

Қазақстан Республикасы сәулет, қала құрылысы және  
құрылыс саласындағы мемлекеттік нормативтер  
БАҒА БЕЛГІЛЕУ ЖӘНЕ СМЕТАЛАР ЖӨНІНДЕГІ НОРМАТИВТІК  
ҚҰЖАТТАР

Государственные нормативы в области архитектуры,  
градоостроительства и строительства Республики Казахстан  
НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И  
СМЕТАМ

## ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР

12- бөлім. Технологиялық құбырларды монтаждау  
бойынша жұмыстар

## ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Раздел 12. Работы по монтажу технологических  
трубопроводов

ҚР ЭСН 8.04-02-2022  
ЭСН РК 8.04-02-2022

Ресми басылым  
Издание официальное

Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму  
министірлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық  
істері комитеті

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства  
Министерства индустрии и инфраструктурного развития  
Республики Казахстан

Нур-Султан 2022

**Қазақстан Республикасы сәулет, қала құрылысы және  
құрылыс саласындағы мемлекеттік нормативтер  
БАҒА БЕЛГІЛЕУ ЖӘНЕ СМЕТАЛАР ЖӨНІНДЕГІ НОРМАТИВТІК  
ҚҰЖАТТАР**

---

**Государственные нормативы в области архитектуры,  
градоостроительства и строительства Республики Казахстан  
НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И  
СМЕТАМ**

## **ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР**

**12- бөлім. Технологиялық құбырларды монтаждау  
бойынша жұмыстар**

---

## **ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

**Раздел 12. Работы по монтажу технологических  
трубопроводов**

**ҚР ЭСН 8.04-02-2022  
ЭСН РК 8.04-02-2022**

**Ресми басылым  
Издание официальное**

**Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму  
министрлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық  
істері комитеті**

**Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства  
Министерства индустрии и инфраструктурного развития  
Республики Казахстан**

**Нур-Султан 2022**

## **Алғы сөз**

- |   |  |
|---|--|
| 1 ӘЗІРЛЕГЕН   | «ҚазҚСҒЗИ» АҚ  |
| 2 ҰСЫНҒАН   | Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрілігінің (ҚР ИИДМ) Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық (ТКШ) істері комитетінің Құрылыстағы сметалық нормалар басқармасы |
| 3 ҚАБЫЛДАҒАН ЖӘНЕ<br>ҚОЛДАНЫСҚА<br>ЕНГІЗІЛГЕН МЕРЗІМІ | ҚР ИДМ Құрылыс және ТКШ істері комитетінің<br>18.04.2022 жылғы № 71-НҚ бұйрығымен<br><br>18.04.2022 жылдан бастап  |
| 4 ОРНЫНА ЕНГІЗІЛДІ                                    | ҚР ЭСН 8.04-02-2015 ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА<br>АРНАЛҒАН РЕСУРСТАР ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ<br>ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР ЖИНАҒЫ  |

**Осы мемлекеттік нормативті ҚР сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі Уәкілетті мемлекеттік органының рұқсатынсыз ресми басылым ретінде толық немесе ішінара басуға, көбейтуге және таратуға болмайды**

## **Предисловие**

- |                        |  |
|------------------------|--|
| 1 РАЗРАБОТАН           | АО «КазНИИСА»  |
| 2 ПРЕДСТАВЛЕН          | Управлением сметных норм в строительстве Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (КДСЖКХ МИИР РК) |
| 3 ПРИНЯТ               | Приказом КДСЖКХ МИИР РК от 18.04.2022 г. №71- НҚ   |
| И ВВЕДЕН<br>В ДЕЙСТВИЕ | с 18.04.2022 года  |
| 4 ВВЕДЕН ВЗАМЕН        | ЭСН РК 8.04-02-2015 «СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ<br>СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА МОНТАЖ<br>ОБОРУДОВАНИЯ»  |

**Настоящий государственный норматив не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Уполномоченного государственного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства РК**

## Содержание

<b>Общая часть .....</b>	<b>1</b>
<b>Техническая часть .....</b>	<b>2</b>
<b>Таблица 1 .....</b>	<b>4</b>
Подраздел 1312-01 Трубопроводы технологические цеховые. Монтаж оборудования .....	4
Подраздел 1312-02 Трубопроводы технологические межцеховые. Монтаж оборудования .....	5
<b>Вводные указания .....</b>	<b>5</b>
Подраздел 1312-03 Трубопроводы внутристанционные тепловых электростанций. Монтаж оборудования .....	6
Подраздел 1312-04 Трубопроводы шахтные. Монтаж оборудования .....	7
Подраздел 1312-05 Трубопроводы молочных, молочно-консервных, маслодельных и сыродельных заводов. Монтаж на быстроразъемных соединениях .....	8
Подраздел 1312-06 Проводки трубные систем автоматизации. Монтаж оборудования .....	8
Подраздел 1312-07 Трубопроводы и арматура установок автоматического пожаротушения. Монтаж оборудования .....	9
Подраздел 1312-08 Компенсаторы и фонари смотровые. Монтаж оборудования .....	9
Подраздел 1312-09 Закладные и отборные устройства систем автоматизации. Монтаж оборудования .....	9
Подраздел 1312-10 Разные работы, связанные с монтажом трубопроводов .....	10
Подраздел 1312-11 Арматура общего назначения. Монтаж оборудования .....	10
Подраздел 1312-12 Арматура тепловых электростанций. Монтаж оборудования .....	11
Подраздел 1312-13 Арматура для кислородных установок. Монтаж оборудования .....	11
Подраздел 1312-14 Приводы дистанционные. Монтаж оборудования .....	11
Подраздел 1312-15 Трубопроводы систем пластичной смазки. Монтаж оборудования .....	12
Подраздел 1312-16 Маслопроводы оборудования тепловых электростанций. Монтаж оборудования .....	12
<b>Вводные указания .....</b>	<b>12</b>
Подраздел 1312-17 Узлы и секции трубопроводов. Изготовление .....	12
Подраздел 1312-18 Трубопроводы нефтегазоперерабатывающего комплекса. Монтаж оборудования .....	13
Подраздел 1312-19 Трубопроводы газохимического комплекса. Монтаж .....	14
<b>Приложение А .....</b>	<b>15</b>
<b>Приложение Б .....</b>	<b>17</b>
ПОДРАЗДЕЛ 1312-01 Трубопроводы технологические цеховые. Монтаж оборудования .....	19
ГРУППА 1312-0101 Трубопроводы из труб углеродистых и качественных сталей. Монтаж оборудования .....	19

Таблица 1312-0101-01 Трубопроводы из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе. Монтаж оборудования .....	19
Таблица 1312-0101-02 Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж из готовых узлов .....	20
Таблица 1312-0101-03 Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 10 МПа. Монтаж из готовых узлов .....	26
Таблица 1312-0101-04 Трубопроводы кислородных установок из углеродистых и низколегированных сталей на условное давление 25 МПа. Монтаж оборудования .....	31
Таблица 1312-0101-05 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями .....	34
Таблица 1312-0101-06 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, отводы. Изготовление на монтажной площадке.....	37
Таблица 1312-0101-07 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа. Фланцевые соединения на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке .....	38
Таблица 1312-0101-08 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа. Сварные соединения.....	39
Таблица 1312-0101-09 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями .....	41
Таблица 1312-0101-10 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, отводы. Изготовление на монтажной площадке .....	43
Таблица 1312-0101-11 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Фланцевые соединения на резьбе с уплотнением на линзе .....	45
Таблица 1312-0101-12 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Сварные соединениясоединениями .....	47
Таблица 1312-0101-13 Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб. Монтаж с применением готовых узлов.....	49
Таблица 1312-0101-14 Трубопроводы из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винипластом. Монтаж с применением готовых деталей .....	51
Таблица 1312-0101-15 Трубопроводы из стальных эмалированных труб на рабочее давление до 0,6 МПа. Монтаж с применением готовых деталей .....	53
Таблица 1312-0101-16 Трубопроводы из стальных труб, футерованных фторопластом на рабочее давление до 0,5 МПа. Монтаж с применением готовых деталей.....	53
ГРУППА 1312-0102 Трубопроводы из труб легированных и высоколегированных сталей. Монтаж оборудования .....	55
Таблица 1312-0102-01 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов .....	55

Таблица 1312-0102-02 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов .....	59
Таблица 1312-0102-03 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов .....	62
Таблица 1312-0102-04 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа наружным диаметром 14-38 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов ..	65
Таблица 1312-0102-05 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов .....	66
Таблица 1312-0102-06 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов .....	70
Таблица 1312-0102-07 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов .....	73
Таблица 1312-0102-08 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах.....	76
Таблица 1312-0102-09 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах.....	79
Таблица 1312-0102-10 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах.....	82
Таблица 1312-0102-11 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах.....	85
Таблица 1312-0102-12 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах.....	86
Таблица 1312-0102-13 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах.....	90
Таблица 1312-0102-14 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах.....	93
Таблица 1312-0102-15 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов .....	96
Таблица 1312-0102-16 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов .....	99

Таблица 1312-0102-17 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов .....	102
Таблица 1312-0102-18 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа наружным диаметром 14-38 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов .....	105
Таблица 1312-0102-19 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов .....	106
Таблица 1312-0102-20 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов .....	109
Таблица 1312-0102-21 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов .....	112
Таблица 1312-0102-22 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах.....	115
Таблица 1312-0102-23 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах.....	118
Таблица 1312-0102-24 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах.....	121
Таблица 1312-0102-25 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах.....	124
Таблица 1312-0102-26 Трубопроводы кислородных установок из труб легированных сталей на условное давление 25 МПа. Монтаж оборудования ....	125
Таблица 1312-0102-27 Трубопроводы криогенные с экранно-вакуумной изоляцией из нержавеющей стали. Монтаж на сварке.....	127
Таблица 1312-0102-28 Трубопроводы криогенные с экранно-вакуумной изоляцией. Испытание методом "Щупа" .....	132
Таблица 1312-0102-29 Трубопроводы криогенные с экранно-вакуумной изоляцией. Испытание методом "Барокамеры" .....	135
Таблица 1312-0102-30 Трубопроводы криогенные с экранно-вакуумной изоляцией. Испытание - поиск внутренних течей .....	137
Таблица 1312-0102-31 Трубопроводы криогенные с экранно-вакуумной изоляцией. Испытание - регенерация адсорбционных секций.....	139
Таблица 1312-0102-32 Трубопроводы криогенные с экранно-вакуумной изоляцией. Испытание - вакуумирование для сдачи секции по натеканию.....	142
ГРУППА 1312-0103 Трубопроводы из алюминиевых материалов. Монтаж оборудования .....	142

Таблица 1312-0103-01 Трубопроводы из алюминиевых труб на условное давление 1 МПа. Монтаж оборудования.....	142
Таблица 1312-0103-02 Трубопроводы из листового алюминия. Монтаж оборудования .....	144
ГРУППА 1312-0104 Трубопроводы из медных и латунных труб. Монтаж оборудования .....	146
Таблица 1312-0104-01 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 2,5 МПа. Монтаж оборудования.....	146
Таблица 1312-0104-02 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 20 МПа. Монтаж оборудования.....	148
Таблица 1312-0104-03 Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа. Монтаж оборудования.....	149
Таблица 1312-0104-04 Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 20 МПа. Монтаж оборудования.....	150
ГРУППА 1312-0105 Трубопроводы из свинцовых материалов. Монтаж оборудования .....	151
Таблица 1312-0105-01 Трубопроводы из свинцовых труб. Монтаж оборудования .....	151
Таблица 1312-0105-02 Трубопроводы из труб, изготовленных из листового свинца. Монтаж с применением готовых деталей.....	152
ГРУППА 1312-0106 Трубопроводы из чугунных труб. Монтаж оборудования.....	153
Таблица 1312-0106-01 Трубопроводы из чугунных фланцевых труб. Монтаж оборудования .....	153
ГРУППА 1312-0107 Трубопроводы из керамических и фарфоровых труб. Монтаж оборудования .....	154
Таблица 1312-0107-01 Трубопроводы из фарфоровых и керамических труб. Монтаж оборудования .....	154
ГРУППА 1312-0108 Трубопроводы из пластмассовых труб. Монтаж оборудования .....	155
Таблица 1312-0108-01 Трубопроводы из винипластовых труб. Монтаж с применением готовых деталей.....	155
Таблица 1312-0108-02 Трубопроводы из фаолитовых труб. Монтаж оборудования .....	157
Таблица 1312-0108-03 Трубопроводы из полиэтиленовых труб. Монтаж с применением готовых деталей.....	158
Таблица 1312-0108-04 Трубопроводы из полипропиленовых труб. Монтаж с применением готовых деталей.....	161
Таблица 1312-0108-05 Трубопроводы из фторопластовых труб. Монтаж с применением готовых деталей.....	162
ПОДРАЗДЕЛ 1312-02 Трубопроводы технологические межцеховые. Монтаж оборудования.....	164
ГРУППА 1312-0201 Трубопроводы из труб углеродистых и качественных сталей. Монтаж оборудования .....	164



Таблица 1312-0201-01 Трубопроводы из водогазопроводных труб. Монтаж с фитингами на резьбе на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях .....	164
Таблица 1312-0201-02 Трубопроводы из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	165
Таблица 1312-0201-03 Трубопроводы из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях .....	171
Таблица 1312-0201-04 Трубопроводы из стальных труб на условное давление не более 10 МПа. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	176
Таблица 1312-0201-05 Трубопроводы из стальных труб на условное давление не более 10 МПа. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях .....	181
Таблица 1312-0201-06 Трубопроводы из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 10 до 50 МПа. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкци.....	187
Таблица 1312-0201-07 Трубопроводы из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях .....	190
Таблица 1312-0201-08 Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб. Монтаж с применением готовых узлов на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях .....	193
Таблица 1312-0201-09 Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб. Монтаж с применением готовых узлов в каналах.....	195
Таблица 1312-0201-10 Трубопроводы из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винипластом. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях .....	197
Таблица 1312-0201-11 Трубопроводы из стальных эмалированных труб и готовых деталей, на условное давление до 0,6 МПа. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях .....	198
Таблица 1312-0201-12 Трубопроводы из стальных труб, футерованных фторопластом на условное давление до 0,5 МПа. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях .....	199
Таблица 1312-0201-13 Трубопроводы из стальных труб со сварными соединениями и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в каналах и траншеях .....	202
Таблица 1312-0201-14 Трубопроводы из стальных труб и готовых деталей на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	202
Таблица 1312-0201-15 Трубопроводы из стальных труб на условное давление не более 10 МПа. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях .....	209

ГРУППА 1312-0202 Трубопроводы из алюминиевых труб. Монтаж оборудования .....	214
Таблица 1312-0202-01 Трубопроводы из алюминиевых труб на условное давление до 1 МПа. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях .....	214
Таблица 1312-0202-02 Трубопроводы из листового алюминия. Монтаж прямых участков на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях .....	216
Таблица 1312-0202-03 Трубопроводы из листового алюминия. Монтаж фасонных деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях .....	217
ГРУППА 1312-0203 Трубопроводы из медных и латунных труб. Монтаж оборудования .....	218
Таблица 1312-0203-01 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 2,5 МПа. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях .....	218
Таблица 1312-0203-02 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 20 МПа. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях .....	220
Таблица 1312-0203-03 Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях .....	221
Таблица 1312-0203-04 Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 20 МПа. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях .....	222
ГРУППА 1312-0204 Трубопроводы из свинцовых труб. Монтаж оборудования....	223
Таблица 1312-0204-01 Трубопроводы из свинцовых труб. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях .....	223
Таблица 1312-0204-02 Трубопроводы из труб, изготовленных из листового свинца. Монтаж из готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	224
ГРУППА 1312-0205 Трубопроводы из чугунных труб. Монтаж оборудования.....	226
Таблица 1312-0205-01 Трубопроводы из чугунных фланцевых труб. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	226
Таблица 1312-0205-02 Трубопроводы из чугунных фланцевых труб. Монтаж в каналах и траншеях .....	227
ГРУППА 1312-0206 Трубопроводы из керамических и фарфоровых труб. Монтаж оборудования .....	229
Таблица 1312-0206-01 Трубопроводы из керамических и фарфоровых труб. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	229
ГРУППА 1312-0207 Трубопроводы из пластмассовых труб. Монтаж оборудования .....	230
Таблица 1312-0207-01 Трубопроводы из непластифицированного поливинилхлорида с раструбами под резиновое кольцо. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях .....	230

Таблица 1312-0207-02 Трубопроводы из полипропиленовых труб. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях .....	232
Таблица 1312-0207-03 Трубопроводы из полиэтиленовых труб. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях .....	234
ГРУППА 1312-0208 Трубопроводы из труб легированных и высоколегированных сталей. Монтажные работы .....	236
Таблица 1312-0208-01 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях .....	236
Таблица 1312-0208-02 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях .....	240
Таблица 1312-0208-03 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях .....	244
Таблица 1312-0208-04 Трубопроводы из труб легированных сталей на Ру не более 10 МПа, наружный диаметр 14-38 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	247
Таблица 1312-0208-05 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, наружный диаметр 45-53 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях .....	248
Таблица 1312-0208-06 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа. Монтаж из труб и готовых деталей.....	252
Таблица 1312-0208-07 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа. Монтаж из труб и готовых деталей.....	256
Таблица 1312-0208-08 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	259
Таблица 1312-0208-09 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	262
Таблица 1312-0208-10 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	265
Таблица 1312-0208-11 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, наружным диаметром 14-38 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях .....	268
Таблица 1312-0208-12 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	269

Таблица 1312-0208-13 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	272
Таблица 1312-0208-14 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа. Монтаж из труб и готовых деталей .....	275
ПОДРАЗДЕЛ 1312-03 Трубопроводы внутристанционные тепловых электростанций. Монтаж оборудования.....	279
ГРУППА 1312-0301 Трубопроводы из деталей. Монтаж оборудования.....	279
Таблица 1312-0301-01 Трубопроводы из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 Мпа. Монтаж оборудования .....	279
Таблица 1312-0301-02 Трубопроводы из углеродистой стали для воды и пара на условное давление до 6,3 Мпа. Монтаж оборудования .....	281
Таблица 1312-0301-03 Трубопроводы из углеродистой стали для воды и пара на условное давление до 20 и 25 Мпа. Монтаж оборудования .....	284
Таблица 1312-0301-04 Трубопроводы из легированной стали 12ХИМФ для пара на условное давление 10 Мпа. Монтаж оборудования .....	285
Таблица 1312-0301-05 Трубопроводы из легированной стали 12ХИМФ для пара на условное давление 20 Мпа. Монтаж оборудования .....	287
Таблица 1312-0301-06 Трубопроводы из легированной стали 12ХИМФ для пара на условное давление 40 Мпа. Монтаж оборудования .....	289
Таблица 1312-0301-07 Трубопроводы из легированной стали 12ХИМФ для пара на условное давление 80 Мпа. Монтаж оборудования .....	292
Таблица 1312-0301-08 Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 и 50 Мпа. Монтаж оборудования .....	293
Таблица 1312-0301-09 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали на условное давление не более 2,5 Мпа. Монтаж с фланцами и сварными соединениями внутри здания .....	295
Таблица 1312-0301-10 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из высоколегированной стали на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж с фланцами и сварными соединениями внутри здания.....	301
Таблица 1312-0301-11 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали на условное давление не более 2,5 Мпа. Монтаж с фланцами и сварными соединениями на эстакадах .....	303
ГРУППА 1312-0302 Трубопроводы из узлов и блоков сварных. Монтаж оборудования .....	308
Таблица 1312-0302-01 Трубопроводы из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 Мпа. Монтаж оборудования .....	308
Таблица 1312-0302-02 Трубопроводы из углеродистой стали для воды и пара на условное давление 6,3 Мпа. Монтаж оборудования .....	313
Таблица 1312-0302-03 Трубопроводы из легированной стали 12ХИМФ для пара на условное давление 10 Мпа. Монтаж оборудования .....	320
Таблица 1312-0302-04 Трубопроводы из легированной стали 12ХИМФ для пара на условное давление 20 Мпа. Монтаж оборудования .....	325

Таблица 1312-0302-05 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 40 Мпа. Монтаж оборудования.....	329
Таблица 1312-0302-06 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 80 Мпа. Монтаж оборудования.....	335
Таблица 1312-0302-07 Трубопроводы из низколегированной стали 17ГС для воды на условное давление 2,2 Мпа. Монтаж оборудования.....	341
Таблица 1312-0302-08 Трубопроводы из низколегированной стали 16ГС для воды на условное давление 6,3 Мпа. Монтаж оборудования.....	345
Таблица 1312-0302-09 Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 20 Мпа. Монтаж оборудования.....	347
Таблица 1312-0302-10 Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 Мпа. Монтаж оборудования.....	350
Таблица 1312-0302-11 Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 50 Мпа. Монтаж оборудования.....	354
Таблица 1312-0302-12 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб. Монтаж из готовых отводов внутри зданий.....	358
Таблица 1312-0302-13 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб. Монтаж из готовых отводов на эстакадах .....	361
ПОДРАЗДЕЛ 1312-04 Трубопроводы шахтные. Монтаж оборудования .....	363
ГРУППА 1312-0401 Трубопроводы стальные. Монтаж в стволе шахты.....	363
Таблица 1312-0401-01 Трубопроводы водоотлива, футерованные бетоном. Монтаж оборудования .....	363
Таблица 1312-0401-02 Трубопроводы, диаметр наружный 108 мм. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях .....	365
Таблица 1312-0401-03 Трубопроводы, диаметр наружный 159 мм. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях .....	367
Таблица 1312-0401-04 Трубопроводы, диаметр наружный 219 мм. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях .....	371
Таблица 1312-0401-05 Трубопроводы, диаметр наружный 273 мм. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях .....	376
Таблица 1312-0401-06 Трубопроводы, диаметр наружный 325 мм. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях .....	380
Таблица 1312-0401-07 Трубопроводы, диаметр наружный 377 мм. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях .....	385
Таблица 1312-0401-08 Трубопроводы, диаметр наружный 108 мм. Монтаж из сварных плетей .....	390
Таблица 1312-0401-09 Трубопроводы, диаметр наружный 159 мм. Монтаж из сварных плетей .....	392
Таблица 1312-0401-10 Трубопроводы, диаметр наружный 219 мм. Монтаж из сварных плетей .....	395

Таблица 1312-0401-11 Трубопроводы, диаметр наружный 273 мм. Монтаж из сварных плетей .....	399
Таблица 1312-0401-12 Трубопроводы, диаметр наружный 325 мм. Монтаж из сварных плетей .....	404
Таблица 1312-0401-13 Трубопроводы, диаметр наружный 377 мм. Монтаж из сварных плетей .....	409
ГРУППА 1312-0402 Трубопроводы стальные. Монтаж в горизонтальных и наклонных выработках.....	413
Таблица 1312-0402-01 Трубопроводы водоотлива, футерованные бетоном. Монтаж оборудования .....	413
Таблица 1312-0402-02 Трубопроводы, диаметр условный 100 мм. Монтаж на фланцевых соединениях .....	414
Таблица 1312-0402-03 Трубопроводы, диаметр условный 150 мм. Монтаж на фланцевых соединениях .....	415
Таблица 1312-0402-04 Трубопроводы, диаметр условный 200 мм. Монтаж на фланцевых соединениях .....	416
Таблица 1312-0402-05 Трубопроводы, диаметр условный 250 мм. Монтаж на фланцевых соединениях .....	418
Таблица 1312-0402-06 Трубопроводы, диаметр условный 300 мм. Монтаж на фланцевых соединениях .....	419
ГРУППА 1312-0403 Трубопроводы стальные водоотливных установок. Монтаж оборудования .....	420
Таблица 1312-0403-01 Трубопроводы насосной камеры, футерованные бетоном. Монтаж оборудования .....	420
Таблица 1312-0403-02 Трубопроводы всасывания, футерованные бетоном, и арматура приемных колодцев. Монтаж оборудования .....	421
Таблица 1312-0403-03 Трубопроводы водоотливной установки на 5 агрегатов. Монтаж на быстроразъемных соединениях .....	421
Таблица 1312-0403-04 Трубопроводы водоотливной установки на 3 агрегата. Монтаж на быстроразъемных соединениях .....	424
ГРУППА 1312-0404 Трубопроводы проходческие. Монтаж в стволе шахты.....	426
Таблица 1312-0404-01 Трубопроводы проходческие стальные водоотлива, сжатого воздуха, цементации, спуска бетона, вентиляционные, дегазационные. Подвешивание в стволе шахты на крепи или расстрелах и канатах.....	426
ПОДРАЗДЕЛ 1312-05 Трубопроводы молочных, молочно-консервных, маслодельных и сыродельных заводов. Монтаж на быстроразъемных соединениях.....	430
ГРУППА 1312-0501 Трубопроводы молочных, молочно-консервных, маслодельных и сыродельных заводов. Монтаж на быстроразъемных соединениях .....	430
Таблица 1312-0501-01 Молокопроводы городских молочных и молочно-консервных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 Мпа. Монтаж оборудования .....	430

Таблица 1312-0501-02 Молокопроводы маслодельных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 Мпа. Монтаж оборудования ..	431
Таблица 1312-0501-03 Молокопроводы сыродельных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 Мпа. Монтаж оборудования ..	432
ПОДРАЗДЕЛ 1312-06 Проводки трубные систем автоматизации. Монтаж оборудования.....	433
ГРУППА 1312-0601 Проводки трубные из труб углеродистых и низколегированных сталей. Монтаж оборудования .....	433
Таблица 1312-0601-01 Проводки трубные из водогазопроводных труб на условное давление до 10МПа. Монтаж оборудования .....	433
Таблица 1312-0601-02 Проводка трубная из бесшовных труб на условное давление до 10 Мпа. Монтаж оборудования .....	434
Таблица 1312-0601-03 Проводки трубные из бесшовных труб на условное давление свыше 10 Мпа. Монтаж оборудования .....	436
Таблица 1312-0601-04 Проводки трубные из стальных труб и труб из цветных металлов, прокладываемые блоками. Монтаж оборудования .....	437
ГРУППА 1312-0602 Проводки трубные из труб легированных и коррозионно-стойких сталей. Монтаж оборудования .....	438
Таблица 1312-0602-01 Проводки трубные из бесшовных труб на условное давление до 10 Мпа. Монтаж оборудования .....	438
Таблица 1312-0602-02 Проводки трубные систем обогрева. Монтаж оборудования .....	440
ГРУППА 1312-0603 Проводки трубные из труб цветных металлов. Монтаж оборудования .....	440
Таблица 1312-0603-01 Проводки трубные из труб цветных металлов. Монтаж оборудования .....	440
ГРУППА 1312-0604 Проводки трубные из пластмассовых труб и пневматических кабелей. Монтаж оборудования .....	441
Таблица 1312-0604-01 Проводки из пластмассовых труб. Монтаж оборудования .....	441
Таблица 1312-0604-02 Проводки трубные из пневматических кабелей с пластмассовыми трубами. Монтаж оборудования .....	441
Таблица 1312-0604-03 Коробки соединительные для пневматических линий. Монтаж оборудования .....	442
ПОДРАЗДЕЛ 1312-07 Трубопроводы и арматура установок автоматического пожаротушения. Монтаж оборудования .....	443
ГРУППА 1312-0701 Трубопроводы и арматура установок автоматического пожаротушения. Монтаж оборудования .....	443
Таблица 1312-0701-01 Трубопроводы дренчерных установок водяного и пенного пожаротушения из стальных труб. Монтаж из готовых узлов.....	443

Таблица 1312-0701-02 Трубопроводы спринклерных установок водяного и пенного пожаротушения и побудительный из стальных труб. Монтаж из готовых узлов .....	445
Таблица 1312-0701-03 Трубопроводы установок газового пожаротушения из стальных труб. Монтаж из готовых узлов .....	447
Таблица 1312-0701-04 Трубопроводы. Монтаж в помещениях с подвесными потолками.....	448
Таблица 1312-0701-05 Оросители, насадки, генераторы пены. Монтаж оборудования .....	449
Таблица 1312-0701-06 Арматура тросовой побудительной системы. Монтаж оборудования .....	452
Таблица 1312-0701-07 Работы разные .....	453
Таблица 1312-0701-08 Модули газового пожаротушения. Монтаж оборудования .....	453
Таблица 1312-0701-09 Модули порошкового пожаротушения. Монтаж оборудования .....	454
<b>ПОДРАЗДЕЛ 1312-08 Компенсаторы и фонари смотровые. Монтаж оборудования</b>	<b>455</b>
<b>ГРУППА 1312-0801 Компенсаторы стальные линзовые и сальниковые. Монтаж оборудования .....</b>	<b>455</b>
Таблица 1312-0801-01 Компенсаторы стальные сальниковые двухсторонние на условное давление 1,6 Мпа. Монтаж оборудования .....	455
<b>ГРУППА 1312-0802 Компенсаторы волнистые из углеродистых качественных, легированных, коррозионно-стойких и жаростойких сталей. Монтаж оборудования .....</b>	<b>457</b>
Таблица 1312-0802-01 Компенсаторы волнистые типа КВПТ из стали 20 на сварке до 3 волн на условное давление 6,4 Мпа. Монтаж оборудования .....	457
Таблица 1312-0802-02 Компенсаторы волнистые типа КВО или КВО5 из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке до 3 волн на условное давление 2,5 Мпа. Монтаж оборудования .....	458
Таблица 1312-0802-03 Компенсаторы волнистые типа КВО, КВО5 и КВП из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке от 4 волн на условное давление 2,5 Мпа. Монтаж оборудования .....	459
Таблица 1312-0802-04 Компенсаторы волнистые типа КВО или КВУ из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке до 3 волн на условное давление 6,4 Мпа. Монтаж оборудования .....	460
Таблица 1312-0802-05 Компенсаторы волнистые типа КВО или КВУ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 1 МПа. Монтаж оборудования .....	461
Таблица 1312-0802-06 Компенсаторы волнистые типа КВО и КВО5 из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 Мпа. Монтаж оборудования .....	462
Таблица 1312-0802-07 Компенсаторы волнистые типа КВО и КВВ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа. Монтаж оборудования .....	463
Таблица 1312-0802-08 Компенсаторы волнистые типа КВПФ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 Мпа. Монтаж оборудования .....	464



Таблица 1312-0802-09 Компенсаторы волнистые типа КВО, КВО5, КВВ и КВПФ из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 Мпа. Монтаж оборудования.....	464
Таблица 1312-0802-10 Компенсаторы волнистые типа КВО и КВО5 из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 Мпа. Монтаж оборудования .....	465
ПОДРАЗДЕЛ 1312-09 Закладные и отборные устройства систем автоматизации. Монтаж оборудования.....	467
ГРУППА 1312-0901 Закладные устройства систем автоматизации. Монтаж оборудования .....	467
Таблица 1312-0901-01 Закладные устройства приборов. Монтаж оборудования.....	467
Таблица 1312-0901-02 Закладные и отборные устройства для приборов измерения давления и разрежения. Монтаж оборудования.....	468
ПОДРАЗДЕЛ 1312-10 Разные работы, связанные с монтажом трубопроводов.....	470
ГРУППА 1312-1001 Разные работы, связанные с монтажом трубопроводов.....	470
Таблица 1312-1001-01 Трубы. Подогрев предварительный сварных соединений .....	470
Таблица 1312-1001-02 Трубы. Подогрев сопутствующий сварных соединений гибкими пальцевыми электронагревателями на месте монтажа .....	475
Таблица 1312-1001-03 Стыки трубопроводов сварные. Обработка термическая.....	481
Таблица 1312-1001-04 Трубы. Протравка и промывка различными реактивами .....	487
Таблица 1312-1001-05 Трубопровод Ру 2,5 Мпа. Врезка в действующие магистрали .....	489
Таблица 1312-1001-06 Трубопровод Ру до 2,5 МПа. Присоединение к действующей магистрали .....	491
ПОДРАЗДЕЛ 1312-11 Арматура общего назначения. Монтаж оборудования .....	496
ГРУППА 1312-1101 Арматура фланцевая, приварная, муфтовая. Монтаж оборудования .....	496
Таблица 1312-1101-01 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 Мпа. Монтаж оборудования.....	496
Таблица 1312-1101-02 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 Мпа. Монтаж оборудования.....	500
Таблица 1312-1101-03 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 Мпа. Монтаж оборудования .....	504
Таблица 1312-1101-04 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 Мпа. Монтаж оборудования .....	508
Таблица 1312-1101-05 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 Мпа. Монтаж оборудования.....	512
Таблица 1312-1101-06 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 Мпа. Монтаж оборудования.....	517
Таблица 1312-1101-07 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 Мпа. Монтаж оборудования .....	521

Таблица 1312-1101-08 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа. Монтаж оборудования .....	525
Таблица 1312-1101-09 Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа. Монтаж оборудования.....	529
ГРУППА 1312-1102 Арматура газовой промышленности. Монтаж оборудования	531
Таблица 1312-1102-01 Краны со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 6,4 МПа. Монтаж оборудования.....	531
Таблица 1312-1102-02 Краны со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 8 МПа. Монтаж оборудования.....	531
ГРУППА 1312-1103 Арматура аммиачная. Монтаж оборудования.....	533
Таблица 1312-1103-01 Клапаны аммиачные обратные фланцевые на условное давление до 2,5 МПа. Монтаж оборудования .....	533
Таблица 1312-1103-02 Фильтры стальные фланцевые для жидкого аммиака на условное давление до 2,5 МПа. Монтаж оборудования .....	534
ПОДРАЗДЕЛ 1312-12 Арматура тепловых электростанций. Монтаж оборудования	535
ГРУППА 1312-1201 Арматура запорная, регулирующая и дросселирующая. Монтаж оборудования .....	535
Таблица 1312-1201-01 Арматура для воды и пара на условное давление до 2,5 МПа с ручным приводом. Монтаж оборудования .....	535
Таблица 1312-1201-02 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с ручным приводом. Монтаж оборудования .....	536
Таблица 1312-1201-03 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с электроприводом. Монтаж оборудования .....	540
Таблица 1312-1201-04 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом. Монтаж оборудования .....	541
Таблица 1312-1201-05 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с электроприводом. Монтаж оборудования .....	544
Таблица 1312-1201-06 Арматура для пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом. Монтаж оборудования .....	545
Таблица 1312-1201-07 Арматура для пара на условное давление 10 МПа с электроприводом. Монтаж оборудования .....	548
Таблица 1312-1201-08 Арматура для пара на условное давление 20 МПа с ручным приводом. Монтаж оборудования .....	550
Таблица 1312-1201-09 Арматура для пара на условное давление 20 МПа с электроприводом. Монтаж оборудования .....	554
Таблица 1312-1201-10 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с ручным приводом. Монтаж оборудования .....	557
Таблица 1312-1201-11 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с электроприводом. Монтаж оборудования .....	560
Таблица 1312-1201-12 Арматура для пара на условное давление 40 МПа с ручным приводом. Монтаж оборудования .....	563
Таблица 1312-1201-13 Арматура для пара на условное давление 40 МПа с электроприводом. Монтаж оборудования .....	567

Таблица 1312-1201-14 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с ручным приводом. Монтаж оборудования .....	570
Таблица 1312-1201-15 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с электроприводом. Монтаж оборудования .....	573
Таблица 1312-1201-16 Арматура для пара на условное давление 80 МПа с ручным приводом. Монтаж оборудования .....	578
Таблица 1312-1201-17 Арматура для пара на условное давление 80 МПа с электроприводом .....	581
ГРУППА 1312-1202 Арматура предохранительная. Монтаж оборудования .....	585
Таблица 1312-1202-01 Арматура для воды и пара на условное давление 2,5 Мпа. Монтаж оборудования .....	585
Таблица 1312-1202-02 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 Мпа. Монтаж оборудования .....	586
Таблица 1312-1202-03 Арматура для воды и пара на условное давление 10 Мпа. Монтаж оборудования .....	587
Таблица 1312-1202-04 Арматура для пара на условное давление 10 Мпа. Монтаж оборудования .....	589
Таблица 1312-1202-05 Арматура для пара на условное давление 20 Мпа. Монтаж оборудования .....	591
Таблица 1312-1202-06 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 Мпа. Монтаж оборудования .....	593
Таблица 1312-1202-07 Арматура для пара на условное давление 40 Мпа. Монтаж оборудования .....	596
Таблица 1312-1202-08 Арматура для воды на условное давление 50 Мпа. Монтаж оборудования .....	598
Таблица 1312-1202-09 Арматура для пара на условное давление 80 Мпа. Монтаж оборудования .....	603
ГРУППА 1312-1203 Арматура водоподготовительных установок и химводоочисток. Монтаж оборудования .....	606
Таблица 1312-1203-01 Арматура стальная фланцевая на условное давление до 6,4 Мпа. Монтаж оборудования .....	606
Таблица 1312-1203-02 Арматура чугунная фланцевая на условное давление до 2,5 Мпа .....	606
Таблица 1312-1203-03 Арматура чугунная муфтовая на условное давление до 1 Мпа. Монтаж оборудования .....	609
Таблица 1312-1203-04 Арматура чугунная фланцевая, гуммированная или футерованная полиэтиленом на условное давление до 1,6 Мпа. Монтаж оборудования .....	609
ПОДРАЗДЕЛ 1312-13 Арматура для кислородных установок. Монтаж оборудования .....	612
ГРУППА 1312-1301 Вентили латунные. Монтаж оборудования .....	612
Таблица 1312-1301-01 Вентили латунные запорные теплые низкого давления. Монтаж оборудования .....	612

Таблица 1312-1301-02 Вентили латунные запорные холодные низкого давления .....	613
Таблица 1312-1301-03 Вентили латунные дроссельные холодные высокого давления. Монтаж оборудования .....	614
Таблица 1312-1301-04 Вентили латунные дроссельные холодные низкого давления с электроприводом. Монтаж оборудования.....	614
ГРУППА 1312-1302 Вентили стальные. Монтаж оборудования.....	615
Таблица 1312-1302-01 Вентили стальные низкого давления. Монтаж оборудования .....	615
Таблица 1312-1302-02 Вентили стальные высокого давления .....	617
Таблица 1312-1302-03 Вентили стальные низкого давления с электроприводом. Монтаж оборудования .....	617
ГРУППА 1312-1303 Задвижки стальные. Монтаж оборудования.....	619
Таблица 1312-1303-01 Задвижки стальные блочные низкого давления с электроприводом. Монтаж оборудования .....	619
ГРУППА 1312-1304 Заслонки стальные. Монтаж оборудования .....	620
Таблица 1312-1304-01 Заслонки стальные холодные низкого давления. Монтаж оборудования .....	620
Таблица 1312-1304-02 Заслонки стальные холодные низкого давления с электроприводом. Монтаж оборудования .....	622
Таблица 1312-1304-03 Заслонки стальные переключающие низкого давления с пневмоприводом. Монтаж оборудования.....	624
ГРУППА 1312-1305 Клапаны латунные, стальные и чугунные. Монтаж оборудования .....	625
Таблица 1312-1305-01 Клапаны латунные низкого давления. Монтаж оборудования .....	625
Таблица 1312-1305-02 Клапаны латунные высокого давления .....	626
Таблица 1312-1305-03 Клапаны стальные низкого давления .....	627
Таблица 1312-1305-04 Клапаны чугунные переключающие с пневмоприводом. Монтаж оборудования .....	629
ПОДРАЗДЕЛ 1312-14 Приводы дистанционные. Монтаж оборудования.....	632
ГРУППА 1312-1401 Приводы дистанционные. Монтаж оборудования.....	632
Таблица 1312-1401-01 Приводы одинарные ручные с чугунной колонкой и шарнирными соединениями. Монтаж оборудования .....	632
Таблица 1312-1401-02 Приводы двойные ручные с чугунной колонкой и шарнирными соединениями. Монтаж оборудования .....	632
Таблица 1312-1401-03 Электроприводы колонковые. Монтаж оборудования....	633
ПОДРАЗДЕЛ 1312-15 Трубопроводы систем пластичной смазки. Монтаж оборудования.....	634
ГРУППА 1312-1501 Трубопроводы систем пластичной смазки. Монтаж оборудования .....	634

Таблица 1312-1501-01 Узлы централизованной системы пластичной смазки. Монтаж оборудования .....	634
Таблица 1312-1501-02 Аппараты и приборы для систем пластичной смазки. Монтаж оборудования .....	635
Таблица 1312-1501-03 Питатели двухлинейные. Монтаж оборудования .....	636
ПОДРАЗДЕЛ 1312-16 Маслопроводы оборудования тепловых электростанций. Монтаж оборудования .....	637
ГРУППА 1312-1601 Маслопроводы оборудования тепловых электростанций. Монтаж оборудования .....	637
Таблица 1312-1601-01 Маслопроводы турбин и генераторов. Монтаж оборудования .....	637
Таблица 1312-1601-02 Маслопроводы машинного зала. Монтаж оборудования	638
ПОДРАЗДЕЛ 1312-17 Узлы и секции трубопроводов. Изготовление .....	640
ГРУППА 1312-1701 Узлы трубопроводов. Изготовление .....	640
Таблица 1312-1701-01 Узлы трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемые в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов. Изготовление .....	640
Таблица 1312-1701-02 Узлы трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемые в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах. Изготовление .....	645
Таблица 1312-1701-03 Узлы трубопроводов из труб легированных сталей, монтируемые в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов. Изготовление .....	650
Таблица 1312-1701-04 Узлы трубопроводов из труб легированных сталей, монтируемые в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и других объектах. Изготовление .....	654
Таблица 1312-1701-05 Узлы трубопроводов из труб высоколегированных сталей, монтируемые в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов. Изготовление .....	657
Таблица 1312-1701-06 Узлы трубопроводов из труб высоколегированных сталей, монтируемые в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах. Изготовление .....	660
ГРУППА 1312-1702 Секции трубопроводов. Изготовление .....	663
Таблица 1312-1702-01 Секции трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей. Изготовление .....	663
Таблица 1312-1702-02 Секции трубопроводов из труб легированных сталей. Изготовление .....	668
Таблица 1312-1702-03 Секции трубопроводов из труб высоколегированных сталей. Изготовление .....	671
ПОДРАЗДЕЛ 1312-18 Трубопроводы нефтегазоперерабатывающего комплекса. Монтаж оборудования .....	675
ГРУППА 1312-1801 Трубопроводы из труб углеродистой и качественной стали. Монтаж оборудования .....	675

Таблица 1312-1801-01 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в помещениях или на открытых площадках .....	675
Таблица 1312-1801-02 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в траншеях.....	687
ПОДРАЗДЕЛ 1312-19 Трубопроводы газохимического комплекса. Монтаж.....	701
ГРУППА 1312-1901 Трубопроводы газохимического комплекса из труб углеродистой стали. Монтаж на сварных соединениях.....	701
Таблица 1312-1901-01 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей. Монтаж из труб и готовых деталей (узлов) на эстакадах	701
Таблица 1312-1901-02 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей. Сварка стыка на эстакадах .....	704
Таблица 1312-1901-03 Узлы трубопроводов газохимического комплекса из углеродистых сталей. Сборка узлов из готовых заводских фасонных деталей...	707
ГРУППА 1312-1902 Трубопроводы газохимического комплекса из труб углеродистой стали. Монтаж на фланцевых соединениях.....	711
Таблица 1312-1902-01 Узлы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей. Монтаж на фланцевом соединении на эстакадах или других специальных конструкциях.....	711
Таблица 1312-1902-02 Узлы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей. Добавлять на каждое следующее фланцевое соединение	712
ГРУППА 1312-1903 Компенсаторы газохимического комплекса. Монтаж.....	713
Таблица 1312-1903-01 Компенсаторы сильфонные газохимического комплекса. Монтаж на сварных соединениях .....	713
ГРУППА 1312-1904 Опорные части под технологический трубопровод газохимического комплекса. Монтаж .....	715
Таблица 1312-1904-01 Опорные части под технологический трубопровод газохимического комплекса. Монтаж .....	715

**БЕЛГІ ҮШІН  
ДЛЯ ЗАМЕТОК**

---

---

**НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И СМЕТАМ**

---

**Элементные сметные нормы на монтаж оборудования**

---

**РАЗДЕЛ 12. РАБОТЫ ПО МОНТАЖУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ**

---

Дата введения 2022-04-18

**Общая часть**

1 Элементные сметные нормы расхода ресурсов на монтажные работы Раздела 12 «Работы по монтажу технологических трубопроводов» рекомендуются для определения базовой потребности ресурсов на каждый вид работы, приведенной в Разделе и последующего составления сметной документации ресурсным методом. Данный Раздел входит в состав Элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования.

2 Нормы отражают усредненные нормы расхода ресурсов, необходимые для осуществления строительства в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан, и могут применяться всеми участниками инвестиционного процесса (заказчиками, подрядчиками и др.) для всех видов объектов, инвестируемых из бюджета Республики Казахстан.

3 Для объектов строительства, финансирование которых осуществляется за счет собственных средств предприятий, организаций и физических лиц, нормы настоящего Раздела носят рекомендательный характер



### Техническая часть

1 Раздел содержит нормы на работы по монтажу технологических трубопроводов и трубопроводной арматуры общего и специального назначения при строительстве новых, расширении, реконструкции и техническом перевооружении действующих промышленных предприятий.

2 К технологическим трубопроводам относятся трубопроводы, предназначенные для транспортировки в пределах промышленного предприятия или группы этих предприятий сырья, полуфабрикатов, готового продукта, вспомогательных материалов, обеспечивающих ведение технологического процесса и эксплуатацию оборудования (пар, вода, воздух, газы, хладагенты, мазут, смазки, эмульсии и т.п.), отходов производства при агрессивных стоках, а также трубопроводы оборотного водоснабжения, монтируемые из готовых узлов.

3 Не относятся к технологическим трубопроводам трубопроводы пожарного водоснабжения, отопления, канализации неагрессивных стоков и ливневой канализации.

4 При объединенном водоснабжении (противопожарно-производственно-питьевом), а также при совмещенном использовании трубопроводов (когда они транспортируют пар, воду, газ и т.п.), предназначенных для технологических целей и бытовых нужд, к технологическим трубопроводам относятся только участки для подключения аппаратов и машин к линиям объединенных и совмещенных трубопроводов.

Работы по монтажу объединенных и совмещенных трубопроводов следует определять по нормам Разделов ЭСН РК.

5 В нормах учтено выполнение полного комплекса монтажных работ, определенного на основе правил производства и приемки работ и инструкций на монтаж технологических трубопроводов, включая:

- а) перемещение труб, арматуры и других материальных ресурсов на расстояния, указанные во вводных указаниях к подразделам;
- б) гидравлическое или пневматическое испытание (за исключением норм подраздела 1312-19).

в) транспортировку, сборку, установку и снятие монтажных приспособлений при монтаже технологических трубопроводов тепловых электрических станций;

6 В нормах не учтены, за исключением случаев, оговоренных во вводных указаниях к подразделам:

- а) контроль монтажных сварных соединений;

б) монтаж арматуры, компенсаторов и разные работы, связанные с монтажом трубопроводов, определяемые по нормам подразделов 1212-07, 1312-08, 1312-10, 1312-11÷1312-14;

в) изготовление и установка обводов (байпасов), отдельных фланцев, закладных и отборных устройств для установки приборов и средств автоматизации, монтируемых на трубопроводах, определяемые по соответствующим нормам подраздела 1312-09;

г) монтаж металлических кожухов на фланцевых соединениях и арматуре, определяемый по соответствующим нормам Разделов ЭСН РК на строительные работы;

д) окраску, антикоррозионные покрытия трубопроводов, определяемые по соответствующим нормам Разделов ЭСН РК на строительные работы;

е) материальные ресурсы, перечень которых приведен в приложении А.

7 Расход труб принимается по проекту с учетом норм отходов по приложению Б.

8 При определении длины трубопроводов по спецификациям длина их по всей трассе учитывается, включая развернутую длину П-образных компенсаторов и фасонных деталей трубопроводов, за исключением строительной длины арматуры, линзовых, сильфонных и сальниковых компенсаторов.

9 При монтаже трубопроводов, монтируемых из готовых узлов, к массе узлов следует добавлять массу кронштейнов, опор или подвесок.

10 При производстве работ на высоте свыше 5 м к затратам труда основных рабочих по нормам подразделов 1312-01, 1312-08, 1312-10 (таблицы 1312-1001-01÷1312-1001-03), 1312-18, 1312-19 следует применять коэффициент, рассчитываемый по формуле:

$$K=1+0,04\times M$$

где  $M$  – число метров сверх 5.

При определении высоты, на которой производятся монтажные работы, в расчет принимается расстояние от отметки земли (пола), до отметки, на которой производятся работы.

11 При производстве работ на высоте свыше 25 м к затратам труда рабочих и времени эксплуатации машин по нормам подразделов 1312-03, 1312-10 (таблица 1312-1001-05 и 1312-1001-06), 1312-12 и 1312-14 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице 1.

Таблица 1

Высота установки трубопроводов, м	Коэффициенты к	
	затратам труда рабочих	времени эксплуатации машин
свыше 25 до 40	1,10	1,06
свыше 40 до 70	1,25	1,20
свыше 70 до 90	1,40	1,30
свыше 90	1,65	1,50
Примечание - На механизмы, участвующие в погрузке на складе, транспортировании от приобъектного склада до места производства работ и разгрузке (краны: на железнодорожном ходу, козловые; платформы широкой колеи; автомобили бортовые) указанные коэффициенты не применяются.		

### Подраздел 1312-01 Трубопроводы технологические цеховые. Монтаж оборудования

#### Вводные указания

1 В настоящем подразделе приведены нормы на монтаж трубопроводов, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах проектируемых цехов.

2 В нормах учтены затраты на:

- а) горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м; вертикальное - до 5 м;
- в) аргонодуговую сварку, установку и приварку бобышек для заземления, отличительную окраску, грунтовку и покрытие эмалью сварных швов трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией по нормам 1312-0102-(2701÷2711).
- г) установку кронштейнов, опор, подвесок и хомутов.

3. Исключен. (*Сборник дополнений и изменений, выпуск 24*).

4. Исключен. (*Сборник дополнений и изменений, выпуск 24*).

5 По таблице 1312-0101-09 при изготовлении гнутых фасонных деталей (отводов) на монтажной площадке к нормам добавляются затраты на монтаж отводов, определяемые по нормам таблицы 1312-0101-10. Расход труб следует принимать с учетом развернутой длины отводов.

6 В нормах таблицы 1312-0105-02 учтено поступление деталей с фланцами на отбортовке. При отбортовке труб под фланцы на месте монтажа к затратам труда рабочих, машинистов и времени использования машин и механизмов следует применять коэффициент - 1,2; при монтаже деталей без фланцев коэффициент - 1,4. Расход материалов корректируется по данным проектной и иной технической документации.

7 К таблице 1312-0101-05 затраты на монтаж фланцевых, сварных соединений и отводов определяются дополнительно по нормам таблиц 1312-0101-06, 1312-0101-07, 1312-0101-08.

8 К таблице 1312-0101-09 затраты на монтаж фланцевых и сварных соединений определяются дополнительно по нормам таблиц 1312-0101-11, 1312-0101-12.

### **Подраздел 1312-02 Трубопроводы технологические межцеховые. Монтаж оборудования**

#### **Вводные указания**

1 В настоящем подразделе приведены нормы на монтаж трубопроводов, монтируемых в пределах территории, ограниченной генеральным планом предприятия, прокладываемых на эстакадах, кронштейнах, спецконструкциях, траншеях, каналах и лотках.

2 В нормах учтены затраты на:

а) горизонтальное перемещение на расстояние до 1000 м;

б) монтаж трубопроводов на эстакадах, кронштейнах и спецконструкциях принят на высоте до 5 м при конструкции эстакады, предусматривающей одноярусное расположение опорной плоскости под трубопроводы. Под опорной плоскостью следует понимать горизонтальные конструкции эстакады, на которых расположены (или подвешены) трубопроводы. При этой же высоте и двухъярусном расположении трубопроводов к затратам труда рабочих применять коэффициент 1,05.

в) монтаж трубопроводов в каналах и траншеях - на глубине до 3 м.

г) установку опор, подвесок и хомутов для закрепления трубопроводов на конструкциях эстакад, кронштейнах, колоннах, мачтах и других опорных конструкциях.

3 При монтаже трубопроводов в тоннелях с действующими линиями трубопроводов к затратам труда рабочих применять коэффициент 1,2.

4 В нормах подраздела не учтены затраты на монтаж конструкций эстакад, кронштейнов, колонн, мачт, межколонных подвесок и подпор, определяемые по соответствующим нормам Разделов ЭСН РК на строительные работы.

5 В группе 1312-0201 не учтены затраты на контроль монтажных сварных соединений (кроме норм 1312-0201-(1301÷1302), учитывающих визуальный и измерительный контроль).

6 При выполнении работ по монтажу трубопроводов на эстакадах, кронштейнах и специальных конструкциях на высоте св. 5 м следует применять поправочные коэффициенты к затратам труда рабочих при:

-одноярусном расположении трубопроводов - 1,05;

-двухъярусном – 1,15;

-трехъярусном и более – 1,25.

Ярусом следует считать каждую опорную плоскость, на которой расположены или подвешены трубопроводы, независимо от количества их рядов и количества ниток в каждом ряду.

7 К таблице 1312-0201-08 затраты на монтаж фланцевых и сварных соединений и отводов определяются дополнительно по нормам таблиц 1312-0101-06, 1312-0101-07, 1312-0101-08.

8 К таблице 1312-0201-07 затраты на монтаж фланцевых и сварных соединений определяются дополнительно по нормам таблиц 1312-0101-11, 1312-0101-12.

9 По таблице 1312-0201-07 при изготовлении гнутых фасонных деталей (отводов) на монтажной площадке к нормам добавляются затраты на монтаж отводов, определяемые по нормам таблицы 1312-0101-10. Расход труб следует принимать с учетом развернутой длины отводов.

10 В нормах таблицы 1312-0204-02 учтено поступление деталей с фланцами на отбортовке. При отбортовке труб под фланцы на месте монтажа к затратам труда рабочих, машинистов и времени использования машин и механизмов следует применять коэффициент - 1,2, при монтаже деталей без фланцев коэффициент - 1,4. Расход материалов корректируется по данным проектной и иной технической документации.

### **Подраздел 1312-03 Трубопроводы внутристанционные тепловых электростанций. Монтаж оборудования**

#### **Вводные указания**

1 В настоящем подразделе приведены нормы на монтаж станционных трубопроводов, располагаемых в пределах главных корпусов тепловых электростанций.

Трубопроводы давлением свыше 2,5 МПа поставляются промышленностью, как оборудование.

2 В нормах учтены затраты на:

а) горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 200 м по нормам 1312-0301-(0101÷0105, 0201÷0205, 0401÷0403), 1312-0302-(0101÷0116, 0201÷0213, 0301÷0309, 0701÷0709, 0801÷0803) и до 500 м по нормам 1312-0301-(0301÷0302, 0501÷0503, 0601÷0605, 0701÷0703, 0801÷0804), 1312-0302-(0401÷0406, 0501÷0511, 0601÷0609, 0901÷0906, 1001÷1006, 1101÷1107);

вертикальное - до 25 м;

б) монтаж трубопроводов диаметром наружным до 76 мм россыпью (трубы) с использованием готовых деталей;

в) установку постоянных опор и подвесок с выверкой уклонов и регулированием;

г) установку подкладных колец в сварных соединениях;

д) предварительный, сопутствующий подогрев, термообработка и контроль качества сварных соединений (кроме табл. 1312-0301-01, 1312-0302-01, 1312-0302-07, 1312-0302-12, 1312-0302-13) ультразвуковой дефектоскопией;

е) холодный натяг;

ж) контроль стилископированием содержания легирующих присадок в стали трубопроводов, работающих при температуре более 723 град. К (450 град. С) (концов труб, металла шва, деталей опор и подвесок);

з) внешний осмотр сварных соединений;

и) контроль монтажных сварных соединений следует определять по нормам Раздела 39 «Работы по контролю монтажных сварных соединений».

3 Затраты на монтаж трубопроводов, не предусмотренных подразделом 1312-03, определяются по соответствующим сметным нормам подразделов 1312-01 и 1312-02.

### Подраздел 1312-04 Трубопроводы шахтные. Монтаж оборудования

#### Вводные указания

1 В нормах учтены затраты на горизонтальное перемещение от приобъектного склада к стволу шахты на расстояние до 1000 м.

В нормах не учтены затраты на:

а) спуск в шахту и доставка по горизонтальным и наклонным выработкам трубопроводов, механизмов и приспособлений для монтажа, определяемые по нормам Раздела 38 «Работы по дополнительному перемещению оборудования и материальных ресурсов сверх предусмотренного разделами элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования»;

б) установку опорных металлоконструкций под опорное колено для трубопроводов, монтируемых в стволе шахты, нормы 1312-0401-(0201÷1312).

При выполнении монтажных работ в подземных условиях нормами данного подраздела учтены затраты на:

в) установку опорных ступеней и колен, сальниковых компенсаторов, набивку сальников, хомутов, нормы 1312-0401- (0201÷1312);

г) монтаж задвижек нагнетательных трубопроводов, обратных и приемных клапанов, нормы 1312-0403- (0301÷0405);

д) установку средств крепления (подвесок) к ранее установленным штырям для монтажа трубопроводов, нормы 1312-0402- (0201÷0604);

е) изготовление узлов трубопроводов, нормы 1312-0401-(0201÷1312), 1312-0402- (0201÷0604), 1312-0403-(0301÷0405).

2 Нормами подраздела предусмотрен монтаж трубопроводов в горизонтальных и наклонных (до 13°) выработках при притоке воды в вертикальных стволах - до 6 м<sup>3</sup>/ч и незначительном капеже воды.

Для других условий производства работ к нормам следует применять коэффициенты Таблицы 2.

**Таблица 2**

№ п/п	Виды и условия производства работ	Коэффициенты к:	
		затратам труда рабочих-монтажников	времени эксплуатации машин
	Прокладка трубопроводов в вертикальных стволах с притоком воды у рабочего места, м <sup>3</sup> /час;		
1	6-13	1,09	1,00
2	13,1-20	1,20	1,00
3	свыше 20	1,26	1,00
	Производство работ в горизонтальных и наклонных выработках при:		
4	угол наклона до 30°	1,08	1,08

## Окончание таблицы 2

№ п/п	Виды и условия производства работ	Коэффициенты к:	
		затратам труда рабочих-монтажников	времени эксплуатации машин
5	угол наклона до 45°	1,14	1,14
6	угол наклона более 45°	1,24	1,24
7	выделение воды из почвы	1,05	1,00
8	капез прерывающимися струями	1,10	1,00
9	сильный капез непрерывающимися струями	1,20	1,00
10	Прокладка временного трубопровода	0,90	1,00

**Подраздел 1312-05 Трубопроводы молочных, молочно-консервных, маслодельных и сыродельных заводов. Монтаж на быстроразъемных соединениях**

**Вводные указания**

1 В подразделе 1312-05 монтаж молокопроводов пришосейных, пристанционных молочных заводов и механизированных молокоприемных пунктов определяют по нормам 1312-0501-(0101÷0103).

2 В нормах подраздела 1312-05 учтены затраты на:

- а) горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, вертикальное - до 5 м;
- б) маркировку молокопроводов с фасонными деталями и арматурой.

**Подраздел 1312-06 Проводки трубные систем автоматизации. Монтаж оборудования**

**Вводные указания**

1 В нормах подраздела 1312-06 учтены затраты на:

- а) горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, вертикальное - до 5 м;
- б) гидравлическое, пневматическое испытания и продувке труб воздухом;
- в) маркировку;
- г) изготовление и монтаж блоков трубных проводок.

2 В нормах подраздела 1312-06 не учтены затраты на изготовление и монтаж опорных и несущих конструкций (кронштейны, полки, стойки, подвесы, мосты, лотки и пр.), определяемые по соответствующим нормам Раздела 8 «Работы по монтажу электротехнических установок».

**Подраздел 1312-07 Трубопроводы и арматура установок автоматического пожаротушения. Монтаж оборудования****Вводные указания**

1 В подразделе 1312-07 приведены нормы на монтаж трубопроводов и арматуры стационарных автоматических установок пожаротушения.

2 В подразделе 1312-07 монтаж трубопроводов от узлов управления до выпускных насадок определяются по нормам 1312-0701-(0101÷0106, 0201÷0206, 0401).

3 В нормах подраздела 1312-07 учтены затраты на:

а) горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, вертикальное - до проектных отметок;

б) промывку и продувку трубопроводов;

в) гидравлическое испытание трубопроводов, а по нормам 1312-0701-(0201÷0206, 0401) гидравлическое и пневматическое испытания;

г) очистку арматуры.

д) Исключен. (*Сборник дополнений и изменений, выпуск 24*).

**Подраздел 1312-08 Компенсаторы и фонари смотровые. Монтаж оборудования****Вводные указания**

1 В нормах учтены затраты на:

а) горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, вертикальное - до 5 м;

б) приварка компенсаторов к трубопроводам по нормам 1312-0801-(0101÷0111), 1312-0802-(0101÷0104, 0201÷0203, 0301÷0304, 0401÷0404). При поставке компенсаторов с приваренными фланцами нормы следует определять с коэффициентом 0,65, а при монтаже на приварных фланцах - с коэффициентом 1,4.

2 В нормах не учтены затраты на монтаж дренажной системы компенсаторов, определяемые по соответствующим нормам подразделов 1312-01 и 1312-02.

**Подраздел 1312-09 Закладные и отборные устройства систем автоматизации. Монтаж оборудования****Вводные указания**

В нормах учтены:

а) горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, вертикальное - до 5 м;



б) изготовление закладных устройств (бобышек, расширителей, оправ фланцев и т.п.) по нормам 1312-0901-(0102, 0104÷0105) и расширителей по нормам 1312-0901-0103.

### **Подраздел 1312-10 Разные работы, связанные с монтажом трубопроводов**

#### **Вводные указания**

1 В нормах учтены затраты на:

- а) изготовление штуцеров по норме 1312-1001-(0501÷0511);
- б) производство работ на высоте до 5 м по нормам 1312-1001-(0101÷0122, 0201÷0222, 0301÷0322) и до 25 м по нормам 1312-1001-(0501÷0511, 0601÷0619).

2 В таблице 1312-1001-04 не учтен расход кислоты для протравки труб и трубных деталей. В случаях, когда указанные работы предусмотрены проектом, расход кислоты учитывается в сметных расчетах (сметах) дополнительно по нормам таблицы 3.

### **Подраздел 1312-11 Арматура общего назначения. Монтаж оборудования**

#### **Вводные указания**

1 В нормах учтены затраты на:

- а) горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, вертикальное - до 5 м;
- б) очистку арматуры.

2 В нормах предусмотрен монтаж арматуры с ручным приводом типа «маховик на шпинделе». При монтаже с иным приводом к затратам труда рабочих применять коэффициенты (кроме норм 1312-1101-(0301÷0319, 0401÷0414, 0701÷0719, 0801÷0814):

- а) для ручного привода с червячной конической или цилиндрической передачей – 1,1;
- б) для пневматического и гидравлического приводов – 1,15.

3 При монтаже арматуры на линиях межцеховых трубопроводов к затратам труда применять коэффициенты:

- а) по эстакадам, кронштейнам и другим спецконструкциям – 1,1;
- б) в проходных тоннелях – 1,05.

4 В нормах не учтены затраты на установку (приварку) ответных фланцев на трубопровод, определяемые дополнительно.

**Подраздел 1312-12 Арматура тепловых электростанций. Монтаж оборудования****Вводные указания**

1 В нормах учтены затраты на:

- а) горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 200 м по нормам 1312-1201-(0101÷0104, 0201÷0211, 0301, 0401÷0409, 0501, 0601÷0605, 0701÷0704), 1312-1202-(0101, 0201÷0202, 0301÷0306, 0401÷0402) и до 500 м по нормам 1312-1201-(0801÷0807, 0901÷0905, 1001÷1007, 1101÷1108, 1201÷1207, 1301÷1305, 1401÷1408, 1501÷1509, 1601÷1606, 1701÷1707), 1312-1202-(0501÷0505, 0601÷0606, 0701÷0702, 0801÷0810, 0901÷0905), вертикальное до 25 м;
  - б) установку подкладных колец в сварных соединениях;
  - в) предварительный сопутствующий подогрев, термообработку сварных соединений;
  - г) контроль стилоскопированием содержания легирующих присадок для арматуры, работающей при температуре более 450 град. С (концов корпуса арматуры, подлежащих сварке и металла шва);
  - д) установку арматуры;
  - е) установку и приварку ответных фланцев на трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток;
  - ж) визуальный и измерительный контроль;
  - з) ультразвуковую дефектоскопию монтажных сварных соединений, кроме группы 1312-13;
  - и) Исключен. (*Сборник дополнений и изменений, выпуск 24*).
- 2 Монтаж арматуры приварной водоподготовительных установок и химводоочисток следует определять по нормам групп 1312-1201 и 1312-1202.

**Подраздел 1312-13 Арматура для кислородных установок. Монтаж оборудования****Вводные указания**

- 1 В нормах подраздела 1312-13 учтены затраты на горизонтальное перемещение арматуры от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, вертикальное - до 5 м.
- 2 Исключен. (*Сборник дополнений и изменений, выпуск 24*).

**Подраздел 1312-14 Приводы дистанционные. Монтаж оборудования****Вводные указания**

- 1. В нормах подраздела 14 учтены затраты на горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 200 м, вертикальное - до 25 м.

### **Подраздел 1312-15 Трубопроводы систем пластичной смазки. Монтаж оборудования**

#### **Вводные указания**

1 В настоящем подразделе приведены нормы на монтаж систем централизованной пластичной смазки для различных видов оборудования (кроме оборудования прокатных и доменных цехов, мостовых кранов, гидравлических козловых и порталных кранов, шлюзовых ворот и тепловых электростанций).

2 В нормах учтены затраты на:

- а) горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, вертикальное – до 5 м;
- б) заготовку деталей трубопроводов, предварительная сборка и разборка их, протравку, последующую сборку и крепление.

3 В нормах не учтены затраты на монтаж опорных конструкций под трубопроводы, определяемые по соответствующим нормам Разделов ЭСН РК на строительные работы.

### **Подраздел 1312-16 Маслопроводы оборудования тепловых электростанций. Монтаж оборудования**

#### **Вводные указания**

1 В сметных нормах таблицы 1312-1601-01 приведены затраты на монтаж маслопроводов, не входящих в комплектную поставку турбины.

2 В нормах учтены затраты на:

- а) горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 500 м, вертикальное – до проектных отметок;
- б) изготовление на месте монтажа маслопроводов наружным диаметром до 89 мм, прокладок и ограждений для фланцев;
- в) шабрение уплотняющих поверхностей фланцев;
- г) контроль сварных соединений.

3 В нормах не учтены затраты на установку арматуры для маслопроводов, определяемые по нормам подраздела 1312-11.

4 В нормах не учтен расход ортофосфорной кислоты для химической очистки, определяемый на основе проектных данных в зависимости от диаметра маслопровода.

### **Подраздел 1312-17 Узлы и секции трубопроводов. Изготовление**

#### **Вводные указания**

1 В нормах подраздела 1312-17 предусмотрены работы по изготовлению узлов (нескольких элементов, собранных на разъёмных или неразъёмных соединениях) и секций (нескольких прямолинейных труб одного диаметра) трубопроводов в цехах трубных заготовок и мастерских, оснащенных соответствующим оборудованием и приспособлениями.

2 Изготовление узлов и секций трубопроводов непосредственно на монтажной площадке учтено в соответствующих нормах подразделов 1312-01 и 1312-02, предусматривающих метод монтажа трубопроводов из отдельных труб и готовых деталей.

3 Нормами подраздела 1312-17 предусмотрено изготовление узлов трубопроводов без установки арматуры. При изготовлении узлов с установкой арматуры к затратам труда рабочих, машинистов и времени работы машин и механизмов следует применять коэффициент 1,25.

4 Нормами подраздела 1312-17 предусмотрены следующие виды сварки:

а) узлы и секции трубопроводов из углеродистой стали:

- диаметром до 45 мм - ручная газовая;
- диаметром свыше 45 мм до 325 мм - ручная дуговая, механизированная (полуавтоматическая) в среде углекислого газа;
- диаметром свыше 325 мм - ручная дуговая, механизированная (полуавтоматическая) в среде углекислого газа, автоматическая под флюсом;

б) узлы и секции трубопроводов из легированной стали - ручная дуговая;

в) узлы и секции трубопроводов из высоколегированной стали - ручная аргонодуговая и комбинированная.

## **Подраздел 1312-18 Трубопроводы нефтегазоперерабатывающего комплекса. Монтаж оборудования**

### **Вводные указания**

1 В подразделе 1312-18 группы 1312-1801 приведены нормы на монтаж обвязочных трубопроводов технологических установок нефтегазоперерабатывающих, химических заводов, резервуарных парков, газоперекачивающих станций, монтируемых в помещениях или на открытых площадках.

2 Нормами подраздела 1312-18 группы 1312-1801 учтены затраты на:

а) горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м;

б) по нормам 1312-1801-(0101÷0146) вертикальное перемещение - до 5 м. При производстве работ на высоте свыше 5 м следует применять коэффициент, рассчитываемый в соответствии с п. 10 Технической части.

в) по нормам 1312-1801-(0201÷0246) производство работ в траншеях на глубине до 3 м;

г) визуальный и измерительный контроль монтажных сварных соединений, включая подготовку к контролю (очистку металлическими щетками). Другие, предусмотренные проектом, виды контроля следует учитывать дополнительно по нормам Раздела 39 «Работы по контролю монтажных сварных соединений» Элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования;

д) установку кронштейнов, опор, подвесок и хомутов.

3 При применении норм подраздела 1312-18 группы 1312-1801, для определения затрат на монтаж трубопроводов из труб с заводской изоляцией к затратам труда рабочих, машинистов, а также времени эксплуатации машин и механизмов следует применять к коэффициенту 1,15.

4 Исключен. (Сборник дополнений и изменений, выпуск 24).

5 Исключен. (Сборник дополнений и изменений, выпуск 24).

6 Исключен. (Сборник дополнений и изменений, выпуск 24).

7 Исключен. (Сборник дополнений и изменений, выпуск 24).

8 При применении норм подраздела 18 группы 01 расход труб принимается по проекту с учетом нормы отходов 3 %.

### Подраздел 1312-19 Трубопроводы газохимического комплекса. Монтаж

#### Вводные указания

1 Нормы группы 1312-1901 учитывают затраты на монтаж трубопровода из труб стальных сварных бесшовных с приведенными размерами и условной массой на единицу длины согласно межгосударственного стандарта ГОСТ ISO 4200-2019.

2 В подразделе 1312-19 приведены нормы на монтаж обвязочных трубопроводов технологических установок газохимического комплекса монтируемых на открытых площадках.

3 Нормами подраздела 1312-19 учтены затраты:

а) горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, вертикальное – до 5 м. При выполнении работ по монтажу трубопроводов на высоте св. 5 м следует применять поправочные коэффициент, рассчитываемый в соответствии с п. 10 Технической части;

б) визуальный и измерительный контроль монтажных сварных соединений, включая подготовку к контролю (очистку металлическими щетками). Другие, предусмотренные проектом, виды контроля следует учитывать дополнительно по нормам Раздела 39 «Работы по контролю монтажных сварных соединений» Элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования.

3 В нормах таблиц 1312-1901-01, 1312-1903-01 затраты на сварные соединения (стык) определяются дополнительно по нормам таблицы 1312-1901-02.

4 При применении норм подраздела 19 группы 01 расход труб принимается по проекту с учетом нормы отходов 3 %.

**Таблица 3 Нормы расхода кислоты для протравки труб и трубных деталей**

Наружный диаметр труб, мм	Нормы расхода кислоты на 1 м, кг	Наружный диаметр труб, мм	Нормы расхода кислоты на 1 м, кг	Наружный диаметр труб, мм	Нормы расхода кислоты на 1 м, кг
15	0,03	76	0,27	325	0,75
20	0,06	89	0,31	377	0,8
25	0,09	108	0,36	426	0,85
32	0,14	133	0,4	450	0,9
40	0,17	159	0,5	500	0,95
48	0,19	219	0,57	550	1,0

*Продолжение таблицы*

Наружный диаметр труб, мм	Нормы расхода кислоты на 1 м, кг	Наружный диаметр труб, мм	Нормы расхода кислоты на 1 м, кг	Наружный диаметр труб, мм	Нормы расхода кислоты на 1 м, кг
57	0,23	273	0,7	600	1,2

**Приложение А**  
(обязательное)

**Перечень материальных ресурсов, не учтенных в нормах на монтаж оборудования:**

1. Арматура трубопроводная (вентили, задвижки, клапаны, краны) диаметром до 200 мм (арматура с гидравлическим, пневматическим, электрическим и электромагнитным приводами независимо от диаметра учитывается как оборудование).
2. Батареи охлаждающие.
3. Болты, кроме подраздела 1312-06.
4. Бортшайбы.
5. Вкладыши (сухари) разъемные для фланцев.
6. Вода водопроводная дистиллированная.
7. Водоотделители.
8. Гайки, кроме подраздела 1312-06.
9. Генераторы пены.
10. Заглушки.
11. Заслонки.
12. Замок тросовой системы.
13. Затворы.
14. Калачи.
15. Канаты (тросы).
16. Колена.
17. Колонки литые к дистанционным ручным приводам для арматуры диаметром до 200 мм.
18. Компенсаторы диаметром до 200 мм.
19. Конденсатоотводчики.
20. Контргайки.
21. Крестовины.
22. Кронштейны.

23. Линзы уплотнительные.
24. Лотки.
25. Маслоотделители.
26. Муфты.
27. Насадки выпускные (распылители).
28. Ниппели.
29. Обводы (байпасы).
30. Опоры трубопроводов.
31. Отборные устройства.
32. Отводы.
33. Отводы (угол, полуугол), футерованные бетоном.
34. Отступы.
35. Оросители.
36. Патрубки вентиляционные.
37. Патрубки, футерованные бетоном.
38. Переходы.
39. Подвески трубопроводов.
40. Предохранители огневые.
41. Приводы ручные дистанционные к арматуре.
42. Пробки.
43. Рукава резиновые.
44. Ролики натяжения троса.
45. Розетка декоративная.
46. Сталь листовая и сортовая.
47. Стулья опорные.
48. Тройники.
49. Тройники, футерованные бетоном.
50. Трубы.
51. Трубы и узлы с неметаллическими покрытиями.
52. Угольники.
53. Узлы трубопроводов.
54. Устройство ручного пуска (или приспособление натяжения троса).

55. Хомуты, кроме подраздела 1312-06  
 56. Фильтры аммиачные  
 57. Фланцы.  
 58. Фонари смотровые.  
 59. Шайбы, кроме подраздела 1312-06  
 60. Шпильки.  
 61. Штуцеры  
 62. Примечание - арматура трубопроводная и трубопроводы из деталей, узлов и блоков давлением свыше 2,5 МПа для тепловых электрических станций учитываются как оборудование.

**Приложение Б**  
*(обязательное)*

**Таблица Б.1 Нормы отхода труб**

Нормы	Нормы отходов, %	Нормы	Нормы отходов, %
1312-0101-(0101÷0106)	3	1312-0201-(0201÷0223, 0301÷0318, 0401÷0418)	0,5
1312-0101-(0201÷0223, 0301÷0317)	0,5	1312-0201-(0501÷0522)	0,9
1312-0101-(0401÷0409)	2	1312-0201-(0801÷0808, 0901÷0909, 1001÷1005)	3,9
1312-0101-(0501÷0510, 0601÷0604)	4	1312-0202-(0101÷0107)	4
1312-0101-(0901÷0907, 1001÷1005)	3	1312-0203-(0101÷0106, 0301÷0304)	4
1312-0102-(0101÷0113, 0201÷0212, 0301÷0312);	0,5	1312-0204-(0101÷0104)	2
1312-0102-(0401÷0403, 0501÷0513, 0601÷0612, 0701÷0712)	3,8	1312-0205-(0101÷0106, 0201÷0205)	2
1312-0102-(0801÷0812, 0901÷0912, 1001÷1012)	0,5	1312-0206-(0101÷0107)	4
1312-0102-(1101÷1103, 1201÷1213, 1301÷1312, 1401÷1412)	0,5	1312-0207-(0101÷0107)	4
1312-0102-(1501÷1510, 1601÷1610, 1701÷1710)	0,5	1312-0208-(0101÷0113, 0201÷0213, 0301÷0313)	0,5
1312-0102-(1801÷1803, 1901÷1910, 2001÷2010, 2101÷2110)	3,8	1312-0208-(0401÷0403, 0501÷0513, 0601÷0613, 0701÷0713)	0,9
1312-0102-(2201÷2210, 2301÷2310, 2401÷2410)	0,5	1312-0208-(0801÷0810, 0901÷0910, 1001÷1010)	0,5
1312-0102-(2501÷2503)	5	1312-0208-(1101÷1103, 1201÷1210, 1301÷1310, 1401÷1410)	0,9
1312-0102-(2701÷2711)	2,4	1312-0401-(0101÷1312), 1312-0402-(0101÷0604), 1312-0403-(0101÷0405), 1312-0404-(0101÷0111)	2
1312-0103-(0101÷0107)	4	1312-0501-(0101÷0303)	2
1312-0104-(0101÷0106)	4	1312-0601-(0101÷0402), 1312-0602-(0101÷0201), 1312-0603-0101, 1312-0604-(0101÷0302)	4
1312-0105-(0101÷0105)	2	1312-1701-(0501÷0510)	3,5



*Продолжение таблицы*

Нормы	Нормы отходов, %	Нормы	Нормы отходов, %
1312-0106-(0101÷0103)	2	1312-1701-(0601÷0610)	4,6
1312-0107-(0101÷0105)	5	1312-1702-(0101÷0118, 0201÷0213, 0301÷0310)	0,5
1312-0108-(0101÷0106)	3	1312-1801-(0101÷0146, 0201÷0246)	3
1312-0201-(0101÷0104)	3		

**ПОДРАЗДЕЛ 1312-01 Трубопроводы технологические цеховые. Монтаж оборудования**  
**ГРУППА 1312-0101 Трубопроводы из труб углеродистых и качественных сталей. Монтаж оборудования**  
**Таблица 1312-0101-01 Трубопроводы из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе. Монтаж оборудования**

1312-0101-0101 Трубопровод из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе, диаметр условного прохода 15-25 мм. Монтаж оборудования

1312-0101-0102 Трубопровод из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе, диаметр условного прохода 32-50 мм. Монтаж оборудования

1312-0101-0103 Трубопровод из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе, диаметр условного прохода 70-80 мм. Монтаж оборудования

1312-0101-0104 Трубопровод из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0101	1312-0101-0102	1312-0101-0103	1312-0101-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1	2	2	2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0337	0,0725	0,0914	0,12
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0048	0,0104	0,0155	0,0229
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,1009	0,1392	0,1856	0,2123
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,0048	0,0104	0,0155	0,0229
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,0123	0,028	0,0195	0,022
341-202-0101	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,0118	0,0237	0,0409	0,0522
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0273	0,0273	0,0421	0,0522
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0081	0,0081	0,0323	0,03
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0052	0,0067	0,011	0,0193
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0012	0,0015	0,0025	0,0042

*Продолжение таблицы 1312-0101-01*

1312-0101-0105 Трубопровод из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе, диаметр условного прохода 125 мм. Монтаж оборудования

1312-0101-0106 Трубопровод из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0105	1312-0101-0106
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3	3
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1504	0,1845
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0305	0,036
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,2633	0,2865
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0305	0,036
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,0244	0,0336
341-202-0101	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,065	0,0789
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0557	0,0742
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0513	0,0513
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0186	0,0186
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0041	0,0041

**Таблица 1312-0101-02 Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж из готовых узлов**

1312-0101-0201 Трубопровод на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 14 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0101-0202 Трубопровод на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 18 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0101-0203 Трубопровод на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 25 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0101-0204 Трубопровод на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 32 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0201	1312-0101-0202	1312-0101-0203	1312-0101-0204
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,758	0,758	0,791	0,814
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,135	0,1362	0,1362	0,1374
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,085	0,0861	0,0861	0,0872
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0828	0,0828	0,109	0,1145
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0499	0,0499	0,0499	0,0499
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0001	0,0002	0,0002	0,0003
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0001	0,0002	0,0002	0,0003
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0084	0,0084	0,0084	0,0084
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0023	0,003	0,0039	0,0046
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0002	0,0003	0,0005	0,0005
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0022	0,0029	0,0037	0,0044
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0002	0,0003	0,0003	0,0004
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0011	0,0014	0,0019	0,0022
261-701-0141	Масса	т	0,001	0,0013	0,0017	0,002

## Продолжение таблицы 1312-0101-02

1312-0101-0205 Трубопровод на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 38 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0101-0206 Трубопровод на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 45 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0101-0207 Трубопровод на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 57 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0101-0208 Трубопровод на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 76 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0205	1312-0101-0206	1312-0101-0207	1312-0101-0208
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,857	0,879	0,912	0,97
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1472	0,1473	0,1476	0,1682
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,097	0,097	0,097	0,1057
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,1308	0,1417	0,1472	0,1526
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0499	0,0499	0,0499	0,0615
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъёмностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0004	0,0007	0,001
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъёмностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0004	0,0007	0,001
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0084	0,0084	0,0084	0,012
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0053	0,006	0,0097	-
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0011	0,0016	0,0025	0,0045
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0051	0,0057	0,0062	0,0075
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0005	0,0005	0,0008	0,0013
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0025	0,0029	0,0046	-
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	-	0,000026
261-701-0141	Масса	т	0,0023	0,0026	0,0042	0,0063

Продолжение таблицы 1312-0101-02

1312-0101-0209 Трубопровод на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 89 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0101-0210 Трубопровод на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 108 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0101-0211 Трубопровод на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 133 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0101-0212 Трубопровод на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 159 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0209	1312-0101-0210	1312-0101-0211	1312-0101-0212
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,981	1,05	1,14	1,21
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1695	0,1723	0,1887	0,2003
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,1068	0,109	0,109	0,1199
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,1581	0,1908	0,1962	0,2398
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0615	0,0615	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъёмностью 12 т	маш.-ч	0,0012	0,0018	0,002	0,0027
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъёмностью 12 т	маш.-ч	0,0012	0,0018	0,002	0,0027
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,012	0,015	0,015	0,021
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0062	0,0092	0,014	0,02
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0092	0,0145	0,0154	0,032
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0023	0,0036	0,0038	0,0088
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000038	0,000061	0,000067	0,000105
261-701-0141	Масса	т	0,0077	0,012	0,0128	0,0175

*Продолжение таблицы 1312-0101-02*

1312-0101-0213 Трубопровод на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 219 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0101-0214 Трубопровод на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 273 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0101-0215 Трубопровод на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 325 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0101-0216 Трубопровод на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 377 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0213	1312-0101-0214	1312-0101-0215	1312-0101-0216
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,58	1,76	2	2,18
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2083	0,2098	0,2111	0,229
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,1254	0,1254	0,1254	0,1417
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,4251	0,5123	0,5668	0,6213
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0777	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъёмностью 12 т	маш.-ч	0,0052	0,0067	0,008	0,0096
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъёмностью 12 т	маш.-ч	0,0052	0,0067	0,008	0,0096
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,024	0,039	0,04	0,042
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,038	0,059	0,083	0,083
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,062	0,1	0,125	0,144
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,017	0,022	0,032	0,032
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00024	0,00056	0,00066	0,00077
261-701-0141	Масса	т	0,0345	0,0435	0,053	0,063

*Продолжение таблицы 1312-0101-02*

1312-0101-0217 Трубопровод на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 426 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0101-0218 Трубопровод на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 530 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0101-0219 Трубопровод на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 630 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0101-0220 Трубопровод на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 820 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0217	1312-0101-0218	1312-0101-0219	1312-0101-0220
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,28	2,45	2,62	2,99
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2587	0,276	0,2901	0,3187
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,169	0,169	0,1799	0,1799
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,6867	0,6976	0,7194	0,7412
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0777	0,0928	0,0928	0,1137
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъёмностью 12 т	маш.-ч	0,012	0,0142	0,0174	0,0251
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъёмностью 12 т	маш.-ч	0,012	0,0142	0,0174	0,0251
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,046	0,048	0,056	0,067
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,14	0,22	0,31	0,53
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,156	0,172	0,18	0,185
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,032	0,032	0,032	0,033
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00077	0,00077	0,00084	0,00122
261-701-0141	Масса	т	0,077	0,091	0,111	0,167

*Продолжение таблицы 1312-0101-02*

1312-0101-0221 Трубопровод на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 1020 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0101-0222 Трубопровод на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 1220 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0101-0223 Трубопровод на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 1420 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов



Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0221	1312-0101-0222	1312-0101-0223
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,39	3,79	4,5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3761	0,4111	0,457
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,218	0,2453	0,2562
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,7957	0,9265	1,1772
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,1276	0,1276	0,1496
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0305	0,0382	0,0512
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0305	0,0382	0,0512
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,08	0,085	0,11
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,82	1,17	1,58
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,19	0,2	0,265
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,04	0,05	0,067
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00142	0,0016	0,00207
261-701-0141	Масса	т	0,2	0,25	0,333

**Таблица 1312-0101-03 Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 10 МПа. Монтаж из готовых узлов**

1312-0101-0301 Трубопровод на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 14 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0101-0302 Трубопровод на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 18 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0101-0303 Трубопровод на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 25 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0101-0304 Трубопровод на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 32 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0301	1312-0101-0302	1312-0101-0303	1312-0101-0304
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,79	0,79	0,812	0,868
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1504	0,1504	0,1516	0,1539
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1003	0,1003	0,1014	0,1036
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0741	0,0741	0,0981	0,1036
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0499	0,0499	0,0499	0,0499
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0002	0,0002	0,0003	0,0004
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0002	0,0002	0,0003	0,0004
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0084	0,0084	0,0084	0,0084
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0032	0,0039	0,0051	0,0062
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0002	0,0003	0,0005	0,0005
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0031	0,0037	0,0048	0,0059
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0003	0,0003	0,0004	0,0005
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0015	0,0019	0,0024	0,003
261-701-0141	Масса	т	0,0014	0,0017	0,0022	0,0027

## Продолжение таблицы 1312-0101-03

1312-0101-0305 Трубопровод на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 38 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0101-0306 Трубопровод на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 45 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0101-0307 Трубопровод на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 57 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0101-0308 Трубопровод на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 76 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0305	1312-0101-0306	1312-0101-0307	1312-0101-0308
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,932	0,932	0,965	1,13
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1702	0,1703	0,1705	0,199
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1199	0,1199	0,1199	0,1363
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,1145	0,1254	0,1308	0,1363
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0499	0,0499	0,0499	0,0615
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0005	0,0007	0,0012
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0005	0,0007	0,0012
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0084	0,0084	0,0084	0,012
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0062	0,0085	0,011	-
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0011	0,0016	0,0025	0,0045
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0068	0,0081	0,011	0,011
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0006	0,0007	0,001	0,0016
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0034	0,0041	0,0054	-
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	-	0,000034
261-701-0141	Масса	т	0,0031	0,0037	0,0049	0,008

Продолжение таблицы 1312-0101-03

1312-0101-0309 Трубопровод на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 89 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0101-0310 Трубопровод на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 108 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0101-0311 Трубопровод на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 133 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0101-0312 Трубопровод на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 159 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0309	1312-0101-0310	1312-0101-0311	1312-0101-0312
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,17	1,21	1,48	1,63
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2047	0,2105	0,2439	0,2559
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,1417	0,1472	0,1635	0,1744
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,1417	0,1799	0,2943	0,3325
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0615	0,0615	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъёмностью 12 т	маш.-ч	0,0015	0,0018	0,0027	0,0038
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъёмностью 12 т	маш.-ч	0,0015	0,0018	0,0027	0,0038
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,012	0,015	0,018	0,02
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0062	0,0092	0,014	0,02
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,012	0,015	0,021	0,045
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,003	0,0037	0,0054	0,013
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000048	0,000062	0,000093	0,00015
261-701-0141	Масса	т	0,0098	0,012	0,018	0,025

*Продолжение таблицы 1312-0101-03*

1312-0101-0313 Трубопровод на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 219 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0101-0314 Трубопровод на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 273 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0101-0315 Трубопровод на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 325 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0101-0316 Трубопровод на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 377 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0313	1312-0101-0314	1312-0101-0315	1312-0101-0316
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,87	2,32	2,59	2,82
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2628	0,2661	0,2841	0,3197
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1799	0,1799	0,1962	0,2289
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,387	0,6104	0,6322	0,6322
324-105-0103	Агрегаты напорительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0777	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0052	0,0085	0,0102	0,0131
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0052	0,0085	0,0102	0,0131
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,024	0,033	0,04	0,05
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,038	0,059	0,083	0,083
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,062	0,13	0,16	0,19
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,017	0,028	0,04	0,042
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00024	0,00071	0,00084	0,00103
261-701-0141	Масса	т	0,0345	0,056	0,067	0,083

*Продолжение таблицы 1312-0101-03*

1312-0101-0317 Трубопровод на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 426 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0317
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,1
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,323
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2289
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,7739
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0164
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0164
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,055
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,14
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,19
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,043
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00111
261-701-0141	Масса	т	0,111

**Таблица 1312-0101-04 Трубопроводы кислородных установок из углеродистых и низколегированных сталей на условное давление 25 Мпа. Монтаж оборудования**

1312-0101-0401 Трубопровод кислородных установок из углеродистых и низколегированных сталей на условное давление 25 МПа, диаметр труб наружный 25 мм. Монтаж оборудования

1312-0101-0402 Трубопровод кислородных установок из углеродистых и низколегированных сталей на условное давление 25 МПа, диаметр труб наружный 35 мм. Монтаж оборудования

1312-0101-0403 Трубопровод кислородных установок из углеродистых и низколегированных сталей на условное давление 25 МПа, диаметр труб наружный 45 мм. Монтаж оборудования

1312-0101-0404 Трубопровод кислородных установок из углеродистых и низколегированных сталей на условное давление 25 МПа, диаметр труб наружный 57 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0401	1312-0101-0402	1312-0101-0403	1312-0101-0404
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1	1	2	2

*Продолжение таблицы*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0401	1312-0101-0402	1312-0101-0403	1312-0101-0404
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0595	0,0837	0,1111	0,1547
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0057	0,0085	0,0141	0,0214
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0267	0,0476	0,0545	0,0708
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0435	0,0435	0,0435	0,0435
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,016	0,0182	0,0269	0,0277
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0057	0,0085	0,0141	0,0214
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,029	0,0406	0,0464	0,058
341-202-0101	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,0191	0,0261	0,0365	0,0539
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,001	0,001	0,001	0,033
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000019	0,000019	0,000019	0,000019

*Продолжение таблицы 1312-0101-04*

1312-0101-0405 Трубопровод кислородных установок из углеродистых и низколегированных сталей на условное давление 25 МПа, диаметр труб наружный 76 мм. Монтаж оборудования

1312-0101-0406 Трубопровод кислородных установок из углеродистых и низколегированных сталей на условное давление 25 МПа, диаметр труб наружный 89 мм. Монтаж оборудования

1312-0101-0407 Трубопровод кислородных установок из углеродистых и низколегированных сталей на условное давление 25 МПа, диаметр труб наружный 114 мм. Монтаж оборудования

1312-0101-0408 Трубопровод кислородных установок из углеродистых и низколегированных сталей на условное давление 25 МПа, диаметр труб наружный 159 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0405	1312-0101-0406	1312-0101-0407	1312-0101-0408
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2324	0,2801	0,4035	0,6207
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0356	0,0513	0,0772	0,1482
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0766	0,0824	0,0951	0,1253
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0435	0,0435	0,0673	0,0673
324-108-0301	Станки трубогибочные для труб диаметром от 200 до 500 мм	маш.-ч	-	-	0,0696	0,1253
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0277	0,0277	0,0303	0,0366
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0356	0,0513	0,0772	0,1482
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,0812	0,0986	0,0974	0,0974
341-202-0101	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,08	0,0789	0,0821	0,1016
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,033	0,033	0,033	0,051
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000019	0,000019	0,0000152	0,0000152

Продолжение таблицы 1312-0101-04

1312-0101-0409 Трубопровод кислородных установок из углеродистых и низколегированных сталей на условное давление 25 МПа, диаметр труб наружный 194 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0409
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	6
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,8222
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2093
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,1833



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0409
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0673
324-108-0301	Станки трубогибочные для труб диаметром от 200 до 500 мм	маш.-ч	0,1531
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0351
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,2093
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,0974
341-202-0101	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,1531
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,135
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0000152

**Таблица 1312-0101-05 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями**

1312-0101-0501 Трубопровод из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 15х6 - 25х10 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями

1312-0101-0502 Трубопровод из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 45х25 - 57х32 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями

1312-0101-0503 Трубопровод из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 68х40 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями

1312-0101-0504 Трубопровод из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 102х60 - 114х65 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0501	1312-0101-0502	1312-0101-0503	1312-0101-0504
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1	1	1	2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,004	0,048	0,068	0,188

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0501	1312-0101-0502	1312-0101-0503	1312-0101-0504
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,002	0,024	0,034	0,094
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,081	0,166	0,166	0,247
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,019	0,028	0,028	0,03
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,002	0,024	0,034	0,094
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0075	0,033	0,033	0,033

## Продолжение таблицы 1312-0101-05

1312-0101-0505 Трубопровод из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 140х90 - 159х100 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями

1312-0101-0506 Трубопровод из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 194х125 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями

1312-0101-0507 Трубопровод из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 245х150 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями

1312-0101-0508 Трубопровод из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 299х200 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0505	1312-0101-0506	1312-0101-0507	1312-0101-0508
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4	5	8	10

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0505	1312-0101-0506	1312-0101-0507	1312-0101-0508
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,27	0,522	0,8	1,1
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,135	0,261	0,4	0,55
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,348	0,542	0,653	0,797
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,048	0,04	0,048	0,058
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,135	0,261	0,4	0,55
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,051	0,135	0,219	0,27

## Продолжение таблицы 1312-0101-05

1312-0101-0509 Трубопровод из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 560х402 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями

1312-0101-0510 Трубопровод из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 650х530 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0509	1312-0101-0510
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	20	23
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,914	2,986
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,957	1,493
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,797	0,797
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,125	0,198
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,957	1,493
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0509	1312-0101-0510
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,525	0,921

**Таблица 1312-0101-06 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, отводы. Изготовление на монтажной площадке**

1312-0101-0601 Отвод для трубопроводов из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 15х6 - 25х10 мм. Изготовление на монтажной площадке

1312-0101-0602 Отвод для трубопроводов из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 45х25мм. Изготовление на монтажной площадке

1312-0101-0603 Отвод для трубопроводов из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 57х32 - 68х40 мм. Изготовление на монтажной площадке

1312-0101-0604 Отвод для трубопроводов из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 102х60 - 114х65 мм. Изготовление на монтажной площадке

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0601	1312-0101-0602	1312-0101-0603	1312-0101-0604
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1	1	1	1
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,30774	0,51668	0,6901	1,21466
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,00092	0,00698	0,0218	0,07303
314-201-0104	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 20 т	маш.-ч	0,0714	0,0833	0,0952	0,2618
324-108-0301	Станки трубогибочные для труб диаметром от 200 до 500 мм	маш.-ч	0,07656	0,2146	0,2146	0,2146
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,00092	0,00698	0,0218	0,07303
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,1508	0,1972	0,3248	0,5684
341-202-0101	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,00714	0,00762	0,0119	0,0238

**Таблица 1312-0101-07 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа. Фланцевые соединения на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке**

1312-0101-0701 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 15х6-25х10 мм. Фланцевое соединение на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке

1312-0101-0702 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 45х25 мм. Фланцевое соединение на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке

1312-0101-0703 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 57х32-68х40 мм. Фланцевое соединение на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке

1312-0101-0704 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 102х6 -114х65 мм. Фланцевое соединение на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке

*Измеритель: соединение*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0701	1312-0101-0702	1312-0101-0703	1312-0101-0704
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3	4	5	7
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,147	0,173	0,293	0,535
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,131	0,153	0,262	0,48
341-202-0101	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,016	0,02	0,031	0,055

*Продолжение таблицы 1312-0101-07*

1312-0101-0705 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 140х90 - 159х100 мм. Фланцевое соединение на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке

1312-0101-0706 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 194х125 мм. Фланцевое соединение на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке

1312-0101-0707 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 245х150 - 299х200 мм. Фланцевое соединение на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке

*Измеритель: соединение*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0705	1312-0101-0706	1312-0101-0707
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	12	16	23
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,285	1,069	1,145
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,196	0,48	0,48
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	-	0,48	0,48
341-202-0101	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,089	0,109	0,185

**Таблица 1312-0101-08 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа. Сварные соединения**

1312-0101-0801 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 15х6 мм. Сварное соединение

1312-0101-0802 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 25х10 мм. Сварное соединение

1312-0101-0803 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 45х25 мм. Сварное соединение

1312-0101-0804 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 57х32 мм. Сварное соединение

*Измеритель: соединение*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0801	1312-0101-0802	1312-0101-0803	1312-0101-0804
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2	3	3	4
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,197	0,278	0,348	0,696
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,049	0,049	0,049	0,049
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0071	0,0093	0,012	0,012
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0016	0,0021	0,0027	0,0027
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000067	0,00011	0,000155	0,00082

## Продолжение таблицы 1312-0101-08

1312-0101-0805 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 68х40 мм. Сварное соединение

1312-0101-0806 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 102х60 мм. Сварное соединение

1312-0101-0807 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 114х65 мм. Сварное соединение

1312-0101-0808 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 140х90-159х100 мм. Сварное соединение

Измеритель: соединение

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0805	1312-0101-0806	1312-0101-0807	1312-0101-0808
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	5	8	9	12
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,951	1,612	1,81	2,1
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,049	0,049	0,063	0,095
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,035	0,035	0,035	0,068
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0077	0,0077	0,0077	0,015
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000665	0,00158	0,00177	0,00249

## Продолжение таблицы 1312-0101-08

1312-0101-0809 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 194х125 мм. Сварное соединение

1312-0101-0810 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 245х150 мм. Сварное соединение

1312-0101-0811 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 299х200 мм. Сварное соединении

1312-0101-0812 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 402х300 мм. Сварное соединение

*Измеритель: соединение*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0809	1312-0101-0810	1312-0101-0811	1312-0101-0812
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	14	18	23	33
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,448	2,738	2,912	4,28
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,111	0,139	0,168	0,249
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,119	0,239	0,143	0,348
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0184	0,037	0,027	0,054
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00301	0,00388	0,00424	0,00662

*Продолжение таблицы 1312-0101-08*

1312-0101-0813 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 465х350 мм. Сварное соединение

1312-0101-0814 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 530х400 мм. Сварное соединение

*Измеритель: соединение*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0813	1312-0101-0814
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	39	45
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	4,802	5,684
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,342	0,383
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,643	0,436
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,089	0,068
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00735	0,00813

**Таблица 1312-0101-09 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями**



1312-0101-0901 Трубопровод из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 15х6 - 35х15 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями

1312-0101-0902 Трубопровод из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 50х25 - 68х32 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями

1312-0101-0903 Трубопровод из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 83х40 - 102х60 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями

1312-0101-0904 Трубопровод из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 127х70 - 159х90 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0901	1312-0101-0902	1312-0101-0903	1312-0101-0904
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1	1	2	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,021	0,0742	0,1598	0,3968
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0105	0,0371	0,0799	0,1984
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0893	0,1659	0,232	0,4373
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0182	0,0278	0,0278	0,0371
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0105	0,0371	0,0799	0,1984
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0075	0,033	0,033	0,051

*Продолжение таблицы 1312-0101-09*

1312-0101-0905 Трубопровод из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 180х100 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями

1312-0101-0906 Трубопровод из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 219х125 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями

1312-0101-0907 Трубопровод из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 273х150 - 299х200 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-0905	1312-0101-0906	1312-0101-0907
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	7	7	11
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,7542	0,7542	1,138
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,3771	0,3771	0,569
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,6925	0,6925	1,1252
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0402	0,0402	0,0587
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,3771	0,3771	0,569
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,135	0,135	0,27

**Таблица 1312-0101-10 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, отводы. Изготовление на монтажной площадке**

1312-0101-1001 Отвод для трубопроводов из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 15х6 - 35х15 мм. Изготовление на монтажной площадке

1312-0101-1002 Отвод для трубопроводов из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 50х25 мм. Изготовление на монтажной площадке

1312-0101-1003 Отвод для трубопроводов из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 68х32 мм. Изготовление на монтажной площадке

1312-0101-1004 Отвод для трубопроводов из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 83х40 мм. Изготовление на монтажной площадке

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-1001	1312-0101-1002	1312-0101-1003	1312-0101-1004
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1	1	2	2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,8793	1,1144	1,5195	1,803
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-1001	1312-0101-1002	1312-0101-1003	1312-0101-1004
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0013	0,007	0,0327	0,0382
314-201-0104	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 20 т	маш.-ч	0,0714	0,0952	0,1428	0,1666
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0515	0,0927	0,1442	0,206
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0013	0,007	0,0327	0,0382
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,1508	0,2436	0,3712	0,4176
341-202-0101	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,6545	0,7616	0,9401	1,1424

## Продолжение таблицы 1312-0101-10

1312-0101-1005 Отвод для трубопроводов из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 102х60 мм. Изготовление на монтажной площадке

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-1005
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,0457
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0665
314-201-0104	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 20 т	маш.-ч	0,2618
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,206
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0665
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,5684
341-202-0101	Станки трубонарезные	маш.-ч	2,0825

**Таблица 1312-0101-11 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Фланцевые соединения на резьбе с уплотнением на линзе**

1312-0101-1101 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 15х6 мм. Фланцевое соединение на резьбе с уплотнением на линзе

1312-0101-1102 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 25х10 - 35х15 мм. Фланцевое соединение на резьбе с уплотнением на линзе

1312-0101-1103 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 50х25 мм. Фланцевое соединение на резьбе с уплотнением на линзе

1312-0101-1104 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 68х32 мм. Фланцевое соединение на резьбе с уплотнением на линзе

*Измеритель: соединение*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-1101	1312-0101-1102	1312-0101-1103	1312-0101-1104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3	4	5	6
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,305	0,305	0,305	0,599
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-201-0104	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 20 т	маш.-ч	0,143	0,143	0,143	0,286
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,143	0,143	0,143	0,286
341-202-0101	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,019	0,019	0,019	0,027

*Продолжение таблицы 1312-0101-11*

1312-0101-1105 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 83х40 мм. Фланцевое соединение на резьбе с уплотнением на линзе

1312-0101-1106 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 102х60 мм. Фланцевое соединение на резьбе с уплотнением на линзе

1312-0101-1107 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 127х70 мм. Фланцевое соединение на резьбе с уплотнением на линзе

1312-0101-1108 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 159х90 мм. Фланцевое соединение на резьбе с уплотнением на линзе

*Измеритель: соединение*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-1105	1312-0101-1106	1312-0101-1107	1312-0101-1108
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	7	8	10	13
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,699	0,916	1,124	1,146
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-201-0104	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 20 т	маш.-ч	0,333	0,428	0,524	0,524
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,333	0,428	0,524	0,524
341-202-0101	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,033	0,06	0,076	0,098

*Продолжение таблицы 1312-0101-11*

1312-0101-1109 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 180х100 мм. Фланцевое соединение на резьбе с уплотнением на линзее

1312-0101-1110 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 219х125 мм. Фланцевое соединение на резьбе с уплотнением на линзе

1312-0101-1111 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 273х150 - 299х200 мм. Фланцевое соединение на резьбе с уплотнением на линзе

*Измеритель: соединение*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-1109	1312-0101-1110	1312-0101-1111
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	15	15	20
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,146	1,172	1,199
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-201-0104	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 20 т	маш.-ч	0,524	0,524	0,524
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,524	0,524	0,524
341-202-0101	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,098	0,124	0,151

**Таблица 1312-0101-12 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Сварные соединениясоединениями**

1312-0101-1201 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 15х6 мм. Сварное соединение

1312-0101-1202 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 25х10 мм. Сварное соединение

1312-0101-1203 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 35х15 мм. Сварное соединение

1312-0101-1204 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 50х25 мм. Сварное соединение

*Измеритель: соединение*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-1201	1312-0101-1202	1312-0101-1203	1312-0101-1204
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2	2	2	3
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,204	0,273	0,342	0,667
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,049	0,049	0,049	0,049
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0071	0,0093	0,0093	0,012
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0016	0,0021	0,0021	0,0027
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000067	0,00011	0,000155	0,00082

*Продолжение таблицы 1312-0101-12*

1312-0101-1205 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 68х32 мм. Сварное соединение

1312-0101-1206 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 83х40 - 102х60 мм. Сварное соединение

1312-0101-1207 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 127х70 мм. Сварное соединение

1312-0101-1208 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 159х90 мм. Сварное соединение

*Измеритель: соединение*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-1205	1312-0101-1206	1312-0101-1207	1312-0101-1208
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4	6	9	13
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,038	1,357	1,81	2,1
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,049	0,063	0,077	0,095
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,035	0,035	0,068	0,068
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0077	0,0077	0,015	0,015
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000832	0,00112	0,00174	0,00249

*Продолжение таблицы 1312-0101-12*

1312-0101-1209 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 180х100 - 219х125 мм. Сварное соединение

1312-0101-1210 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 273х150 - 299х200 мм. Сварное соединение

*Измеритель: соединение*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-1209	1312-0101-1210
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	17	21
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,622	2,912
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,111	0,139
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,141	0,143
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,022	0,027
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00301	0,00424

**Таблица 1312-0101-13 Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб. Монтаж с применением готовых узлов**

1312-0101-1301 Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр труб наружный 57 мм. Монтаж с применением готовых узлов

1312-0101-1302 Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр труб наружный 76 мм. Монтаж с применением готовых узлов

1312-0101-1303 Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр труб наружный 108 мм. Монтаж с применением готовых узлов

1312-0101-1304 Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр труб наружный 159 мм. Монтаж с применением готовых узлов

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-1301	1312-0101-1302	1312-0101-1303	1312-0101-1304
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4	5	6	7
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0266	0,0372	0,061	0,0982
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0133	0,0186	0,0305	0,0491
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,1288	0,1775	0,1299	0,2761
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0133	0,0186	0,0305	0,0491
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,0174	0,0174	0,022	0,0267
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0081	0,0323	0,0323	0,0513
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,029	0,029	0,05	0,065

*Продолжение таблицы 1312-0101-13*

1312-0101-1305 Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных, диаметр труб наружный 219-273 мм. Монтаж с применением готовых узлов



1312-0101-1306 Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр труб наружный 325-377 мм. Монтаж с применением готовых узлов

1312-0101-1307 Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр труб наружный 426 мм. Монтаж с применением готовых узлов

1312-0101-1308 Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр труб наружный 530 мм. Монтаж с применением готовых узлов

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-1305	1312-0101-1306	1312-0101-1307	1312-0101-1308
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	9	10	11	12
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,194	0,3466	0,4294	0,6234
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,097	0,1733	0,2147	0,3117
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,3735	0,3898	0,4942	0,4002
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,097	0,1733	0,2147	0,3117
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,0336	0,0418	0,0418	0,0418
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,525	0,525	0,921	0,921
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,11	0,178	0,203	0,229

*Продолжение таблицы 1312-0101-13*

1312-0101-1309 Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр труб наружный 720 мм. Монтаж с применением готовых узлов

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-1309
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	14
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,8698
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-1309
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,4349
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,4153
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,4349
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,0371
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	1,52
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,263

**Таблица 1312-0101-14 Трубопроводы из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винипластом. Монтаж с применением готовых деталей**

1312-0101-1401 Трубопровод из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винипластом, диаметр труб наружный и условный 10х14 - 25х32 мм. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0101-1402 Трубопровод из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винипластом, диаметр труб наружный и условный 32х38 - 50х57 мм. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0101-1403 Трубопровод из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винипластом, диаметр труб наружный и условный 65х76 - 80х89 мм. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0101-1404 Трубопровод из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винипластом, диаметр труб наружный и условный 100х108 - 125х133 мм. Монтаж с применением готовых деталей

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-1401	1312-0101-1402	1312-0101-1403	1312-0101-1404
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3	3	4	4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0388	0,084	0,1113	0,1765
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,004	0,0092	0,0185	0,0349
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0418	0,0418	0,0557	0,0789

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-1401	1312-0101-1402	1312-0101-1403	1312-0101-1404
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,004	0,0092	0,0185	0,0349
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,0197	0,0197	0,0186	0,0209
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,0157	0,0354	0,0244	0,029
341-202-0101	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,0151	0,0302	0,0499	0,0777
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0081	0,0081	0,0323	0,0513
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,031	0,031	0,03	0,05

## Продолжение таблицы 1312-0101-14

1312-0101-1405 Трубопровод из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винипластом, диаметр труб наружный и условный 150х159 мм. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0101-1406 Трубопровод из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винипластом, диаметр труб наружный и условный 200х219 мм. Монтаж с применением готовых деталей

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-1405	1312-0101-1406
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	5	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2328	0,3839
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0491	0,109
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0858	0,109
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,0491	0,109
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,0244	0,029
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,0406	0,0406
341-202-0101	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,094	0,1253
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0513	0,088
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,1	0,1

**Таблица 1312-0101-15 Трубопроводы из стальных эмалированных труб на рабочее давление до 0,6 МПа. Монтаж с применением готовых деталей**

1312-0101-1501 Трубопровод из стальных эмалированных труб на рабочее давление до 0,6 МПа, диаметр труб условный 50 мм. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0101-1502 Трубопровод из стальных эмалированных труб на рабочее давление до 0,6 МПа, диаметр труб условный 80 мм. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0101-1503 Трубопровод из стальных эмалированных труб на рабочее давление до 0,6 МПа, диаметр труб условный 150 мм. Монтаж с применением готовых деталей

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-1501	1312-0101-1502	1312-0101-1503
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3	4	4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,034	0,048	0,094
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,017	0,024	0,047
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,056	0,056	0,086
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,015	0,015	0,016
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,017	0,024	0,047
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,016	0,016	0,021
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0324	0,0324	0,0514
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,02	0,02	0,04
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,0113	0,0113	0,0244

**Таблица 1312-0101-16 Трубопроводы из стальных труб, футерованных фторопластом на рабочее давление до 0,5 МПа. Монтаж с применением готовых деталей**

1312-0101-1601 Трубопровод из стальных труб, футерованных фторопластом на рабочее давление до 0,5 МПа, диаметр труб условный 25х32 мм. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0101-1602 Трубопровод из стальных труб, футерованных фторопластом на рабочее давление до 0,5 МПа, диаметр труб условный 40х45-50х57 мм. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0101-1603 Трубопровод из стальных труб, футерованных фторопластом на рабочее давление до 0,5 МПа, диаметр труб условный 65х76-100х108 мм. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0101-1604 Трубопровод из стальных труб, футерованных фторопластом на рабочее давление до 0,5 МПа, диаметр труб условный 125х133 мм. Монтаж с применением готовых деталей

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-1601	1312-0101-1602	1312-0101-1603	1312-0101-1604
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,02	0,05	0,07
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,005	0,01	0,025	0,035
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,038	0,132	0,13	0,245
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,005	0,01	0,025	0,035
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,013	0,013	0,015	0,017
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м <sup>3</sup>	0,0081	0,0081	0,0323	0,0513
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,02	0,02	0,035	0,043

*Продолжение таблицы 1312-0101-16*

1312-0101-1605 Трубопровод из стальных труб, футерованных фторопластом на рабочее давление до 0,5 МПа, диаметр труб условный 150х159 мм. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0101-1606 Трубопровод из стальных труб, футерованных фторопластом на рабочее давление до 0,5 МПа, диаметр труб условный 200х219 мм. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0101-1607 Трубопровод из стальных труб, футерованных фторопластом на рабочее давление до 0,5 МПа, диаметр труб условный 300х325 мм. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0101-1608 Трубопровод из стальных труб, футерованных фторопластом на рабочее давление до 0,5 МПа, диаметр труб условный 400х426 мм. Монтаж с применением готовых деталей

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0101-1605	1312-0101-1606	1312-0101-1607	1312-0101-1608
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	5	6	7	10
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,098	0,138	0,196	0,418
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,049	0,069	0,098	0,209
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,271	0,35	0,374	0,494
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,049	0,069	0,098	0,209
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,02	0,023	0,028	0,046
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0513	0,219	0,219	1,85
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,047	0,071	0,089	0,222

**ГРУППА 1312-0102 Трубопроводы из труб легированных и высоколегированных сталей. Монтаж оборудования**  
**Таблица 1312-0102-01 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 Мпа. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов**

1312-0102-0101 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0102 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0103 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0104 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0101	1312-0102-0102	1312-0102-0103	1312-0102-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,85	0,87	0,99	1,01
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1483	0,1484	0,1679	0,1704
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0981	0,0981	0,1057	0,1079
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0981	0,1036	0,109	0,1417
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0499	0,0499	0,0615	0,0615
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0004	0,0007	0,001
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0004	0,0007	0,001
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,021	0,021	0,023	0,023
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0000071	0,00001	0,000016	0,000025
261-701-0141	Масса	т	0,0021	0,003	0,0045	0,0067

Продолжение таблицы 1312-0102-01

1312-0102-0105 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0106 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0107 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0108 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0105	1312-0102-0106	1312-0102-0107	1312-0102-0108
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,1	1,17	1,36	1,55
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,183	0,2054	0,2167	0,2192
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1199	0,1254	0,1363	0,1363
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,1962	0,218	0,2398	0,4687
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0615	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0016	0,0023	0,0027	0,0052
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0016	0,0023	0,0027	0,0052
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,024	0,028	0,03	0,041
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000042	0,000063	0,000091	0,00028
261-701-0141	Масса	т	0,011	0,0149	0,0175	0,0345

Продолжение таблицы 1312-0102-01

1312-0102-0109 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0110 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0111 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 377 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0112 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 426 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов



Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0109	1312-0102-0110	1312-0102-0111	1312-0102-0112
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,91	2,1	2,41	2,51
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2325	0,246	0,2729	0,2783
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1472	0,1581	0,1799	0,1853
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,6213	0,6758	0,7521	0,8393
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0777	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0076	0,0102	0,0153	0,0153
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0076	0,0102	0,0153	0,0153
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,055	0,067	0,085	0,09
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083	0,083	0,14
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00046	0,00065	0,00095	0,00095
261-701-0141	Масса	т	0,05	0,0667	0,1	0,1

Продолжение таблицы 1312-0102-01

1312-0102-0113 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 530 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0113
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1908
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,9156
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0928
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0164

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0113
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0164
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,098
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,22
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00102
261-701-0141	Масса	т	0,111

**Таблица 1312-0102-02 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 4 Мпа. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов**

1312-0102-0201 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0202 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0203 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0204 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0201	1312-0102-0202	1312-0102-0203	1312-0102-0204
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,88	0,89	1,03	1,03
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1593	0,1594	0,1824	0,1826
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,109	0,109	0,1199	0,1199
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,1036	0,1068	0,1145	0,1526
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0499	0,0499	0,0615	0,0615
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0005	0,001	0,0012

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0201	1312-0102-0202	1312-0102-0203	1312-0102-0204
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0005	0,001	0,0012
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,021	0,021	0,024	0,024
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0000092	0,000013	0,000022	0,000029
261-701-0141	Масса	т	0,0027	0,0037	0,0064	0,0078

## Продолжение таблицы 1312-0102-02

1312-0102-0205 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0206 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0207 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0208 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0205	1312-0102-0206	1312-0102-0207	1312-0102-0208
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,12	1,26	1,52	1,71
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1939	0,2163	0,2276	0,2355
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1308	0,1363	0,1472	0,1526
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,2071	0,2289	0,2507	0,4851
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0615	0,0777	0,0777	0,0777

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0205	1312-0102-0206	1312-0102-0207	1312-0102-0208
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0016	0,0023	0,0027	0,0052
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0016	0,0023	0,0027	0,0052
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,024	0,031	0,03	0,052
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000042	0,000063	0,000091	0,00028
261-701-0141	Масса	т	0,011	0,149	0,0175	0,0345

## Продолжение таблицы 1312-0102-02

1312-0102-0209 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0210 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0211 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 377 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0212 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 426 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0209	1312-0102-0210	1312-0102-0211	1312-0102-0212
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,09	2,31	2,65	2,76
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2488	0,2623	0,3001	0,3012
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1635	0,1744	0,2071	0,2071
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,7085	0,7194	0,7957	0,8829

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0209	1312-0102-0210	1312-0102-0211	1312-0102-0212
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0777	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0076	0,0102	0,0153	0,0164
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0076	0,0102	0,0153	0,0164
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,065	0,07	0,09	0,09
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083	0,083	0,14
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00046	0,00065	0,00095	0,00095
261-701-0141	Масса	т	0,05	0,0667	0,1	0,111

**Таблица 1312-0102-03 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 Мпа. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов**

1312-0102-0301 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0302 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0303 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0304 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0301	1312-0102-0302	1312-0102-0303	1312-0102-0304
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,92	0,93	1,17	1,22
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1702	0,1705	0,199	0,1991
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1199	0,1199	0,1363	0,1363

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0301	1312-0102-0302	1312-0102-0303	1312-0102-0304
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,1036	0,1145	0,1417	0,1526
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0499	0,0499	0,0615	0,0615
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0007	0,0012	0,0013
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0007	0,0012	0,0013
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,021	0,021	0,024	0,024
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000011	0,000015	0,000025	0,000032
261-701-0141	Масса	т	0,0032	0,0043	0,0072	0,0088

## Продолжение таблицы 1312-0102-03

1312-0102-0305 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0306 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0307 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0308 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0305	1312-0102-0306	1312-0102-0307	1312-0102-0308
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,39	1,52	1,7	2,14
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,211	0,2385	0,2559	0,2877
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0305	1312-0102-0306	1312-0102-0307	1312-0102-0308
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1472	0,1581	0,1744	0,2017
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,2507	0,3597	0,3815	0,5777
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0615	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0023	0,0027	0,0038	0,0083
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0023	0,0027	0,0038	0,0083
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,029	0,033	0,035	0,055
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000056	0,000075	0,00013	0,000445
261-701-0141	Масса	т	0,0147	0,0179	0,025	0,0454

## Продолжение таблицы 1312-0102-03

1312-0102-0309 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0310 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0311 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 377 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0312 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 426 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0309	1312-0102-0310	1312-0102-0311	1312-0102-0312
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,49	3,07	3,36	3,48
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,295	0,3001	0,3426	0,3579

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0309	1312-0102-0310	1312-0102-0311	1312-0102-0312
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2071	0,2071	0,2453	0,2562
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,7303	0,9156	0,9156	1,0573
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0777	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0102	0,0153	0,0196	0,024
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0102	0,0153	0,0196	0,024
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,07	0,1	0,1	0,115
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083	0,083	0,14
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00071	0,00097	0,00119	0,00132
261-701-0141	Масса	т	0,0667	0,1	0,125	0,167

**Таблица 1312-0102-04 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа наружным диаметром 14-38 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов**

1312-0102-0401 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 14 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0402 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 25 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0403 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 38 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0401	1312-0102-0402	1312-0102-0403
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,5	1,54	1,94
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2681	0,2682	0,3229
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0401	1312-0102-0402	1312-0102-0403
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,218	0,218	0,2725
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,2453	0,2453	0,2453
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0499	0,0499	0,0499
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0002	0,0003	0,0005
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0002	0,0003	0,0005
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,15	0,15	0,15
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0002	0,0005	0,0011
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00002	0,00003	0,000046
261-701-0141	Масса	т	0,0014	0,0022	0,0032

**Таблица 1312-0102-05 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов**

1312-0102-0501 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0502 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0503 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0504 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0501	1312-0102-0502	1312-0102-0503	1312-0102-0504
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,71	1,78	2,12	2,21
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2519	0,252	0,2966	0,2969
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0501	1312-0102-0502	1312-0102-0503	1312-0102-0504
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2017	0,2017	0,2344	0,2344
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,3815	0,4796	0,5069	0,6322
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0499	0,0499	0,0615	0,0615
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0004	0,0007	0,001
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0004	0,0007	0,001
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,155	0,155	0,16	0,16
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00003	0,000055	0,000092	0,00016
261-701-0141	Масса	т	0,0021	0,003	0,0045	0,0067

## Продолжение таблицы 1312-0102-05

1312-0102-0505 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0506 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0507 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0508 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0505	1312-0102-0506	1312-0102-0507	1312-0102-0508
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,37	2,48	2,59	3,25
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,352	0,4016	0,4236	0,4368

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0505	1312-0102-0506	1312-0102-0507	1312-0102-0508
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2889	0,3216	0,3434	0,3543
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,7848	0,8175	0,8611	1,3625
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0615	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0016	0,0023	0,0025	0,0048
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0016	0,0023	0,0025	0,0048
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,165	0,19	0,19	0,24
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00027	0,00037	0,00044	0,00088
261-701-0141	Масса	т	0,011	0,0149	0,0175	0,0345

## Продолжение таблицы 1312-0102-05

1312-0102-0509 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0510 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0511 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 377 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0512 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 426 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0509	1312-0102-0510	1312-0102-0511	1312-0102-0512
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,68	4,06	4,39	4,92

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0509	1312-0102-0510	1312-0102-0511	1312-0102-0512
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,45	0,4581	0,5061	0,5345
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,3652	0,3706	0,4142	0,4415
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,8312	1,9184	2,0165	2,1364
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0777	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0071	0,0098	0,0142	0,0153
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0071	0,0098	0,0142	0,0153
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,285	0,305	0,355	0,375
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083	0,083	0,14
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00129	0,00159	0,00229	0,00229
261-701-0141	Масса	т	0,05	0,0667	0,1	0,1

## Продолжение таблицы 1312-0102-05

1312-0102-0513 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 530 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0513
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	5,24
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5768
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,4687
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,2127
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0928
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0153

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0513
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0153
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,39
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,22
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00232
261-701-0141	Масса	т	0,1

**Таблица 1312-0102-06 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 4 Мпа. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов**

1312-0102-0601 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0602 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0603 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0604 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0601	1312-0102-0602	1312-0102-0603	1312-0102-0604
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,83	1,88	2,24	2,3
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2956	0,2957	0,3546	0,357
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2453	0,2453	0,2921	0,2943
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,3815	0,4796	0,5069	0,6322
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0499	0,0499	0,0615	0,0615
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0005	0,001	0,0012

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0601	1312-0102-0602	1312-0102-0603	1312-0102-0604
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0005	0,001	0,0012
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,155	0,155	0,16	0,16
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000039	0,00007	0,00013	0,00019
261-701-0141	Масса	т	0,0027	0,0037	0,0064	0,0078

## Продолжение таблицы 1312-0102-06

1312-0102-0605 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0606 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0607 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0608 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0605	1312-0102-0606	1312-0102-0607	1312-0102-0608
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,54	2,81	2,86	3,87
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3683	0,4234	0,4401	0,4481
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,3052	0,3434	0,3597	0,3652
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,7848	0,8175	0,8611	1,4279
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0615	0,0777	0,0777	0,0777

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0605	1312-0102-0606	1312-0102-0607	1312-0102-0608
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0016	0,0023	0,0027	0,0052
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0016	0,0023	0,0027	0,0052
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,165	0,19	0,19	0,24
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00027	0,00037	0,00044	0,00088
261-701-0141	Масса	т	0,011	0,0149	0,0175	0,0345

## Продолжение таблицы 1312-0102-06

1312-0102-0609 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0610 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0611 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 377 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0612 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 426 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0609	1312-0102-0610	1312-0102-0611	1312-0102-0612
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4,39	4,87	5,21	5,8
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4614	0,4694	0,5508	0,5529
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,3761	0,3815	0,4578	0,4578
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,9402	2,0165	2,18	2,3871

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0609	1312-0102-0610	1312-0102-0611	1312-0102-0612
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0777	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0076	0,0102	0,0153	0,0174
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0076	0,0102	0,0153	0,0174
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,29	0,315	0,45	0,475
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083	0,083	0,14
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00129	0,00159	0,00229	0,00229
261-701-0141	Масса	т	0,05	0,0667	0,1	0,111

**Таблица 1312-0102-07 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов**

1312-0102-0701 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0702 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0703 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0704 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0701	1312-0102-0702	1312-0102-0703	1312-0102-0704
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,95	1,98	2,36	2,54
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3229	0,3231	0,4158	0,416
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2725	0,2725	0,3532	0,3532



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0701	1312-0102-0702	1312-0102-0703	1312-0102-0704
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,3815	0,4796	0,5886	0,6322
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0499	0,0499	0,0615	0,0615
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0005	0,0007	0,0011	0,0013
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0005	0,0007	0,0011	0,0013
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,155	0,155	0,165	0,165
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00005	0,000081	0,000145	0,00021
261-701-0141	Масса	т	0,0032	0,0043	0,0072	0,0088

## Продолжение таблицы 1312-0102-07

1312-0102-0705 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0706 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0707 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0708 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0705	1312-0102-0706	1312-0102-0707	1312-0102-0708
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,27	3,62	3,85	4,77
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4377	0,5055	0,487	0,4923
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0705	1312-0102-0706	1312-0102-0707	1312-0102-0708
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,3739	0,4251	0,4055	0,4077
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,2208	1,2753	1,3189	1,8203
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0615	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0023	0,0027	0,0038	0,0069
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0023	0,0027	0,0038	0,0069
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,2	0,2	0,21	0,305
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000365	0,00045	0,00062	0,00116
261-701-0141	Масса	т	0,0147	0,0179	0,025	0,0454

## Продолжение таблицы 1312-0102-07

1312-0102-0709 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0710 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0711 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 377 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-0712 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 426 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0709	1312-0102-0710	1312-0102-0711	1312-0102-0712
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	5,28	6,2	6,53	7,17
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5076	0,5835	0,6718	0,6914

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0709	1312-0102-0710	1312-0102-0711	1312-0102-0712
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,4197	0,4905	0,5777	0,5886
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,0928	2,5506	2,6051	2,9212
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0777	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0102	0,0153	0,0164	0,0251
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0102	0,0153	0,0164	0,0251
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,355	0,49	0,51	0,58
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083	0,083	0,14
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00172	0,00239	0,00261	0,00337
261-701-0141	Масса	т	0,0667	0,1	0,125	0,167

**Таблица 1312-0102-08 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах**

1312-0102-0801 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-0802 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-0803 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-0804 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0801	1312-0102-0802	1312-0102-0803	1312-0102-0804
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,04	1,07	1,27	1,3
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1592	0,1593	0,1821	0,1825
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,109	0,109	0,1199	0,1199
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,1254	0,1635	0,169	0,2235
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0499	0,0499	0,0615	0,0615
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0004	0,0007	0,0011
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0004	0,0007	0,0011
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,026	0,026	0,03	0,03
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00001	0,000013	0,00002	0,000031
261-701-0141	Масса	т	0,0025	0,0031	0,0049	0,007

## Продолжение таблицы 1312-0102-08

1312-0102-0805 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-0806 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-0807 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-0808 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0805	1312-0102-0806	1312-0102-0807	1312-0102-0808
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,48	1,62	1,76	2,6
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1996	0,2163	0,2221	0,2249
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1363	0,1363	0,1417	0,1417
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,2943	0,3107	0,327	0,5995
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0615	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0018	0,0023	0,0027	0,0055
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0018	0,0023	0,0027	0,0055
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,031	0,034	0,038	0,054
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00005	0,000078	0,000115	0,00042
261-701-0141	Масса	т	0,0114	0,0154	0,0182	0,0357

Продолжение таблицы 1312-0102-08

1312-0102-0809 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-0810 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-0811 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 377 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-0812 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 426 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0809	1312-0102-0810	1312-0102-0811	1312-0102-0812
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,1	3,52	3,64	3,76
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2265	0,2281	0,2314	0,2576
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1417	0,1417	0,1417	0,1635
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,7412	0,872	0,9156	0,9374
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0777	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0071	0,0087	0,012	0,0164
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0071	0,0087	0,012	0,0164
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,065	0,073	0,1	0,12
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083	0,083	0,14
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00064	0,00077	0,00095	0,00095
261-701-0141	Масса	т	0,05	0,0667	0,0769	0,1

**Таблица 1312-0102-09 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах**

1312-0102-0901 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-0902 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-0903 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-0904 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0901	1312-0102-0902	1312-0102-0903	1312-0102-0904
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,15	1,16	1,42	1,43
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1811	0,1867	0,2098	0,2099
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1308	0,1363	0,1472	0,1472
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,1254	0,1635	0,169	0,2235
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0499	0,0499	0,0615	0,0615
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0005	0,0011	0,0012
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0005	0,0011	0,0012
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,028	0,028	0,03	0,03
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000013	0,000016	0,000028	0,000037
261-701-0141	Масса	т	0,0031	0,0038	0,0067	0,0082

Продолжение таблицы 1312-0102-09

1312-0102-0905 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-0906 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-0907 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-0908 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0905	1312-0102-0906	1312-0102-0907	1312-0102-0908
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,72	1,84	2	2,71
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2224	0,2545	0,2554	0,2685
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1591	0,1744	0,1744	0,1853
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,2943	0,3107	0,3543	0,6431
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0615	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0018	0,0024	0,0033	0,0055
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0018	0,0024	0,0033	0,0055
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,034	0,035	0,038	0,054
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000052	0,00008	0,000115	0,00042
261-701-0141	Масса	т	0,0114	0,0154	0,0182	0,0657

Продолжение таблицы 1312-0102-09

1312-0102-0909 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-0910 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-0911 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 377 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-0912 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 426 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах



Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-0909	1312-0102-0910	1312-0102-0911	1312-0102-0912
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,13	3,66	4	4,75
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2815	0,2841	0,3219	0,3513
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1962	0,1962	0,2289	0,2562
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,8938	0,9374	1,0573	1,2099
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0777	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0076	0,0102	0,0153	0,0174
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0076	0,0102	0,0153	0,0174
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,065	0,073	0,1	0,12
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083	0,083	0,14
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00064	0,00077	0,00095	0,00095
261-701-0141	Масса	т	0,05	0,0667	0,1	0,111

**Таблица 1312-0102-10 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах**

1312-0102-1001 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1002 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1003 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1004 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1001	1312-0102-1002	1312-0102-1003	1312-0102-1004
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,25	1,26	1,61	1,61
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,203	0,2201	0,2426	0,2428
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1526	0,169	0,1799	0,1799
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,1254	0,1635	0,2017	0,2235
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0499	0,0499	0,0615	0,0615
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0005	0,0012	0,0012	0,0014
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0005	0,0012	0,0012	0,0014
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000015	0,000018	0,000032	0,000041
261-701-0141	Масса	т	0,0036	0,0045	0,0076	0,0092

Продолжение таблицы 1312-0102-10

1312-0102-1005 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1006 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1007 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1008 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1005	1312-0102-1006	1312-0102-1007	1312-0102-1008
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,98	2,23	2,51	3,16
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,26	0,3041	0,327	0,3353
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1962	0,2235	0,2453	0,2507
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,4469	0,4851	0,5396	0,8066
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0615	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0023	0,0029	0,004	0,0069
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0023	0,0029	0,004	0,0069
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,037	0,043	0,044	0,068
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000069	0,000095	0,00016	0,00054
261-701-0141	Масса	т	0,0149	0,0185	0,0256	0,0454

Продолжение таблицы 1312-0102-10

1312-0102-1009 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1010 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1011 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 377 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1012 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 426 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1009	1312-0102-1010	1312-0102-1011	1312-0102-1012
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,78	4,3	4,64	5,36
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3448	0,3601	0,3687	0,4124
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2562	0,2671	0,2725	0,3107
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,0137	1,1881	1,2099	1,4715
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0777	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0109	0,0153	0,0185	0,024
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0109	0,0153	0,0185	0,024
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,086	0,12	0,12	0,15
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083	0,083	0,14
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00091	0,00116	0,00142	0,00158
261-701-0141	Масса	т	0,0714	0,1	0,125	0,067

**Таблица 1312-0102-11 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах**

1312-0102-1101 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 14 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1102 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 25 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1103 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 38 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1101	1312-0102-1102	1312-0102-1103
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,27	2,27	2,77
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,388	0,3881	0,4973

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1101	1312-0102-1102	1312-0102-1103
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,3379	0,3379	0,4469
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,3488	0,3488	0,3488
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0499	0,0499	0,0499
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0002	0,0003	0,0005
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0002	0,0003	0,0005
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,19	0,19	0,19
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0002	0,0005	0,0011
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000022	0,00004	0,000062
261-701-0141	Масса	т	0,0012	0,0022	0,0034

**Таблица 1312-0102-12 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах**

1312-0102-1201 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1202 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1203 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1204 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1201	1312-0102-1202	1312-0102-1203	1312-0102-1204
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,42	2,53	3,09	3,2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,361	0,361	0,4546	0,455
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1201	1312-0102-1202	1312-0102-1203	1312-0102-1204
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,3107	0,3107	0,3924	0,3924
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,436	0,5777	0,5995	0,7739
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0499	0,0499	0,0615	0,0615
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0004	0,0007	0,0011
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0004	0,0007	0,0011
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,195	0,195	0,215	0,215
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000045	0,000075	0,00013	0,00022
261-701-0141	Масса	т	0,0025	0,0031	0,0049	0,007

## Продолжение таблицы 1312-0102-12

1312-0102-1205 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1206 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1207 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1208 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1205	1312-0102-1206	1312-0102-1207	1312-0102-1208
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,68	3,98	4,17	5,33
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5429	0,6033	0,6799	0,759

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1205	1312-0102-1206	1312-0102-1207	1312-0102-1208
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,4796	0,5232	0,5995	0,6758
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,9701	1,0028	1,0355	1,6677
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0615	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0018	0,0024	0,0027	0,0055
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0018	0,0024	0,0027	0,0055
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,215	0,26	0,27	0,3
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00036	0,00049	0,00059	0,00119
261-701-0141	Масса	т	0,0114	0,0154	0,0182	0,0357

## Продолжение таблицы 1312-0102-12

1312-0102-1209 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1210 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1211 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 377 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1212 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 426 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1209	1312-0102-1210	1312-0102-1211	1312-0102-1212
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	5,79	6,08	6,36	7,56

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1209	1312-0102-1210	1312-0102-1211	1312-0102-1212
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,7927	0,8287	0,8549	0,9541
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,7085	0,7412	0,763	0,8611
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,9729	2,0601	2,289	2,5397
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0777	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0065	0,0098	0,0142	0,0153
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0065	0,0098	0,0142	0,0153
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,325	0,345	0,51	0,56
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083	0,083	0,14
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00166	0,00207	0,00263	0,00263
261-701-0141	Масса	т	0,05	0,0667	0,1	0,1

## Продолжение таблицы 1312-0102-12

1312-0102-1213 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 530 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1213
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	8,34
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,1229
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	1,0137
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,834
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0928
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0164



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1213
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0164
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,59
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,22
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00264
261-701-0141	Масса	т	0,111

**Таблица 1312-0102-13 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах**

1312-0102-1301 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1302 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1303 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1304 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1301	1312-0102-1302	1312-0102-1303	1312-0102-1304
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,56	2,65	3,28	3,36
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4155	0,4156	0,5203	0,5205
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,3652	0,3652	0,4578	0,4578
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,4633	0,6104	0,6322	0,8066
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0499	0,0499	0,0615	0,0615
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0005	0,001	0,0012

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1301	1312-0102-1302	1312-0102-1303	1312-0102-1304
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0005	0,001	0,0012
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,195	0,195	0,215	0,215
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000056	0,00009	0,000175	0,000255
261-701-0141	Масса	т	0,0031	0,0038	0,0067	0,0082

## Продолжение таблицы 1312-0102-13

1312-0102-1305 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1306 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1307 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1308 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1305	1312-0102-1306	1312-0102-1307	1312-0102-1308
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,81	4,14	4,32	5,82
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5647	0,6469	0,7017	0,8026
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,5014	0,5668	0,6213	0,7194
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,0137	1,0464	1,1227	1,8639
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0615	0,0777	0,0777	0,0777

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1305	1312-0102-1306	1312-0102-1307	1312-0102-1308
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0018	0,0024	0,0027	0,0055
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0018	0,0024	0,0027	0,0055
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,23	0,26	0,28	0,315
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00036	0,00049	0,00059	0,00119
261-701-0141	Масса	т	0,0114	0,0154	0,0182	0,0357

## Продолжение таблицы 1312-0102-13

1312-0102-1309 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1310 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1311 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 377 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1312 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 426 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1309	1312-0102-1310	1312-0102-1311	1312-0102-1312
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	6,29	6,58	7,59	8,79
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,8156	0,84	0,8669	1,0261
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,7303	0,7521	0,7739	0,932
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,2781	2,3217	2,5942	2,9539

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1309	1312-0102-1310	1312-0102-1311	1312-0102-1312
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0777	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0076	0,0102	0,0153	0,0164
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0076	0,0102	0,0153	0,0164
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,34	0,365	0,54	0,59
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083	0,083	0,14
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00166	0,00207	0,00263	0,00263
261-701-0141	Масса	т	0,05	0,0667	0,1	0,111

**Таблица 1312-0102-14 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах**

1312-0102-1401 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1402 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1403 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1404 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1401	1312-0102-1402	1312-0102-1403	1312-0102-1404
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,83	2,91	3,82	4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5028	0,503	0,6404	0,6406
<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,4524	0,4524	0,5777	0,5777

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1401	1312-0102-1402	1312-0102-1403	1312-0102-1404
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,4851	0,6649	0,7412	0,8502
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0499	0,0499	0,0615	0,0615
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0005	0,0007	0,0012	0,0014
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0005	0,0007	0,0012	0,0014
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,195	0,195	0,215	0,215
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000065	0,000105	0,0002	0,00028
261-701-0141	Масса	т	0,0036	0,0045	0,0076	0,0092

## Продолжение таблицы 1312-0102-14

1312-0102-1405 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1406 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1407 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1408 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1405	1312-0102-1406	1312-0102-1407	1312-0102-1408
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4,83	5,32	5,79	6,93
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,6415	0,7891	0,8883	0,9021
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1405	1312-0102-1406	1312-0102-1407	1312-0102-1408
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,5777	0,7085	0,8066	0,8175
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,5369	1,6241	1,7113	2,3108
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0615	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0023	0,0029	0,004	0,0069
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0023	0,0029	0,004	0,0069
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,24	0,27	0,3	0,385
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00047	0,00059	0,00084	0,00151
261-701-0141	Масса	т	0,0149	0,0185	0,0256	0,0454

## Продолжение таблицы 1312-0102-14

1312-0102-1409 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1410 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1411 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 377 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-1412 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 426 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1409	1312-0102-1410	1312-0102-1411	1312-0102-1412
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	7,65	8,47	8,85	10,22
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,917	0,9323	0,9464	1,0587

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1409	1312-0102-1410	1312-0102-1411	1312-0102-1412
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,8284	0,8393	0,8502	0,9592
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,5942	2,9757	3,0084	3,6079
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0777	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0109	0,0153	0,0185	0,0218
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0109	0,0153	0,0185	0,0218
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,45	0,57	0,61	0,72
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083	0,083	0,14
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00237	0,0031	0,00375	0,00438
261-701-0141	Масса	т	0,0714	0,1	0,125	0,167

**Таблица 1312-0102-15 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов**

1312-0102-1501 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-1502 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-1503 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-1504 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1501	1312-0102-1502	1312-0102-1503	1312-0102-1504
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,946	0,946	1,23	1,24
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1472	0,1473	0,1647	0,1661
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,097	0,097	0,1025	0,1036
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,1472	0,1581	0,2235	0,2398
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0499	0,0499	0,0615	0,0615
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0004	0,0007	0,001
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0004	0,0007	0,001
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,021	0,021	0,024	0,024
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0027	0,0039	0,0063	0,0094
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,000053	0,000075	0,000115	0,000185
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,0059	0,0084	0,013	0,02
261-701-0141	Масса	т	0,0021	0,003	0,0045	0,0067

Продолжение таблицы 1312-0102-15

1312-0102-1505 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-1506 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-1507 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-1508 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов



Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1505	1312-0102-1506	1312-0102-1507	1312-0102-1508
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,27	1,4	1,52	1,7
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1667	0,1999	0,2112	0,2355
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1036	0,1199	0,1308	0,1526
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,2725	0,2834	0,4578	0,6867
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0615	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0016	0,0023	0,0027	0,0052
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0016	0,0023	0,0027	0,0052
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,031	0,031	0,065	0,083
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,019	0,021	0,0053	0,017
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00029	0,00032	0,000081	0,00028
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	0,000079	0,00027
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,04	0,043	0,018	0,059
261-701-0141	Масса	т	0,011	0,0149	0,0175	0,0345

Продолжение таблицы 1312-0102-15

1312-0102-1509 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-1510 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1509	1312-0102-1510
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,86	2,02
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2386	0,251

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1509	1312-0102-1510
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1526	0,1635
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,8066	0,9156
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0083	0,0098
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0083	0,0098
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,075	0,08
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,03	0,04
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00046	0,00061
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00045	0,00057
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,095	0,125
261-701-0141	Масса	т	0,05	0,0667

**Таблица 1312-0102-16 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов**

1312-0102-1601 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-1602 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-1603 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-1604 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1601	1312-0102-1602	1312-0102-1603	1312-0102-1604
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,967	0,967	1,26	1,27
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1593	0,1594	0,1824	0,1881
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,109	0,109	0,1199	0,1254
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,1635	0,1744	0,2453	0,2616
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0499	0,0499	0,0615	0,0615
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0005	0,001	0,0012
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0005	0,001	0,0012
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,021	0,021	0,024	0,024
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0035	0,0048	0,009	0,011
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,000068	0,000093	0,000165	0,000215
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,0076	0,01	0,019	0,023
261-701-0141	Масса	т	0,0027	0,0037	0,0064	0,0078

Продолжение таблицы 1312-0102-16

1312-0102-1605 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-1606 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-1607 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-1608 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1605	1312-0102-1606	1312-0102-1607	1312-0102-1608
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,34	1,5	1,64	2,08
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1939	0,2217	0,2276	0,2464
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1308	0,1417	0,1472	0,1635
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,2943	0,3161	0,545	0,7739
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0615	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0016	0,0023	0,0027	0,0052
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0016	0,0023	0,0027	0,0052
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,024	0,031	0,03	0,041
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,019	0,021	0,006	0,017
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,000295	0,00032	0,000081	0,00028
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	0,000079	0,00027
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,04	0,043	0,018	0,059
261-701-0141	Масса	т	0,011	0,0149	0,0175	0,0345

Продолжение таблицы 1312-0102-16

1312-0102-1609 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-1610 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1609	1312-0102-1610
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,34	2,65
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2488	0,2623

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1609	1312-0102-1610
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1635	0,1744
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,8938	1,0028
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0076	0,0102
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0076	0,0102
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,055	0,067
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,03	0,04
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00046	0,00061
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00045	0,00057
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,125	0,125
261-701-0141	Масса	т	0,05	0,0667

**Таблица 1312-0102-17 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов**

1312-0102-1701 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-1702 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-1703 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-1704 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1701	1312-0102-1702	1312-0102-1703	1312-0102-1704
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,03	1,03	1,29	1,38
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1702	0,176	0,1876	0,1936
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1199	0,1254	0,1254	0,1308
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,1799	0,1799	0,2834	0,3543
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0499	0,0499	0,0615	0,0615
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0007	0,0007	0,0013
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0007	0,0007	0,0013
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,021	0,021	0,014	0,023
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0042	0,0056	0,008	0,012
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00008	0,000105	0,00011	0,00024
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,009	0,012	0,012	0,025
261-701-0141	Масса	т	0,0032	0,0043	0,0042	0,0088

Продолжение таблицы 1312-0102-17

1312-0102-1705 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-1706 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-1707 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-1708 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1705	1312-0102-1706	1312-0102-1707	1312-0102-1708
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,49	1,69	1,91	2,42
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2109	0,2441	0,2559	0,2863
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1472	0,1635	0,1744	0,2017
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,3979	0,4306	0,5559	0,8066
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0615	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0022	0,0029	0,0038	0,0069
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0022	0,0029	0,0038	0,0069
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,029	0,036	0,03	0,05
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,025	0,026	0,0075	0,025
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00039	0,00039	0,000115	0,00037
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	0,00011	0,00036
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,053	0,053	0,025	0,077
261-701-0141	Масса	т	0,0147	0,0182	0,025	0,0454

Продолжение таблицы 1312-0102-17

1312-0102-1709 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-1710 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1709	1312-0102-1710
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,81	3,43
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2896	0,3001

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1709	1312-0102-1710
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2017	0,2071
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	1,0028	1,2317
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0102	0,0153
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0102	0,0153
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,067	0,1
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,04	0,06
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00061	0,00092
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0006	0,00086
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,125	0,19
261-701-0141	Масса	т	0,0667	0,1

**Таблица 1312-0102-18 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа наружным диаметром 14-38 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов**

1312-0102-1801 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 14 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-1802 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 25 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-1803 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 38 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1801	1312-0102-1802	1312-0102-1803
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,58	1,77	2,24
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2681	0,3554	0,3555
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1801	1312-0102-1802	1312-0102-1803
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,218	0,3052	0,3052
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,3052	0,4578	0,6431
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0499	0,0499	0,0499
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0002	0,0003	0,0004
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0002	0,0003	0,0004
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,155	0,155	0,155
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0057	0,009	0,013
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0002	0,0005	0,0011
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,000145	0,00023	0,000335
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,012	0,019	0,027
261-701-0141	Масса	т	0,0014	0,0022	0,0032

**Таблица 1312-0102-19 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов**

1312-0102-1901 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-1902 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-1903 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-1904 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1901	1312-0102-1902	1312-0102-1903	1312-0102-1904
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,09	2,09	3,07	3,12

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1901	1312-0102-1902	1312-0102-1903	1312-0102-1904
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2519	0,252	0,2966	0,2969
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2017	0,2017	0,2344	0,2344
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,654	0,6758	1,2208	1,2971
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0499	0,0499	0,0615	0,0615
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0004	0,0007	0,001
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0004	0,0007	0,001
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,155	0,155	0,165	0,16
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0086	0,022	0,036	0,059
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00022	0,00038	0,0006	0,00099
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,018	0,044	0,075	0,12
261-701-0141	Масса	т	0,0021	0,003	0,0045	0,0067

## Продолжение таблицы 1312-0102-19

1312-0102-1905 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-1906 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-1907 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-1908 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1905	1312-0102-1906	1312-0102-1907	1312-0102-1908
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,27	3,58	3,92	4,87
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3574	0,4125	0,4347	0,4808
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2943	0,3325	0,3543	0,3979
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	1,3734	1,4715	1,7767	2,3435
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0615	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0016	0,0023	0,0027	0,0052
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0016	0,0023	0,0027	0,0052
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,19	0,23	0,205	0,275
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,1	0,125	0,03	0,055
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00164	0,00197	0,000405	0,00088
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	0,00034	0,00087
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,21	0,25	0,084	0,18
261-701-0141	Масса	т	0,011	0,0149	0,0175	0,0345

Продолжение таблицы 1312-0102-19

1312-0102-1909 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-1910 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1909	1312-0102-1910
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4,99	5,63
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4886	0,4963

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-1909	1312-0102-1910
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,4033	0,4088
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	2,3435	2,6814
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0076	0,0098
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0076	0,0098
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,34	0,345
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,08	0,105
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,0013	0,00169
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0013	0,00165
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,265	0,355
261-701-0141	Масса	т	0,05	0,0667

**Таблица 1312-0102-20 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов**

1312-0102-2001 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-2002 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-2003 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-2004 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2001	1312-0102-2002	1312-0102-2003	1312-0102-2004
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,17	2,17	3,1	3,12
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2901	0,2902	0,3514	0,3516
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2398	0,2398	0,2889	0,2889
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,6758	0,6976	1,2971	1,3734
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0499	0,0499	0,0615	0,0615
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0005	0,001	0,0012
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0005	0,001	0,0012
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,155	0,145	0,165	0,165
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,011	0,027	0,051	0,069
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00028	0,00047	0,00085	0,00115
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,023	0,054	0,105	0,14
261-701-0141	Масса	т	0,0027	0,0037	0,0064	0,0078

Продолжение таблицы 1312-0102-20

1312-0102-2005 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-2006 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-2007 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-2008 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2005	1312-0102-2006	1312-0102-2007	1312-0102-2008
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,28	3,62	3,96	4,95
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3683	0,4178	0,4401	0,4862
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,3052	0,3379	0,3597	0,4033
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	1,4497	1,5478	1,8421	2,4089
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0615	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0016	0,0022	0,0027	0,0052
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0016	0,0022	0,0027	0,0052
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,16	0,2	0,19	0,24
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,1	0,125	0,03	0,055
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00164	0,00197	0,000405	0,00088
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	0,00034	0,00087
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,21	0,25	0,084	0,18
261-701-0141	Масса	т	0,011	0,0149	0,0175	0,0345

Продолжение таблицы 1312-0102-20

1312-0102-2009 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-2010 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2009	1312-0102-2010
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	5,06	5,71
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4886	0,5076

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2009	1312-0102-2010
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,4033	0,4197
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	2,4089	2,7468
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0076	0,0102
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0076	0,0102
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,29	0,31
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,08	0,105
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,0013	0,00169
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0013	0,00165
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,265	0,355
261-701-0141	Масса	т	0,05	0,0667

**Таблица 1312-0102-21 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов**

1312-0102-2101 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-2102 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-2103 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-2104 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2101	1312-0102-2102	1312-0102-2103	1312-0102-2104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,34	2,34	3,32	3,36
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3228	0,3231	0,3947	0,3953
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2725	0,2725	0,3325	0,3325
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,7303	0,7521	1,3189	1,3952
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0499	0,0499	0,0615	0,0615
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0007	0,0007	0,0013
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0007	0,0007	0,0013
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,155	0,145	0,096	0,155
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,013	0,032	0,034	0,077
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,000335	0,00054	0,00056	0,00129
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,028	0,063	0,068	0,16
261-701-0141	Масса	т	0,0032	0,0043	0,0065	0,0088

## Продолжение таблицы 1312-0102-21

1312-0102-2105 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-2106 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-2107 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-2108 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов



Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2105	1312-0102-2106	1312-0102-2107	1312-0102-2108
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,67	4,06	4,54	5,6
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4398	0,5055	0,5502	0,6024
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,3761	0,4251	0,4687	0,5178
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	1,4606	1,5914	1,8748	2,4852
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0615	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0022	0,0027	0,0038	0,0069
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0022	0,0027	0,0038	0,0069
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,2	0,225	0,21	0,305
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,135	0,155	0,043	0,073
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00219	0,0024	0,00058	0,00116
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	0,000485	0,00115
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,28	0,305	0,12	0,235
261-701-0141	Масса	т	0,0147	0,0182	0,025	0,0454

Продолжение таблицы 1312-0102-21

1312-0102-2109 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

1312-0102-2110 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2109	1312-0102-2110
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	5,97	7,34
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,6057	0,6162

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2109	1312-0102-2110
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,5178	0,5232
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	2,725	3,3681
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0102	0,0153
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0102	0,0153
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,355	0,49
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,105	0,16
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00173	0,00253
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00173	0,00247
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,355	0,53
261-701-0141	Масса	т	0,0667	0,1

**Таблица 1312-0102-22 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах**

1312-0102-2201 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-2202 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-2203 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-2204 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2201	1312-0102-2202	1312-0102-2203	1312-0102-2204
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,17	1,17	1,59	1,61
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1592	0,1593	0,1821	0,1825
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,109	0,109	0,1199	0,1199
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,2398	0,2453	0,4796	0,5232
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0499	0,0499	0,0615	0,0615
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0004	0,0007	0,0011
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0004	0,0007	0,0011
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,028	0,026	0,03	0,03
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,004	0,0049	0,0083	0,012
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,000075	0,000093	0,000155	0,00023
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,0085	0,01	0,017	0,024
261-701-0141	Масса	т	0,0025	0,0031	0,0049	0,007

Продолжение таблицы 1312-0102-22

1312-0102-2205 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-2206 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-2207 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-2208 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2205	1312-0102-2206	1312-0102-2207	1312-0102-2208
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,8	2,03	2,3	3,08
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1996	0,2381	0,2494	0,2958
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1363	0,1581	0,169	0,2126
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,5668	0,6213	0,7412	1,1227
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0615	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0018	0,0023	0,0027	0,0055
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0018	0,0023	0,0027	0,0055
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,037	0,048	0,049	0,075
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,023	0,026	0,007	0,021
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,000365	0,000395	0,0001	0,000345
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	0,000098	0,00034
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,049	0,054	0,022	0,071
261-701-0141	Масса	т	0,0115	0,0155	0,0182	0,0357

Продолжение таблицы 1312-0102-22

1312-0102-2209 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-2210 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2209	1312-0102-2210
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,42	3,68
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3033	0,3059

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2209	1312-0102-2210
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,218	0,218
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	1,2644	1,2862
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0076	0,0102
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0076	0,0102
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,095	0,115
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,035	0,047
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00055	0,00073
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00054	0,00069
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,115	0,155
261-701-0141	Масса	т	0,05	0,0667

**Таблица 1312-0102-23 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах**

1312-0102-2301 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр наружный 45 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-2302 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр наружный 57 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-2303 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр наружный 76 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-2304 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр наружный 89 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2301	1312-0102-2302	1312-0102-2303	1312-0102-2304
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,27	1,27	1,73	1,74
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1811	0,1812	0,2151	0,2154
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1308	0,1308	0,1526	0,1526
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,2398	0,2453	0,4796	0,5232
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0499	0,0499	0,0615	0,0615
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0005	0,001	0,0013
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0005	0,001	0,0013
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,029	0,029	0,03	0,03
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,005	0,0061	0,011	0,014
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,000093	0,000115	0,00021	0,00027
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,011	0,013	0,023	0,029
261-701-0141	Масса	т	0,0031	0,0038	0,0067	0,0082

Продолжение таблицы 1312-0102-23

1312-0102-2305 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр наружный 108 мм.

Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-2306 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр наружный 133 мм.

Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-2307 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр наружный 159 мм.

Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-2308 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр наружный 219 мм.

Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2305	1312-0102-2306	1312-0102-2307	1312-0102-2308
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,92	2,15	2,42	3,2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2214	0,2654	0,2766	0,323
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1581	0,1853	0,1962	0,2398
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,5668	0,6213	0,7521	1,1336
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0615	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0018	0,0024	0,0027	0,0055
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0018	0,0024	0,0027	0,0055
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,031	0,038	0,038	0,054
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,023	0,026	0,007	0,021
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,000365	0,000395	0,0001	0,000345
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	0,000098	0,00034
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,049	0,054	0,022	0,071
261-701-0141	Масса	т	0,0114	0,0154	0,0182	0,0357

Продолжение таблицы 1312-0102-23

1312-0102-2309 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр наружный 273 мм.  
Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-2310 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр наружный 325 мм.  
Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2309	1312-0102-2310
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,54	3,8
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3251	0,3277

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2309	1312-0102-2310
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2398	0,2398
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	1,2971	1,308
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0076	0,0102
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0076	0,0102
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,065	0,073
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,035	0,047
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00055	0,00073
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00054	0,00068
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,115	0,155
261-701-0141	Масса	т	0,05	0,0667

**Таблица 1312-0102-24 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах**

1312-0102-2401 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-2402 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-2403 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-2404 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах



Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2401	1312-0102-2402	1312-0102-2403	1312-0102-2404
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,39	1,39	1,88	1,89
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,203	0,2032	0,2426	0,2428
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1526	0,1526	0,1799	0,1799
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,2616	0,2616	0,4796	0,5232
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0499	0,0499	0,0615	0,0615
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0005	0,0007	0,0012	0,0014
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0005	0,0007	0,0012	0,0014
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,028	0,028	0,03	0,03
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0058	0,0072	0,013	0,015
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00011	0,000135	0,000235	0,0003
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,012	0,015	0,016	0,032
261-701-0141	Масса	т	0,0036	0,0045	0,0076	0,0092

Продолжение таблицы 1312-0102-24

1312-0102-2405 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-2406 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-2407 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-2408 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2405	1312-0102-2406	1312-0102-2407	1312-0102-2408
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,1	2,37	2,74	3,47
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,26	0,3041	0,3448	0,3721
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1962	0,2235	0,2616	0,2889
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,5668	0,6213	0,763	1,1118
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0615	0,0777	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0023	0,0029	0,0055	0,0055
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0023	0,0029	0,0055	0,0055
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,037	0,043	0,044	0,068
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,03	0,032	0,01	0,027
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00048	0,00048	0,00014	0,00044
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	0,00014	0,00043
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,064	0,065	0,031	0,091
261-701-0141	Масса	т	0,0149	0,0185	0,0256	0,0454

Продолжение таблицы 1312-0102-24

1312-0102-2409 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-2410 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2409	1312-0102-2410
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4,36	4,72
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3775	0,383

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2409	1312-0102-2410
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2889	0,2889
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	1,5914	1,6023
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0777	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0109	0,0164
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0109	0,0164
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,086	0,12
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,05	0,07
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00079	0,0011
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00077	0,00103
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,165	0,23
261-701-0141	Масса	т	0,0714	0,1

**Таблица 1312-0102-25 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа. Монтаж из готовых узлов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах**

1312-0102-2501 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 14 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-2502 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 25 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

1312-0102-2503 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 38 мм. Монтаж из труб и готовых деталей в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах

*Измеритель:* м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2501	1312-0102-2502	1312-0102-2503
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,29	2,47	3,17
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3826	0,3827	0,5137
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2501	1312-0102-2502	1312-0102-2503
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,3325	0,3325	0,4633
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,4197	0,6104	0,8284
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0499	0,0499	0,0499
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0002	0,0003	0,0005
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0002	0,0003	0,0005
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,2	0,2	0,2
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,006	0,011	0,017
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0002	0,0005	0,0011
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00016	0,00029	0,000445
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,012	0,024	0,036
261-701-0141	Масса	т	0,0012	0,0022	0,0034

**Таблица 1312-0102-26 Трубопроводы кислородных установок из труб легированных сталей на условное давление 25 МПа.  
Монтаж оборудования**

1312-0102-2601 Трубопровод кислородных установок из труб легированных сталей на условное давление 25 МПа, диаметр труб наружный 25 мм. Монтаж оборудования

1312-0102-2602 Трубопровод кислородных установок из труб легированных сталей на условное давление 25 МПа, диаметр труб наружный 32 мм. Монтаж оборудования

1312-0102-2603 Трубопровод кислородных установок из труб легированных сталей на условное давление 25 МПа, диаметр труб наружный 38 мм. Монтаж оборудования

1312-0102-2604 Трубопровод кислородных установок из труб легированных сталей на условное давление 25 МПа, диаметр труб наружный 56 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2601	1312-0102-2602	1312-0102-2603	1312-0102-2604
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1	1	1	2

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2601	1312-0102-2602	1312-0102-2603	1312-0102-2604
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0792	0,0911	0,1105	0,1894
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0048	0,0063	0,0094	0,016
314-201-0104	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 20 т	маш.-ч	0,0107	0,0107	0,0125	0,0214
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0095	0,0095	0,0107	0,1659
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,0331	0,0345	0,0357	0,0422
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0182	0,0154	0,0217	0,0277
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0048	0,0063	0,0094	0,016
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,0357	0,0357	0,0417	0,0714
341-202-0101	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,0232	0,0321	0,0375	0,0646
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0035	0,0018	0,006	0,012
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0075	0,0075	0,0075	0,033
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,019	0,0204	0,0345	0,078

## Продолжение таблицы 1312-0102-26

1312-0102-2605 Трубопровод кислородных установок из труб легированных сталей на условное давление 25 МПа, диаметр труб наружный 76 мм. Монтаж оборудования

1312-0102-2606 Трубопровод кислородных установок из труб легированных сталей на условное давление 25 МПа, диаметр труб наружный 102 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2605	1312-0102-2606
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2	2

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2605	1312-0102-2606
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,252	0,3623
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0308	0,0862
314-201-0104	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 20 т	маш.-ч	0,025	0,0257
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,2053	0,1856
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,0543	0,0571
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0277	0,0277
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0308	0,0862
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,0833	0,0857
341-202-0101	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,0821	0,0785
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,013	0,017
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,033	0,033
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,0848	0,106

**Таблица 1312-0102-27 Трубопроводы криогенные с экранно-вакуумной изоляцией из нержавеющей стали. Монтаж на сварке**

1312-0102-2701 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией из нержавеющей стали, диаметр условный внутренних и наружных труб 20х100 мм. Монтаж на сварке

1312-0102-2702 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией из нержавеющей стали, диаметр условный внутренних и наружных труб 32х100 мм. Монтаж на сварке

1312-0102-2703 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией из нержавеющей стали, диаметр условный внутренних и наружных труб 50х150 мм. Монтаж на сварке

1312-0102-2704 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией из нержавеющей стали, диаметр условный внутренних и наружных труб 70х150 мм. Монтаж на сварке

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2701	1312-0102-2702	1312-0102-2703	1312-0102-2704
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	16	16	27	27
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4111	0,4133	0,5288	0,5643
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,363	0,3641	0,4763	0,4949
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,6983	0,6983	0,7981	1,2714
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	0,331	0,331	0,382	0,382
315-102-0301	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 6,3 м³/мин	маш.-ч	0,0394	0,0394	0,0394	0,0487
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	1,7806	1,7818	6,4206	6,9217
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0087	0,0098	0,0131	0,0207
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,357	0,357	0,58	0,67
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,017	0,017	0,022	0,036
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,004	0,004	0,005	0,0081
236-101-0107	Грунтовка глифталева ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,000368	0,000368	0,000552	0,000552
236-202-1014	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	0,022	0,022	0,033	0,033
251-303-0303	Шпала непитанная, тип I, для железной дороги широкой колеи ГОСТ 78-2004	шт.	0,1	0,1	0,1	0,1
261-102-0129	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг ГОСТ 8479-70	кг	0,1	0,1	0,1	0,1
261-107-0364	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	т	0,000102	0,000102	0,000161	0,000166
261-107-0386	Углерод четыреххлоридный	кг	0,0003	0,0003	0,002	0,002
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,0000006	0,0000006	0,000001	0,0000011
261-107-0426	Миткаль Т-2 суровый (суровье) ГОСТ 29298-2005	10 м	0,012	0,012	0,0146	0,016
261-107-0519	Пленка алюминированная	кг	0,0033	0,0033	0,01	0,016
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,04	0,04	0,04	0,04
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	1,262	1,262	2,055	2,372

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2701	1312-0102-2702	1312-0102-2703	1312-0102-2704
261-201-0373	Эмаль перхлорвиниловая ХВ-110 СТ РК ГОСТ Р 51691-2003	т	0,000377	0,000377	0,000566	0,000566

## Продолжение таблицы 1312-0102-27

1312-0102-2705 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией из нержавеющей стали, диаметр условный внутренних и наружных труб 100х200 мм. Монтаж на сварке

1312-0102-2706 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией из нержавеющей стали, диаметр условный внутренних и наружных труб 150х250 мм. Монтаж на сварке

1312-0102-2707 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией из нержавеющей стали, диаметр условный внутренних и наружных труб 200х300 мм. Монтаж на сварке

1312-0102-2708 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией из нержавеющей стали, диаметр условный внутренних и наружных труб 250х350 мм. Монтаж на сварке

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2705	1312-0102-2706	1312-0102-2707	1312-0102-2708
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	35	55	55	67
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,6231	0,4637	0,4881	0,5186
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,545	0,3564	0,375	0,3978
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,957	0,8746	0,9837	1,0626
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	0,436	0,612	0,666	0,918
315-102-0301	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 6,3 м³/мин	маш.-ч	0,0487	0,0615	0,051	0,051
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	-	-	9,4853	9,0086



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2705	1312-0102-2706	1312-0102-2707	1312-0102-2708
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	8,0887	9,07	-	-
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0294	0,0458	0,0621	0,0698
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,869	1,068	1,117	1,36
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,032	0,069	0,167	0,311
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0072	0,015	0,026	0,048
236-101-0107	Грунтовка глифталева ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,000688	0,00092	0,000925	0,000995
236-202-1014	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	0,061	0,077	0,093	0,103
251-303-0303	Шпала непитанная, тип I, для железной дороги широкой колеи ГОСТ 78-2004	шт.	0,1	0,1	0,1	0,1
261-102-0129	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг ГОСТ 8479-70	кг	0,1	0,1	0,1	0,1
261-107-0364	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	т	0,000162	0,000173	0,000209	0,000197
261-107-0386	Углерод четыреххлоридный	кг	0,002	0,003	0,004	0,003
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,0000014	0,0000018	0,0000017	0,000002
261-107-0426	Миткаль Т-2 суровый (суровье) ГОСТ 29298-2005	10 м	0,0254	0,0396	0,0341	0,0446
261-107-0519	Пленка алюминированная	кг	0,019	0,029	0,024	0,03
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,04	0,04	0,04	0,04
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	3,074	3,782	3,952	3,404
261-201-0373	Эмаль перхлорвиниловая ХВ-110 СТ РК ГОСТ Р 51691-2003	т	0,000705	0,000943	0,000948	0,001021

## Продолжение таблицы 1312-0102-27

1312-0102-2709 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией из нержавеющей стали, диаметр условный внутренних и наружных труб 300х400 мм. Монтаж на сварке

1312-0102-2710 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией из нержавеющей стали, диаметр условный внутренних и наружных труб 400х500 мм. Монтаж на сварке

1312-0102-2711 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией из нержавеющей стали, диаметр условный внутренних и наружных труб 500х650 мм. Монтаж на сварке

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2709	1312-0102-2710	1312-0102-2711
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	67	74	74
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,6109	0,7286	0,8787
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,4469	0,4992	0,5821
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	1,1948	1,1136	1,1438
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	0,918	0,801	0,594
315-102-0301	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 6,3 м³/мин	маш.-ч	0,0615	0,0615	0,0731
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	10,121	13,0952	14,768
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,1025	0,1679	0,2235
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	1,52	1,309	1,351
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,2	0,263	0,282
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,038	0,044	0,051
236-101-0107	Грунтовка глифталева ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,001134	0,001187	0,001512
236-202-1014	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	0,118	0,148	0,193
251-303-0303	Шпала непитанная, тип I, для железной дороги широкой колеи ГОСТ 78-2004	шт.	0,1	0,1	0,1
261-102-0129	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг ГОСТ 8479-70	кг	0,1	0,1	0,1
261-107-0364	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	т	0,0002	0,000214	0,00022
261-107-0386	Углерод четыреххлоридный	кг	0,003	0,0035	0,0036
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,000002	0,0000013	0,0000013
261-107-0426	Миткаль Т-2 суровый (суровье) ГОСТ 29298-2005	10 м	0,0449	0,0532	0,055
261-107-0519	Пленка алюминированная	кг	0,035	0,047	0,059
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,04	0,04	0,04
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	3,499	2,932	3,027

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2709	1312-0102-2710	1312-0102-2711
261-201-0373	Эмаль перхлорвиниловая ХВ-110 СТ РК ГОСТ Р 51691-2003	т	0,001163	0,001217	0,00155

Таблица 1312-0102-28 Трубопроводы криогенные с экранно-вакуумной изоляцией. Испытание методом "Щупа"

1312-0102-2801 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 20х100 мм. Испытание методом "Щупа"

1312-0102-2802 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 32х100 мм. Испытание методом "Щупа"

1312-0102-2803 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 50х150 мм. Испытание методом "Щупа"

1312-0102-2804 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 70х150 мм. Испытание методом "Щупа"

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2801	1312-0102-2802	1312-0102-2803	1312-0102-2804
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2	2	4	4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,116	0,116	0,116	0,116
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-102-0301	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 6,3 м³/мин	маш.-ч	0,116	0,116	0,116	0,116
315-203-0701	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	0,975	1,375	1,9	2,05
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0102	Гелий	м³	0,00098	0,0016	0,00392	0,00392
261-107-0364	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	т	0,000008	0,000008	0,00001	0,00001
261-107-0381	Азот жидкий технический ГОСТ 9293-74	т	0,00026	0,00038	0,00052	0,00052
261-107-0426	Миткаль Т-2 суровый (суровье) ГОСТ 29298-2005	10 м	0,00093	0,00093	0,0014	0,0014
261-107-0498	Лента полиэтиленовая с липким слоем А50 ГОСТ 20477-86	кг	0,008	0,008	0,0166	0,0166

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2801	1312-0102-2802	1312-0102-2803	1312-0102-2804
261-107-0776	Трубка резиновая вакуумная	кг	0,002	0,002	0,0025	0,0025
261-107-0916	Масло вакуумное	кг	0,0024	0,0024	0,0028	0,0028

## Продолжение таблицы 1312-0102-28

1312-0102-2805 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 100х200 мм. Испытание методом "Щупа"

1312-0102-2806 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 150х250 мм. Испытание методом "Щупа"

1312-0102-2807 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 200х300 мм. Испытание методом "Щупа"

1312-0102-2808 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 250х350 мм. Испытание методом "Щупа"

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2805	1312-0102-2806	1312-0102-2807	1312-0102-2808
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	5	6	7	9
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,232	0,232	0,232	0,232
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-102-0301	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 6,3 м³/мин	маш.-ч	0,232	0,232	0,232	0,232
315-203-0701	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	2,6	3,4	4,15	5
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0102	Гелий	м³	0,0157	0,0354	0,0628	0,0982
261-107-0364	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	т	0,00001	0,000014	0,000014	0,000018
261-107-0381	Азот жидкий технический ГОСТ 9293-74	т	0,0007	0,0009	0,00112	0,00134
261-107-0426	Миткаль Т-2 суровый (суровье) ГОСТ 29298-2005	10 м	0,0014	0,0016	0,0016	0,0021

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2805	1312-0102-2806	1312-0102-2807	1312-0102-2808
261-107-0498	Лента полиэтиленовая с липким слоем А50 ГОСТ 20477-86	кг	0,0166	0,0191	0,0191	0,0221
261-107-0776	Трубка резиновая вакуумная	кг	0,0035	0,0035	0,0035	0,0045
261-107-0916	Масло вакуумное	кг	0,0028	0,0036	0,0036	0,005

## Продолжение таблицы 1312-0102-28

1312-0102-2809 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 300х400 мм. Испытание методом "Щупа"

1312-0102-2810 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 400х500 мм. Испытание методом "Щупа"

1312-0102-2811 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 500х650 мм. Испытание методом "Щупа"

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2809	1312-0102-2810	1312-0102-2811
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	10	15	15
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,232	0,348	0,348
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
315-102-0301	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 6,3 м³/мин	маш.-ч	0,232	0,348	0,348
315-203-0701	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	5,8	7,55	8,5
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-605-0102	Гелий	м³	0,1413	0,3218	0,3218
261-107-0364	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	т	0,000018	0,000021	0,000021
261-107-0381	Азот жидкий технический ГОСТ 9293-74	т	0,00154	0,00219	0,00219
261-107-0426	Миткаль Т-2 суровый (суровье) ГОСТ 29298-2005	10 м	0,0021	0,0024	0,0024
261-107-0498	Лента полиэтиленовая с липким слоем А50 ГОСТ 20477-86	кг	0,0221	0,0234	0,0346
261-107-0776	Трубка резиновая вакуумная	кг	0,0045	0,0065	0,0085
261-107-0916	Масло вакуумное	кг	0,005	0,0058	0,0068

**Таблица 1312-0102-29 Трубопроводы криогенные с экранно-вакуумной изоляцией. Испытание методом "Барокамеры"**

1312-0102-2901 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 20х100 мм. Испытание методом "Барокамеры"

1312-0102-2902 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 32х100 мм. Испытание методом "Барокамеры"

1312-0102-2903 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 50х150 мм. Испытание методом "Барокамеры"

1312-0102-2904 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 70х150 мм. Испытание методом "Барокамеры"

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2901	1312-0102-2902	1312-0102-2903	1312-0102-2904
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1	1	1	1
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,116	0,116	0,116	0,116
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-102-0301	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 6,3 м³/мин	маш.-ч	0,116	0,116	0,116	0,116
315-203-0701	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	0,365	0,55	0,7	0,75
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0102	Гелий	м³	0,00049	0,0008	0,00196	0,00196
261-107-0381	Азот жидкий технический ГОСТ 9293-74	т	0,0002	0,0004	0,00052	0,00052
261-107-0916	Масло вакуумное	кг	0,0024	0,0024	0,0028	0,0028

*Продолжение таблицы 1312-0102-29*

1312-0102-2905 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 100х200 мм. Испытание методом "Барокамеры"

1312-0102-2906 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 150х250 мм. Испытание методом "Барокамеры"

1312-0102-2907 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 200х300 мм. Испытание методом "Барокамеры"

1312-0102-2908 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 250х350 мм. Испытание методом "Барокамеры"

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2905	1312-0102-2906	1312-0102-2907	1312-0102-2908
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2	2	3	3
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,232	0,232	0,232	0,232
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-102-0301	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 6,3 м³/мин	маш.-ч	0,232	0,232	0,232	0,232
315-203-0701	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	0,95	1,25	1,575	1,875
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0102	Гелий	м³	0,00786	0,0177	0,0314	0,0492
261-107-0381	Азот жидкий технический ГОСТ 9293-74	т	0,0007	0,00094	0,00116	0,00138
261-107-0916	Масло вакуумное	кг	0,0028	0,0036	0,0036	0,005

*Продолжение таблицы 1312-0102-29*

1312-0102-2909 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 300х400 мм. Испытание методом "Барокамеры"

1312-0102-2910 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 400х500 мм. Испытание методом "Барокамеры"

1312-0102-2911 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 500х650 мм. Испытание методом "Барокамеры"

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2909	1312-0102-2910	1312-0102-2911
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4	5	6
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,232	0,348	0,348
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-2909	1312-0102-2910	1312-0102-2911
315-102-0301	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 6,3 м³/мин	маш.-ч	0,232	0,348	0,348
315-203-0701	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	2,15	2,8	3,55
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-605-0102	Гелий	м³	0,0706	0,1256	0,1962
261-107-0381	Азот жидкий технический ГОСТ 9293-74	т	0,0016	0,002	0,0026
261-107-0916	Масло вакуумное	кг	0,05	0,0058	0,0058

Таблица 1312-0102-30 Трубопроводы криогенные с экранно-вакуумной изоляцией. Испытание - поиск внутренних течей

1312-0102-3001 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 20х100 мм. Испытание - поиск внутренних течей

1312-0102-3002 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 32х100 мм. Испытание - поиск внутренних течей

1312-0102-3003 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 50х150 мм. Испытание - поиск внутренних течей

1312-0102-3004 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 70х150 мм. Испытание - поиск внутренних течей

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-3001	1312-0102-3002	1312-0102-3003	1312-0102-3004
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1	1	1	1
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-203-0701	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	0,55	0,8	1,05	1,13
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0102	Гелий	м³	0,0129	0,0129	0,0387	0,0387
261-107-0381	Азот жидкий технический ГОСТ 9293-74	т	0,0004	0,00058	0,0008	0,0008
261-107-0426	Миткаль Т-2 суровый (суровье) ГОСТ 29298-2005	10 м	0,00093	0,00093	0,0014	0,0014



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-3001	1312-0102-3002	1312-0102-3003	1312-0102-3004
261-107-0498	Лента полиэтиленовая с липким слоем А50 ГОСТ 20477-86	кг	0,008	0,008	0,01	0,01
261-107-0776	Трубка резиновая вакуумная	кг	0,002	0,002	0,0025	0,0025
261-107-0916	Масло вакуумное	кг	0,0024	0,0024	0,0028	0,0028

## Продолжение таблицы 1312-0102-30

1312-0102-3005 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 100х200 мм. Испытание - поиск внутренних течей

1312-0102-3006 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 150х250 мм. Испытание - поиск внутренних течей

1312-0102-3007 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 200х300 мм. Испытание - поиск внутренних течей

1312-0102-3008 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 250х350 мм. Испытание - поиск внутренних течей

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-3005	1312-0102-3006	1312-0102-3007	1312-0102-3008
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1	2	2	2
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-203-0701	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	1,43	1,88	2,33	2,75
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0102	Гелий	м³	0,041	0,041	0,043	0,0445
261-107-0364	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	т	-	-	0,000014	0,000018
261-107-0381	Азот жидкий технический ГОСТ 9293-74	т	0,00106	0,0014	0,00172	0,002
261-107-0426	Миткаль Т-2 суровый (суровье) ГОСТ 29298-2005	10 м	0,0014	0,0016	0,0016	0,0021
261-107-0498	Лента полиэтиленовая с липким слоем А50 ГОСТ 20477-86	кг	0,014	0,014	-	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-3005	1312-0102-3006	1312-0102-3007	1312-0102-3008
261-107-0776	Трубка резиновая вакуумная	кг	0,0035	0,0035	0,0045	0,0045
261-107-0916	Масло вакуумное	кг	0,0028	0,0036	0,0036	0,005

## Продолжение таблицы 1312-0102-30

1312-0102-3009 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 300х400 мм. Испытание - поиск внутренних течей

1312-0102-3010 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 400х500 мм. Испытание - поиск внутренних течей

1312-0102-3011 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 500х650 мм. Испытание - поиск внутренних течей

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-3009	1312-0102-3010	1312-0102-3011
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3	4	5
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
315-203-0701	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	3,2	4,1	5,2
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-605-0102	Гелий	м³	0,0463	0,0528	0,078
261-107-0364	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	т	0,000018	0,000021	0,000021
261-107-0381	Азот жидкий технический ГОСТ 9293-74	т	0,0024	0,003	0,0038
261-107-0426	Миткаль Т-2 суровый (суровье) ГОСТ 29298-2005	10 м	0,0021	0,0024	0,0024
261-107-0776	Трубка резиновая вакуумная	кг	0,0045	0,0065	0,0085
261-107-0916	Масло вакуумное	кг	0,005	0,0058	0,0068

**Таблица 1312-0102-31 Трубопроводы криогенные с экранно-вакуумной изоляцией. Испытание - регенерация адсорбционных секций**

1312-0102-3101 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 20х100 мм. Испытание - регенерация адсорбционных секций

1312-0102-3102 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 32х100 мм. Испытание - регенерация адсорбционных секций

1312-0102-3103 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 50х150 мм. Испытание - регенерация адсорбционных секций

1312-0102-3104 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 70х150 мм. Испытание - регенерация адсорбционных секций

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-3101	1312-0102-3102	1312-0102-3103	1312-0102-3104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4	4	4	4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,552	2,552	2,552	2,552
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-102-0301	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 6,3 м³/мин	маш.-ч	2,552	2,552	2,552	2,552
315-203-0701	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	2,45	2,45	2,45	2,45
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0102	Гелий	м³	0,002	0,002	0,002	0,002
261-107-0381	Азот жидкий технический ГОСТ 9293-74	т	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062
261-107-0916	Масло вакуумное	кг	0,0024	0,0024	0,0028	0,0028
261-107-0918	Масло компрессорное ГОСТ 1861-73	кг	0,06	0,06	0,06	0,06

*Продолжение таблицы 1312-0102-31*

1312-0102-3105 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 100х200 мм. Испытание - регенерация адсорбционных секций

1312-0102-3106 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 150х250 мм. Испытание - регенерация адсорбционных секций

1312-0102-3107 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 200х300 мм. Испытание - регенерация адсорбционных секций

1312-0102-3108 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 250х350 мм. Испытание - регенерация адсорбционных секций

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-3105	1312-0102-3106	1312-0102-3107	1312-0102-3108
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4	4	7	7
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,552	2,552	3,805	3,805
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-102-0301	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 6,3 м³/мин	маш.-ч	2,552	2,552	3,805	3,805
315-203-0701	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	2,45	2,45	3,65	3,65
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0102	Гелий	м³	0,002	0,002	0,002	0,002
261-107-0381	Азот жидкий технический ГОСТ 9293-74	т	0,0062	0,0062	0,00744	0,00744
261-107-0916	Масло вакуумное	кг	0,0028	0,0036	0,0036	0,005
261-107-0918	Масло компрессорное ГОСТ 1861-73	кг	0,06	0,06	0,06	0,06

*Продолжение таблицы 1312-0102-31*

1312-0102-3109 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 300х400 мм. Испытание - регенерация адсорбционных секций

1312-0102-3110 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 400х500 мм. Испытание - регенерация адсорбционных секций

1312-0102-3111 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 500х650 мм. Испытание - регенерация адсорбционных секций

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-3109	1312-0102-3110	1312-0102-3111
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	7	7	7
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,805	3,805	3,805
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-3109	1312-0102-3110	1312-0102-3111
315-102-0301	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 6,3 м³/мин	маш.-ч	3,805	3,805	3,805
315-203-0701	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	3,65	3,65	3,65
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-605-0102	Гелий	м³	0,002	0,002	0,002
261-107-0381	Азот жидкий технический ГОСТ 9293-74	т	0,00744	0,00744	0,00744
261-107-0916	Масло вакуумное	кг	0,005	0,0058	0,0068
261-107-0918	Масло компрессорное ГОСТ 1861-73	кг	0,06	0,06	0,06

**Таблица 1312-0102-32 Трубопроводы криогенные с экранно-вакуумной изоляцией. Испытание - вакуумирование для сдачи секции по натеканию**

1312-0102-3201 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 20х100 - 50х150 мм. Испытание - вакуумирование для сдачи секции по натеканию

1312-0102-3202 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 70х150 - 250х350 мм. Испытание - вакуумирование для сдачи секции по натеканию

1312-0102-3203 Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией, диаметр условный внутренних и наружных труб 300х400 - 500х650. Испытание - вакуумирование для сдачи секции по натеканию

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0102-3201	1312-0102-3202	1312-0102-3203
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	11	13	14
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
261-107-0381	Азот жидкий технический ГОСТ 9293-74	т	0,0062	0,0071	0,00756

**ГРУППА 1312-0103 Трубопроводы из алюминиевых материалов. Монтаж оборудования**

**Таблица 1312-0103-01 Трубопроводы из алюминиевых труб на условное давление 1 МПа. Монтаж оборудования**

1312-0103-0101 Трубопровод из алюминиевых труб на условное давление 1 МПа, диаметр наружный 25 мм. Монтаж оборудования

1312-0103-0102 Трубопровод из алюминиевых труб на условное давление 1 МПа, диаметр наружный 36 мм. Монтаж оборудования

1312-0103-0103 Трубопровод из алюминиевых труб на условное давление 1 МПа, диаметр наружный 55 мм. Монтаж оборудования  
 1312-0103-0104 Трубопровод из алюминиевых труб на условное давление 1 МПа, диаметр наружный 85 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0103-0101	1312-0103-0102	1312-0103-0103	1312-0103-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,7	0,9	1	2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0077	0,012	0,0242	0,0489
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0013	0,0025	0,0037	0,0053
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0232	0,0232	0,0267	0,0516
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,0293	0,0332	0,027	0,0408
324-108-0301	Станки трубогибочные для труб диаметром от 200 до 500 мм	маш.-ч	0,0051	0,007	0,0168	0,0383
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0013	0,0025	0,0037	0,0053
343-102-0101	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	0,0174	0,0024	0,0037	0,0052
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0039	0,0546	0,0686	0,1044
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0007	0,0014	0,0023	0,0035
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0081	0,0081	0,0323	0,0323
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,011	0,011	0,011	0,021
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,00384	0,0057	0,00764	0,0114

*Продолжение таблицы 1312-0103-01*

1312-0103-0105 Трубопровод из алюминиевых труб на условное давление 1 МПа, диаметр наружный 100 мм. Монтаж оборудования  
 1312-0103-0106 Трубопровод из алюминиевых труб на условное давление 1 МПа, диаметр наружный 150 мм. Монтаж оборудования  
 1312-0103-0107 Трубопровод из алюминиевых труб на условное давление 1 МПа, диаметр наружный 200 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0103-0105	1312-0103-0106	1312-0103-0107
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2	2	3
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,087	0,1831	0,2737
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0087	0,015	0,0197
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0563	0,0667	0,0853
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,0473	0,0782	0,0969
324-108-0301	Станки трубогибочные для труб диаметром от 200 до 500 мм	маш.-ч	0,0696	0,1531	0,2343
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0087	0,015	0,0197
343-102-0101	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	0,0066	0,0077	0,0102
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,1063	0,1554	0,1914
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0064	0,0061	0,0107
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0323	0,0513	0,219
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,021	0,031	0,031
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,017	0,0278	0,037

Таблица 1312-0103-02 Трубопроводы из листового алюминия. Монтаж оборудования

1312-0103-0201 Трубопровод из листового алюминия, диаметр внутренний 200х4 мм. Монтаж прямого участка

1312-0103-0202 Трубопровод из листового алюминия, диаметр внутренний 800х8 мм. Монтаж прямого участка

1312-0103-0203 Трубопровод из листового алюминия, диаметр внутренний 1400х10 мм. Монтаж прямого участка

1312-0103-0204 Трубопровод из листового алюминия, диаметр внутренний 200 мм. Монтаж фасонных деталей

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0103-0201	1312-0103-0202	1312-0103-0203	1312-0103-0204
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,44	6,5	11,76	6,54
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0212	0,2681	0,372	0,0174
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0103-0201	1312-0103-0202	1312-0103-0203	1312-0103-0204
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0153	0,2284	0,2924	0,0087
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0821	0,1111	0,1874	0,0696
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,0566	0,3229	0,5754	0,269
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0059	0,0397	0,0796	0,0087
343-102-0101	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	0,0101	0,0386	0,0681	-
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,1793	0,7927	1,3575	0,3364
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,01	0,082	0,1787	0,05
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,219	1,51	2,5127	0,3
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,06	0,6	1,27	0,174
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,000236	0,00159	0,00317	0,001
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,0366	0,18	0,3127	0,221

## Продолжение таблицы 1312-0103-02

1312-0103-0205 Трубопровод из листового алюминия, диаметр внутренний 800 мм. Монтаж фасонных деталей

1312-0103-0206 Трубопровод из листового алюминия, диаметр внутренний 1400 мм. Монтаж фасонных деталей

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0103-0205	1312-0103-0206
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	24,9	43,94
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,0965	1,7603
<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	1,0235	1,6088
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0998	0,1763
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	1,5863	2,826



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0103-0205	1312-0103-0206
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,073	0,1515
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,3781	2,668
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,403	0,879
217-603-0104	Вода техническая	м³	2,9	6,06
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,872	1,518
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,0082	0,0145
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	1,51	2,48

**ГРУППА 1312-0104 Трубопроводы из медных и латунных труб. Монтаж оборудования****Таблица 1312-0104-01 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 2,5 МПа. Монтаж оборудования**

1312-0104-0101 Трубопровод из медных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный 18 мм. Монтаж оборудования

1312-0104-0102 Трубопровод из медных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный 28 мм. Монтаж оборудования

1312-0104-0103 Трубопровод из медных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный 35 мм. Монтаж оборудования

1312-0104-0104 Трубопровод из медных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный 55 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0104-0101	1312-0104-0102	1312-0104-0103	1312-0104-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,8	1	1	1
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0251	0,0115	0,0158	0,0428
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,01	0,0032	0,0044	0,0069

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0104-0101	1312-0104-0102	1312-0104-0103	1312-0104-0104
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0389	0,0389	0,0423	0,0423
324-108-0301	Станки трубогибочные для труб диаметром от 200 до 500 мм	маш.-ч	0,0051	0,0051	0,007	0,029
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,0032	0,0044	0,0069
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	-	0,0059	0,0059	0,009
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0081	0,0081	0,0081	0,0323
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0054	0,0131	0,0301	0,0301
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0047	0,0114	0,0264	0,0264
261-107-0389	Бура ГОСТ 8429-77	т	0,0000002	0,0000006	0,0000014	0,0000014
261-107-0738	Припой	кг	0,0021	0,0057	0,0142	0,0142

## Продолжение таблицы 1312-0104-01

1312-0104-0105 Трубопровод из медных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный 85 мм. Монтаж оборудования

1312-0104-0106 Трубопровод из медных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный 100 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0104-0105	1312-0104-0106
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1	2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0627	0,1018
<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0122	0,0161
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0516	0,0563
324-108-0301	Станки трубогибочные для труб диаметром от 200 до 500 мм	маш.-ч	0,0383	0,0696
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0122	0,0161
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0142	0,0136
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0104-0105	1312-0104-0106
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0323	0,0323
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0651	0,118
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0569	0,103
261-107-0389	Бура ГОСТ 8429-77	т	0,0000035	0,0000044
261-107-0738	Припой	кг	0,0351	0,0437

## Таблица 1312-0104-02 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 20 МПа. Монтаж оборудования

1312-0104-0201 Трубопровод из медных труб на условное давление до 20 МПа, диаметр труб наружный 30 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0104-0201
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,065
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0082
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0423
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0217
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0082
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,0406
341-202-0101	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,008
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0075
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,012
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0105
261-107-0389	Бура ГОСТ 8429-77	т	0,0000005
261-107-0738	Припой	кг	0,0053

**Таблица 1312-0104-03 Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа. Монтаж оборудования**

1312-0104-0301 Трубопровод из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный 35 мм. Монтаж оборудования

1312-0104-0302 Трубопровод из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный 54 мм. Монтаж оборудования

1312-0104-0303 Трубопровод из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный 65 мм. Монтаж оборудования

1312-0104-0304 Трубопровод из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный 100 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0104-0301	1312-0104-0302	1312-0104-0303	1312-0104-0304
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,6	0,9	1	1
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0088	0,0152	0,0244	0,0402
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0044	0,0076	0,0122	0,0201
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0232	0,0267	0,0516	0,0563
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0044	0,0076	0,0122	0,0201
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0059	0,009	0,0142	0,0136
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0077	0,0112	0,0147	0,0191
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0081	0,0081	0,0323	0,0323
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0105	0,0153	0,0201	0,0261
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0087	0,0127	0,0167	0,0218
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,011	0,011	0,011	0,021
261-107-0389	Бура ГОСТ 8429-77	т	0,0000023	0,0000034	0,0000044	0,0000057

**Таблица 1312-0104-04 Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 20 МПа. Монтаж оборудования**

1312-0104-0401 Трубопровод из латунных труб на условное давление до 20 МПа, диаметр труб наружный 22 мм. Монтаж оборудования

1312-0104-0402 Трубопровод из латунных труб на условное давление до 20 МПа, диаметр труб наружный 28 мм. Монтаж оборудования

1312-0104-0403 Трубопровод из латунных труб на условное давление до 20 МПа, диаметр труб наружный 42 мм. Монтаж оборудования

1312-0104-0404 Трубопровод из латунных труб на условное давление до 20 МПа, диаметр труб наружный 55 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0104-0401	1312-0104-0402	1312-0104-0403	1312-0104-0404
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1	1	2	2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0534	0,0612	0,0756	0,1324
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0041	0,008	0,0123	0,0204
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	0,0389	0,0389	0,0458	0,0655
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0182	0,0182	0,0186	0,0195
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0041	0,008	0,0123	0,0204
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,0406	0,0406	0,0464	0,087
341-202-0101	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0037	0,007	0,0207	0,0312
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0075	0,0075	0,0075	0,016
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0051	0,0095	0,0214	0,032
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0036	0,0079	0,0179	0,0269
261-107-0389	Бура ГОСТ 8429-77	т	0,0000011	0,0000021	0,0000072	0,0000108

**ГРУППА 1312-0105 Трубопроводы из свинцовых материалов. Монтаж оборудования**  
**Таблица 1312-0105-01 Трубопроводы из свинцовых труб. Монтаж оборудования**

1312-0105-0101 Трубопроводы из свинцовых труб, диаметр труб наружный 16х3 - 25х3 мм. Монтаж оборудования

1312-0105-0102 Трубопроводы из свинцовых труб, диаметр труб наружный 38х4 - 50х6 мм. Монтаж оборудования

1312-0105-0103 Трубопроводы из свинцовых труб, диаметр труб наружный 75х6 мм. Монтаж оборудования

1312-0105-0104 Трубопроводы из свинцовых труб, диаметр труб наружный 90х7 - 125х8 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0105-0101	1312-0105-0102	1312-0105-0103	1312-0105-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2	2	3	3
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,022	0,052	0,058	0,15
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,011	0,026	0,029	0,075
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	0,140	0,140	0,210	0,250
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,006	0,006	0,006	0,006
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,013	0,013	0,018	0,022
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,011	0,026	0,029	0,075
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,009	0,009	0,009	0,01
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,008	0,007	0,027	0,043
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,015	0,033	0,067	0,103
217-605-0107	Водород газообразный технический ГОСТ 3022-80	м³	0,032	0,066	0,133	0,205
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,02	0,02	0,02	0,04

*Продолжение таблицы 1312-0105-01*

1312-0105-0105 Трубопроводы из свинцовых труб, диаметр труб наружный 150х8 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0105-0105
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,202
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,101
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	0,250
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,07
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,019
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,101
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,013
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,034
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,119
217-605-0107	Водород газообразный технический ГОСТ 3022-80	м³	0,242
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,07

### Таблица 1312-0105-02 Трубопроводы из труб, изготовленных из листового свинца. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0105-0201 Трубопровод из труб, изготовленных из листового свинца, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0105-0202 Трубопровод из труб, изготовленных из листового свинца, диаметр условного прохода 300 мм. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0105-0203 Трубопровод из труб, изготовленных из листового свинца, диаметр условного прохода 500 мм. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0105-0204 Трубопровод из труб, изготовленных из листового свинца, диаметр условного прохода 1000-1500 мм. Монтаж с применением готовых деталей

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0105-0201	1312-0105-0202	1312-0105-0203	1312-0105-0204
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4,03	5,34	6,76	10,2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,064	0,18	0,473	1,411
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0105-0201	1312-0105-0202	1312-0105-0203	1312-0105-0204
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,048	0,136	0,259	1,145
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	0,183	0,241	0,369	0,433
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,016	0,043	0,217	0,466
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,02	0,016	0,023	0,036
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,016	0,044	0,214	0,266
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,013	0,012	-	-
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,076	0,438	0,767	1,98
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,115	0,108	0,094	0,075
217-605-0107	Водород газообразный технический ГОСТ 3022-80	м³	0,234	0,218	0,191	0,153
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,06	0,05	0,11	0,63

**ГРУППА 1312-0106 Трубопроводы из чугунных труб. Монтаж оборудования**  
**Таблица 1312-0106-01 Трубопроводы из чугунных фланцевых труб. Монтаж оборудования**

1312-0106-0101 Трубопровод из чугунных фланцевых труб, диаметр условного прохода 60-125 мм. Монтаж оборудования

1312-0106-0102 Трубопровод из чугунных фланцевых труб, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

1312-0106-0103 Трубопровод из чугунных фланцевых труб, диаметр условного прохода 300-350 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0106-0101	1312-0106-0102	1312-0106-0103
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4	5	6
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0818	0,1486	0,3248
<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0409	0,0743	0,1624



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0106-0101	1312-0106-0102	1312-0106-0103
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,094	0,094	0,152
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	0,327	0,417	-
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0213	0,0175	0,0213
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,0409	0,0743	0,1624
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,0157	0,0208	0,0345
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0514	0,219	0,525
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,028	0,049	0,121
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,0182	0,029	0,0733

**ГРУППА 1312-0107 Трубопроводы из керамических и фарфоровых труб. Монтаж оборудования**  
**Таблица 1312-0107-01 Трубопроводы из фарфоровых и керамических труб. Монтаж оборудования**

1312-0107-0101 Трубопровод из фарфоровых и керамических труб, диаметр условного прохода 25 мм. Монтаж оборудования  
1312-0107-0102 Трубопровод из фарфоровых и керамических труб, диаметр условного прохода 40 мм. Монтаж оборудования  
1312-0107-0103 Трубопровод из фарфоровых и керамических труб, диаметр условного прохода 80-100 мм. Монтаж оборудования  
1312-0107-0104 Трубопровод из фарфоровых и керамических труб, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0107-0101	1312-0107-0102	1312-0107-0103	1312-0107-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	9	8	9	12
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,024	0,04	0,1	0,208
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,012	0,02	0,05	0,104
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,696	0,835	1,114	1,694
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,012	0,012	0,015	0,015
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,012	0,02	0,05	0,104
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,045	0,036	0,037	0,053

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0107-0101	1312-0107-0102	1312-0107-0103	1312-0107-0104
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0085	0,0082	0,036	0,219
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,09	0,07	0,13	0,31

## Продолжение таблицы 1312-0107-01

1312-0107-0105 Трубопровод из фарфоровых и керамических труб, диаметр условного прохода 300 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0107-0105
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	14
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,366
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,183
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	2,239
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,015
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,183
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,075
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,35
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,37

**ГРУППА 1312-0108 Трубопроводы из пластмассовых труб. Монтаж оборудования****Таблица 1312-0108-01 Трубопроводы из винипластовых труб. Монтаж с применением готовых деталей**

1312-0108-0101 Трубопровод из винипластовых труб, диаметр труб наружный 20-50 мм. Монтаж с применением готовых деталей  
 1312-0108-0102 Трубопровод из винипластовых труб, диаметр труб наружный 63-90 мм. Монтаж с применением готовых деталей  
 1312-0108-0103 Трубопровод из винипластовых труб, диаметр труб наружный 110-140 мм. Монтаж с применением готовых деталей  
 1312-0108-0104 Трубопровод из винипластовых труб, диаметр труб наружный 160-200 мм. Монтаж с применением готовых деталей

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0108-0101	1312-0108-0102	1312-0108-0103	1312-0108-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1	2	2	2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,002	0,008	0,022	0,044
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,001	0,004	0,011	0,022
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,151	0,189	0,232	0,298
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,006	0,005	0,006	0,006
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,045	0,015	0,02	0,015
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,001	0,004	0,011	0,022
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,009	0,01	0,013	0,012
343-102-0101	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	0,014	0,028	0,039	0,046
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0082	0,033	0,0512	0,219
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,014	0,04	0,064	0,05

Продолжение таблицы 1312-0108-01

1312-0108-0105 Трубопровод из винипластовых труб, диаметр труб наружный 225-250 мм. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0108-0106 Трубопровод из винипластовых труб, диаметр труб наружный 280-315 мм. Монтаж с применением готовых деталей

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0108-0105	1312-0108-0106
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2	3
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,066	0,104
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,033	0,052
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,371	0,418
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,007	0,007
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,015	0,02

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0108-0105	1312-0108-0106
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,033	0,052
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,015	0,014
343-102-0101	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	0,068	0,08
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,219	0,525
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,063	0,09

## Таблица 1312-0108-02 Трубопроводы из фаолитовых труб. Монтаж оборудования

1312-0108-0201 Трубопровод из фаолитовых труб, рабочее давление до 0,47 МПа, диаметр условного прохода 32-50 мм. Монтаж оборудования

1312-0108-0202 Трубопровод из фаолитовых труб, рабочее давление до 0,47 МПа, диаметр условного прохода 80-150 мм. Монтаж оборудования

1312-0108-0203 Трубопровод из фаолитовых труб, рабочее давление до 0,47 МПа, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

1312-0108-0204 Трубопровод из фаолитовых труб, рабочее давление до 0,47 МПа, диаметр условного прохода 250-300 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0108-0201	1312-0108-0202	1312-0108-0203	1312-0108-0204
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4	6	6	7
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,028	0,042	0,056	0,102
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,014	0,021	0,028	0,051
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,114	0,213	0,291	0,398
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,011	0,021	0,015	0,02
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,014	0,021	0,028	0,051
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,023	0,032	0,039	0,059

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0108-0201	1312-0108-0202	1312-0108-0203	1312-0108-0204
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,009	0,051	0,218	0,526
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,025	0,12	0,12	0,12
261-107-0720	Пластина резиновая рулонная вулканизированная из резиновой смеси ИРП-1173 ГОСТ 7338-90	кг	0,015	0,055	0,055	0,088

## Продолжение таблицы 1312-0108-02

1312-0108-0205 Трубопровод из фаолитовых труб, рабочее давление до 0,47 МПа, диаметр условного прохода 350 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0108-0205
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	8
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,136
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,068
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,481
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,02
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,068
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,07
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,526
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,3
261-107-0720	Пластина резиновая рулонная вулканизированная из резиновой смеси ИРП-1173 ГОСТ 7338-90	кг	0,149

## Таблица 1312-0108-03 Трубопроводы из полиэтиленовых труб. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0108-0301 Трубопровод из полиэтиленовых труб, диаметр труб наружный 40-90 мм. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0108-0302 Трубопровод из полиэтиленовых труб, диаметр труб наружный 110-140 мм. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0108-0303 Трубопровод из полиэтиленовых труб, диаметр труб наружный 160-180 мм. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0108-0304 Трубопровод из полиэтиленовых труб, диаметр труб наружный 225 мм. Монтаж с применением готовых деталей

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0108-0301	1312-0108-0302	1312-0108-0303	1312-0108-0304
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1	1	2	2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0032	0,0076	0,013	0,0196
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0016	0,0038	0,0065	0,0098
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0928	0,116	0,1543	0,1856
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0046	0,0058	0,0058	0,0058
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0154	0,0196	0,0154	0,0154
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0016	0,0038	0,0065	0,0098
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,0093	0,0116	0,0093	0,0116
343-102-0101	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	0,0232	0,0209	0,022	0,0302
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,033	0,051	0,219	0,219
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,014	0,04	0,05	0,05

*Продолжение таблицы 1312-0108-03*

1312-0108-0305 Трубопровод из полиэтиленовых труб, диаметр труб наружный 280-315 мм. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0108-0306 Трубопровод из полиэтиленовых труб, диаметр труб наружный 400-450 мм. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0108-0307 Трубопровод из полиэтиленовых труб, диаметр труб наружный 560 мм. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0108-0308 Трубопровод из полиэтиленовых труб, диаметр труб наружный 630-900 мм. Монтаж с применением готовых деталей

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0108-0305	1312-0108-0306	1312-0108-0307	1312-0108-0308
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2	3	4	6
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0392	0,1144	0,2616	0,2377
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0196	0,0752	0,2006	0,1363
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,29	0,4988	0,7842	1,218
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,007	0,0139	0,0128	0,0151
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0196	0,0227	0,0227	0,0278
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0196	0,0392	0,061	0,1014
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,0116	-	-	-
343-102-0101	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	0,036	0,0429	0,0522	0,0754
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,526	0,92	0,92	1,51
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,1	0,1	0,14	0,65

*Продолжение таблицы 1312-0108-03*

1312-0108-0309 Трубопровод из полиэтиленовых труб, диаметр труб наружный 1000-1200 мм. Монтаж с применением готовых деталей

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0108-0309
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	8
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3946
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2147

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0108-0309
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	1,6936
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0162
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0319
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,1799
343-102-0101	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	0,094
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	2,11
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,87

## Таблица 1312-0108-04 Трубопроводы из полипропиленовых труб. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0108-0401 Трубопровод из полипропиленовых труб, диаметр труб наружный 32-90 мм. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0108-0402 Трубопровод из полипропиленовых труб, диаметр труб наружный 110-140 мм. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0108-0403 Трубопровод из полипропиленовых труб, диаметр труб наружный 225 мм. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0108-0404 Трубопровод из полипропиленовых труб, диаметр труб наружный 250-315 мм. Монтаж с применением готовых деталей

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0108-0401	1312-0108-0402	1312-0108-0403	1312-0108-0404
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1	2	2	2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,004	0,008	0,018	0,044
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,002	0,004	0,009	0,022
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,089	0,113	0,186	0,348
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,005	0,006	0,006	0,007



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0108-0401	1312-0108-0402	1312-0108-0403	1312-0108-0404
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,015	0,02	0,015	0,02
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,002	0,004	0,009	0,022
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,009	0,01	0,012	0,012
343-102-0101	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	0,007	0,01	0,014	0,017
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0328	0,051	0,219	0,524
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,014	0,05	0,05	0,05

Таблица 1312-0108-05 Трубопроводы из фторопластовых труб. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0108-0501 Трубопровод из фторопластовых труб, диаметр труб наружный 32-87 мм. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0108-0502 Трубопровод из фторопластовых труб, диаметр труб наружный 95 мм. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0108-0503 Трубопровод из фторопластовых труб, диаметр труб наружный 115-138 мм. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0108-0504 Трубопровод из фторопластовых труб, диаметр труб наружный 170 мм. Монтаж с применением готовых деталей

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0108-0501	1312-0108-0502	1312-0108-0503	1312-0108-0504
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1	2	2	2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,014	0,014	0,024	0,04
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,007	0,007	0,012	0,02
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,174	0,209	0,232	0,302
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,005	0,005	0,006	0,006
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,015	0,015	0,02	0,015
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,007	0,007	0,012	0,02
343-102-0101	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	0,023	0,021	0,032	0,035

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0108-0501	1312-0108-0502	1312-0108-0503	1312-0108-0504
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,032	0,032	0,05	0,218

## Продолжение таблицы 1312-0108-05

1312-0108-0505 Трубопровод из фторопластовых труб, диаметр труб наружный 187-236 мм. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0108-0506 Трубопровод из фторопластовых труб, диаметр труб наружный 290 мм. Монтаж с применением готовых деталей

1312-0108-0507 Трубопровод из фторопластовых труб, диаметр труб наружный 325-430 мм. Монтаж с применением готовых деталей

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0108-0505	1312-0108-0506	1312-0108-0507
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3	3	3
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,048	0,058	0,232
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,024	0,029	0,116
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,371	0,418	0,418
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,006	0,007	0,013
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,015	0,02	0,023
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,024	0,029	0,116
343-102-0101	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	0,068	0,059	0,071
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,218	0,524	0,92

**ПОДРАЗДЕЛ 1312-02 Трубопроводы технологические межцеховые. Монтаж оборудования**  
**ГРУППА 1312-0201 Трубопроводы из труб углеродистых и качественных сталей. Монтаж оборудования**  
**Таблица 1312-0201-01 Трубопроводы из водогазопроводных труб. Монтаж с фитингами на резьбе на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0201-0101 Трубопровод из водогазопроводных труб, диаметр условного прохода 15-50 мм. Монтаж с фитингами на резьбе на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0102 Трубопровод из водогазопроводных труб, диаметр условного прохода 70-80 мм. Монтаж с фитингами на резьбе на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0103 Трубопровод из водогазопроводных труб, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж с фитингами на резьбе на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0104 Трубопровод из водогазопроводных труб, диаметр условного прохода 125-150 мм. Монтаж с фитингами на резьбе на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0101	1312-0201-0102	1312-0201-0103	1312-0201-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1	1	1	1
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,036	0,05	0,097	0,105
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,021	0,028	0,066	0,055
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,025	0,031	0,031	0,039
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,015	0,023	0,036
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,003	0,002	0,002	0,005
341-202-0101	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,002	0,005	0,006	0,009
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,003	0,005	0,006	0,008
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0081	0,0323	0,0323	0,0513
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0007	0,0012	0,0012	0,002
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0002	0,0003	0,0003	0,0005

**Таблица 1312-0201-02 Трубопроводы из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0201-0201 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 14 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0202 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 18 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0203 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 25 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0204 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 32 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0201	1312-0201-0202	1312-0201-0203	1312-0201-0204
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,474	0,474	0,48	0,486
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1162	0,1162	0,1163	0,1163
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0709	0,0709	0,0709	0,0709
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0164	0,0164	0,0218	0,0229
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0452	0,0452	0,0452	0,0452
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0006	0,0009	0,0013	0,0015
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0002	0,0003	0,0005	0,0005
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0006	0,0009	0,0013	0,0015
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0201	1312-0201-0202	1312-0201-0203	1312-0201-0204
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0003	0,0005	0,0007	0,0009
261-701-0141	Масса	т	0,0007	0,001	0,0014	0,0017

## Продолжение таблицы 1312-0201-02

1312-0201-0205 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 38 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0206 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0207 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0208 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0205	1312-0201-0206	1312-0201-0207	1312-0201-0208
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,54	0,54	0,616	0,635
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1305	0,1305	0,1482	0,1591
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,085	0,085	0,1025	0,1025
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0251	0,0283	0,0327	0,0327
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0452	0,0452	0,0452	0,0557
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0003	0,0005	0,0009
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0003	0,0005	0,0009
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0008	0,0009	0,0009	0,001
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0205	1312-0201-0206	1312-0201-0207	1312-0201-0208
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0018	0,0021	0,0033	-
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0011	0,0016	0,0025	0,0045
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0018	0,0021	0,0033	0,0023
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0002	0,0002	0,0003	0,0006
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,001	0,0011	0,0018	-
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	-	0,0000091
261-701-0141	Масса	т	0,002	0,0023	0,0037	0,0057

## Продолжение таблицы 1312-0201-02

1312-0201-0209 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0210 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0211 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0212 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0209	1312-0201-0210	1312-0201-0211	1312-0201-0212
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,634	0,634	0,637	0,813
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1624	0,1638	0,1792	0,2041
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1057	0,1068	0,1068	0,1308

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0209	1312-0201-0210	1312-0201-0211	1312-0201-0212
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0349	0,0371	0,0436	0,0621
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0557	0,0557	0,0708	0,0708
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъёмностью 12 т	маш.-ч	0,001	0,0013	0,0016	0,0025
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъёмностью 12 т	маш.-ч	0,001	0,0013	0,0016	0,0025
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0013	0,0013	0,0014	0,0019
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0062	0,0092	0,014	0,02
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0034	0,005	0,0064	0,011
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0007	0,0008	0,0011	0,0032
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000011	0,000014	0,000023	0,000039
261-701-0141	Масса	т	0,0067	0,0083	0,011	0,016

## Продолжение таблицы 1312-0201-02

1312-0201-0213 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0214 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0215 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0216 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 377 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0213	1312-0201-0214	1312-0201-0215	1312-0201-0216
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,01	1,13	1,33	1,49
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2338	0,2622	0,2852	0,2864
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0213	1312-0201-0214	1312-0201-0215	1312-0201-0216
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1581	0,1853	0,2071	0,2071
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,1145	0,1363	0,1472	0,1581
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0708	0,0708	0,0708	0,0708
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0049	0,0061	0,0073	0,0085
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0049	0,0061	0,0073	0,0085
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0022	0,0028	0,0029	0,0033
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,038	0,059	0,083	0,083
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,023	0,032	0,038	0,044
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0032	0,004	0,0048	0,0056
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000105	0,0002	0,000215	0,000215
261-701-0141	Масса	т	0,0325	0,04	0,0475	0,056

## Продолжение таблицы 1312-0201-02

1312-0201-0217 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 426 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0218 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 530 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0219 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 630 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0220 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 820 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях



Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0217	1312-0201-0218	1312-0201-0219	1312-0201-0220
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,54	1,93	2,23	2,87
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3488	0,366	0,427	0,5643
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2671	0,2671	0,327	0,436
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,1908	0,2344	0,2398	0,2834
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0708	0,0847	0,0847	0,1032
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0109	0,0142	0,0153	0,0251
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0109	0,0142	0,0153	0,0251
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0036	0,0045	0,005	0,0067
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,14	0,22	0,31	0,53
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,043	0,045	0,045	0,067
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0071	0,0091	0,01	0,017
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00027	0,000325	0,00034	0,00053
261-701-0141	Масса	т	0,071	0,091	0,1	0,167

Продолжение таблицы 1312-0201-02

1312-0201-0221 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 1020 мм.

Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0222 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 1220 мм.

Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0223 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 1420 мм.

Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0221	1312-0201-0222	1312-0201-0223
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,35	3,61	4,34
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,6479	0,7265	0,795

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0221	1312-0201-0222	1312-0201-0223
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,5014	0,5723	0,6104
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,3379	0,496	0,6104
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,116	0,116	0,1334
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0305	0,0382	0,0512
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0305	0,0382	0,0512
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,007	0,0075	0,01
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,82	1,17	1,58
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,067	0,075	0,1
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,02	0,025	0,033
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00058	0,00068	0,00083
261-701-0141	Масса	т	0,2	0,25	0,333

**Таблица 1312-0201-03 Трубопроводы из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях**

1312-0201-0301 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 14 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

1312-0201-0302 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 18 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

1312-0201-0303 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 25 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

1312-0201-0304 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 32-38 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0301	1312-0201-0302	1312-0201-0303	1312-0201-0304
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,59	0,61	0,63	0,65

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0301	1312-0201-0302	1312-0201-0303	1312-0201-0304
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0131	0,0131	0,0153	0,0207
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,012	0,012	0,0142	0,0174
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0087	0,0087	0,0087	0,0109
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0247	0,0247	0,0247	0,0247
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0011	0,0011	0,0011	0,0033
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0081	0,0081	0,0081	0,0081
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0004	0,0004	0,0005	0,0006
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,00008	0,00008	0,00011	0,00014
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0000025	0,0000025	0,0000025	0,0000035

## Продолжение таблицы 1312-0201-03

1312-0201-0305 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 45 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

1312-0201-0306 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 57 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

1312-0201-0307 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 76 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

1312-0201-0308 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 89 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0305	1312-0201-0306	1312-0201-0307	1312-0201-0308
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,69	0,71	0,796	0,839

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0305	1312-0201-0306	1312-0201-0307	1312-0201-0308
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0207	0,0229	0,0272	0,0294
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0174	0,0185	0,0207	0,0218
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0113	0,0131	0,0142	0,0196
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0247	0,0247	0,0391	0,0391
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0033	0,0044	0,0065	0,0076
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0081	0,0081	0,0323	0,0323
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0006	0,0006	0,001	0,001
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,00014	0,00014	0,00023	0,00023
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0000035	0,0000044	0,0000104	0,000007

## Продолжение таблицы 1312-0201-03

1312-0201-0309 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 108 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

1312-0201-0310 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 133 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

1312-0201-0311 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 159 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

1312-0201-0312 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 219-273 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0309	1312-0201-0310	1312-0201-0311	1312-0201-0312
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,872	0,905	1,09	1,2

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0309	1312-0201-0310	1312-0201-0311	1312-0201-0312
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0392	0,0501	0,0599	0,1188
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0283	0,0338	0,0403	0,0763
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0262	0,0294	0,0338	0,0774
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0391	0,0391	0,0391	0,0319
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0109	0,0163	0,0196	0,0425
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,032	0,051	0,051	0,219
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,002	0,002	0,002	0,012
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0004	0,0005	0,0005	0,002
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,00084	0,00084	0,00154	0,002
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000009	0,000027	0,000012	0,000037

## Продолжение таблицы 1312-0201-03

1312-0201-0313 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 325 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

1312-0201-0314 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 377-426 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

1312-0201-0315 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 530-630 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

1312-0201-0316 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 820 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0313	1312-0201-0314	1312-0201-0315	1312-0201-0316
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,42	1,53	1,85	2,18

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0313	1312-0201-0314	1312-0201-0315	1312-0201-0316
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1395	0,1908	0,351	0,5908
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0861	0,1123	0,1951	0,3205
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0916	0,1308	0,169	0,1962
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0391	0,0391	0,0463	0,0566
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0534	0,0785	0,1559	0,2703
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,525	0,525	0,921	1,59
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,008	0,009	0,026	0,018
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,002	0,001	0,004	0,003
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,002	0,005	0,008	0,02
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000051	0,000095	0,000141	0,000184

## Продолжение таблицы 1312-0201-03

1312-0201-0317 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 1020 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

1312-0201-0318 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 1200-1420 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0317	1312-0201-0318
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,73	3,6
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,066	1,7146
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,5635	0,8982
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,339	0,58
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0649	0,0742

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0317	1312-0201-0318
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,5025	0,8164
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-603-0104	Вода техническая	м³	2,11	2,5
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,015	0,019
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0022	0,0028
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,02	0,03
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000383	0,000807

**Таблица 1312-0201-04 Трубопроводы из стальных труб на условное давление не более 10 МПа. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0201-0401 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 14 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0402 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 18 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0403 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 25 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0404 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 32 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0401	1312-0201-0402	1312-0201-0403	1312-0201-0404
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,54	0,54	0,54	0,54
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1348	0,1348	0,1349	0,1349
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0894	0,0894	0,0894	0,0894
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0185	0,0185	0,024	0,0262
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0452	0,0452	0,0452	0,0452

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0401	1312-0201-0402	1312-0201-0403	1312-0201-0404
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,001	0,0013	0,0017	0,0022
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0002	0,0003	0,0005	0,0005
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,001	0,0013	0,0017	0,0022
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0006	0,0007	0,001	0,0012
261-701-0141	Масса	т	0,0011	0,0014	0,0019	0,0024

## Продолжение таблицы 1312-0201-04

1312-0201-0405 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 38 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0406 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0407 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0408 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0405	1312-0201-0406	1312-0201-0407	1312-0201-0408
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,61	0,61	0,752	0,754
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1524	0,1536	0,1876	0,1983
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0405	1312-0201-0406	1312-0201-0407	1312-0201-0408
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1068	0,1079	0,1417	0,1417
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0283	0,0316	0,0338	0,0338
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0452	0,0452	0,0452	0,0557
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0005	0,0007	0,0009
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0005	0,0007	0,0009
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0008	0,0009	0,0009	0,0015
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0025	0,003	0,004	-
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0011	0,0016	0,0025	0,0045
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0025	0,003	0,004	0,0067
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0002	0,0003	0,0004	0,0007
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0014	0,0017	0,0022	-
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	-	0,000012
261-701-0141	Масса	т	0,0028	0,0033	0,0044	0,0074

## Продолжение таблицы 1312-0201-04

1312-0201-0409 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0410 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0411 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0412 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0409	1312-0201-0410	1312-0201-0411	1312-0201-0412
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,798	0,962	1,05	1,05
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2096	0,2317	0,2586	0,2652
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1526	0,1744	0,1853	0,1908
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0349	0,0425	0,0741	0,0828
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0557	0,0557	0,0708	0,0708
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0013	0,0016	0,0025	0,0036
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0013	0,0016	0,0025	0,0036
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0018	0,0018	0,0021	0,0023
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0062	0,0092	0,014	0,02
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0044	0,0064	0,0098	0,016
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0009	0,0011	0,0016	0,0046
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000014	0,000018	0,000034	0,000056
261-701-0141	Масса	т	0,0088	0,011	0,0165	0,0235

## Продолжение таблицы 1312-0201-04

1312-0201-0413 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм.

Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0414 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм.

Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0415 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм.

Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0416 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 377 мм.

Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0413	1312-0201-0414	1312-0201-0415	1312-0201-0416
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,09	1,55	1,85	1,96
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2883	0,3186	0,3529	0,3837
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2126	0,2398	0,2725	0,2998
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,1199	0,1581	0,169	0,1853
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0708	0,0708	0,0708	0,0708
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0049	0,008	0,0096	0,0131
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0049	0,008	0,0096	0,0131
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0032	0,0053	0,0062	0,0083
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,038	0,059	0,083	0,083
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,023	0,042	0,05	0,067
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0046	0,0053	0,0062	0,0083
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000105	0,000265	0,00028	0,000325
261-701-0141	Масса	т	0,0325	0,053	0,063	0,083

Продолжение таблицы 1312-0201-04

1312-0201-0417 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 426 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0418 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 530 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0417	1312-0201-0418
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,25	2,31
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4458	0,4772
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0417	1312-0201-0418
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,3597	0,3761
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,2126	0,2344
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0708	0,0847
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0153	0,0164
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0153	0,0164
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,01	0,011
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,14	0,22
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,069	0,076
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,01	0,011
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00038	0,0004
261-701-0141	Масса	т	0,1	0,111

**Таблица 1312-0201-05 Трубопроводы из стальных труб на условное давление не более 10 МПа. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях**

1312-0201-0501 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 14 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

1312-0201-0502 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 18 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

1312-0201-0503 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 25 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

1312-0201-0504 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 32-38 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0501	1312-0201-0502	1312-0201-0503	1312-0201-0504
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,742	0,742	0,743	0,809
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0131	0,0131	0,0153	0,0207
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0501	1312-0201-0502	1312-0201-0503	1312-0201-0504
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,012	0,012	0,0131	0,0174
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0087	0,0087	0,0087	0,0109
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0247	0,0247	0,0247	0,0247
334-102-0105	Тракторы на пневмоколёсном ходу мощностью 158 кВт (215 л.с.)	маш.-ч	0,0011	0,0011	0,0022	0,0033
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0081	0,0081	0,0081	0,0081
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,00036	0,00036	0,00047	0,0006
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,00008	0,00008	0,00011	0,00014
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0000025	0,0000025	0,0000025	0,0000035

## Продолжение таблицы 1312-0201-05

1312-0201-0505 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 45 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

1312-0201-0506 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 57 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

1312-0201-0507 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 76 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

1312-0201-0508 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 89 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0505	1312-0201-0506	1312-0201-0507	1312-0201-0508
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,809	0,811	0,855	0,866
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0229	0,0285	0,0362	0,0395

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0505	1312-0201-0506	1312-0201-0507	1312-0201-0508
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0185	0,0207	0,0251	0,0273
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0109	0,0131	0,0174	0,0196
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0247	0,0247	0,0309	0,0309
334-102-0105	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 158 кВт (215 л.с.)	маш.-ч	0,0044	0,0078	0,0111	0,0122
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0081	0,0081	0,0323	0,0323
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0006	0,0006	0,001	0,001
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,00014	0,00014	0,00023	0,00023
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,00044	0,00044	0,00044	0,00044
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0000035	0,0000044	0,0000059	0,000007

## Продолжение таблицы 1312-0201-05

1312-0201-0509 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 108 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

1312-0201-0510 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 133 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

1312-0201-0511 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 159 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

1312-0201-0512 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 219 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0509	1312-0201-0510	1312-0201-0511	1312-0201-0512
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,981	1,11	1,16	1,36

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0509	1312-0201-0510	1312-0201-0511	1312-0201-0512
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0577	0,0829	0,1058	0,181
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0403	0,0567	0,0676	0,1101
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0262	0,0447	0,0523	0,0861
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0309	0,0391	0,0391	0,0319
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0174	0,0262	0,0382	0,0709
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0323	0,0513	0,0513	0,219
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0018	0,0022	0,0022	0,006
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0004	0,0005	0,0005	0,0009
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,00084	0,00084	0,00154	0,00154
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0000089	0,0000177	0,0000213	0,0000485

## Продолжение таблицы 1312-0201-05

1312-0201-0513 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 273 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

1312-0201-0514 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 325 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

1312-0201-0515 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 377 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

1312-0201-0516 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 426 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0513	1312-0201-0514	1312-0201-0515	1312-0201-0516
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,58	1,74	2,07	2,13

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0513	1312-0201-0514	1312-0201-0515	1312-0201-0516
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2682	0,3696	0,4916	0,6159
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1581	0,2126	0,2801	0,3423
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0861	0,145	0,1559	0,1908
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0319	0,0391	0,0391	0,0391
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,1101	0,157	0,2115	0,2736
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,219	0,525	0,525	0,525
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,012	0,0084	0,0084	0,0118
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,019	0,0016	0,0016	0,0019
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,00154	0,00244	0,00482	0,00482
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0000485	0,000166	0,000212	0,000299

## Продолжение таблицы 1312-0201-05

1312-0201-0517 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 480 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

1312-0201-0518 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 630 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

1312-0201-0519 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 820 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

1312-0201-0520 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 1020 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0517	1312-0201-0518	1312-0201-0519	1312-0201-0520
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,18	2,51	3,38	4,03



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0517	1312-0201-0518	1312-0201-0519	1312-0201-0520
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,7739	0,7063	0,9222	0,9112
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,5014	0,3978	0,5178	0,5243
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,1908	0,2867	0,3771	0,4872
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,1288	0,0463	0,0566	0,0649
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,2725	0,3085	0,4044	0,3869
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,525	0,921	1,6	2,11
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0153	0,021	0,017	0,021
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0061	0,003	0,002	0,003
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,00482	0,008	0,015	0,02
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000299	0,000449	0,000584	0,000797

## Продолжение таблицы 1312-0201-05

1312-0201-0521 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 1220 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

1312-0201-0522 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 1420 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками из готовых узлов в каналах и траншеях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0521	1312-0201-0522
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4,8	5,34
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,2416	1,4999
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,702	0,8426
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,5657	0,654
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0649	0,0752

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0521	1312-0201-0522
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,5396	0,6573
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-603-0104	Вода техническая	м³	2,11	2,5
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,028	0,035
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,004	0,005
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,03	0,04
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000868	0,00101

**Таблица 1312-0201-06 Трубопроводы из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 10 до 50 МПа.  
Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях**

1312-0201-0601 Трубопровод из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 15х6 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях

1312-0201-0602 Трубопровод из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 25х10 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях

1312-0201-0603 Трубопровод из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 57х32 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях

1312-0201-0604 Трубопровод из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 68х40 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0601	1312-0201-0602	1312-0201-0603	1312-0201-0604
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,42	0,42	1	1
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,018	0,022	0,049	0,075
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0601	1312-0201-0602	1312-0201-0603	1312-0201-0604
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,016	0,019	0,035	0,052
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,019	0,019	0,022	0,028
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,002	0,003	0,014	0,023
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0075	0,0075	0,0075	0,033

## Продолжение таблицы 1312-0201-06

1312-0201-0605 Трубопровод из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 102х60 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях

1312-0201-0606 Трубопровод из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 114х65 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях

1312-0201-0607 Трубопровод из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 140х90 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях

1312-0201-0608 Трубопровод из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 159х100 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0605	1312-0201-0606	1312-0201-0607	1312-0201-0608
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2	2	3	3
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,102	0,173	0,212	0,301
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0605	1312-0201-0606	1312-0201-0607	1312-0201-0608
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,066	0,105	0,129	0,182
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,028	0,028	0,03	0,037
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,036	0,068	0,083	0,119
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,032	0,033	0,033	0,051

## Продолжение таблицы 1312-0201-06

1312-0201-0609 Трубопровод из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 194х125 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях

1312-0201-0610 Трубопровод из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 245х150 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях

1312-0201-0611 Трубопровод из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 299х200 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях

1312-0201-0612 Трубопровод из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 402х300 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0609	1312-0201-0610	1312-0201-0611	1312-0201-0612
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4	6	8	12
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,367	0,566	0,859	0,928
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0609	1312-0201-0610	1312-0201-0611	1312-0201-0612
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,215	0,332	0,488	0,536
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,037	0,04	0,048	0,059
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,152	0,234	0,371	0,392
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,051	0,135	0,219	0,27

## Продолжение таблицы 1312-0201-06

1312-0201-0613 Трубопровод из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный 530х400 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0613
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	17
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,635
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,966
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,125
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,669
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,525

**Таблица 1312-0201-07 Трубопроводы из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях**

1312-0201-0701 Трубопровод из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 15х6 - 35х15 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях

1312-0201-0702 Трубопровод из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 50х25 - 68х32 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях

1312-0201-0703 Трубопровод из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 83х40 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях

1312-0201-0704 Трубопровод из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 102х60 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0701	1312-0201-0702	1312-0201-0703	1312-0201-0704
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1	1	1	2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,036	0,105	0,127	0,202
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,026	0,068	0,082	0,121
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,019	0,028	0,028	0,028
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,037	0,045	0,081
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,008	0,033	0,033	0,033

*Продолжение таблицы 1312-0201-07*

1312-0201-0705 Трубопровод из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 127х70 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях

1312-0201-0706 Трубопровод из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 159х80 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях

1312-0201-0707 Трубопровод из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 180х100 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях

1312-0201-0708 Трубопровод из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 219х125 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0705	1312-0201-0706	1312-0201-0707	1312-0201-0708
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2	2	3	3
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,304	0,475	0,632	0,878
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,18	0,277	0,378	0,501
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,03	0,037	0,04	0,04
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,124	0,198	0,254	0,377
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,033	0,051	0,135	0,135

*Продолжение таблицы 1312-0201-07*

1312-0201-0709 Трубопровод из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 273х150 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях

1312-0201-0710 Трубопровод из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный 299х200 мм. Монтаж с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0709	1312-0201-0710
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3	4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,085	1,073
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,621	0,638
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,048	0,059
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,464	0,435
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,219	0,27

**Таблица 1312-0201-08 Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб. Монтаж с применением готовых узлов на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0201-0801 Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр труб наружный 57 мм. Монтаж с применением готовых узлов на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0802 Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр труб наружный 76-108 мм. Монтаж с применением готовых узлов на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0803 Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр труб наружный 159 мм. Монтаж с применением готовых узлов на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0804 Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр труб наружный 219 мм. Монтаж с применением готовых узлов на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0801	1312-0201-0802	1312-0201-0803	1312-0201-0804
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,83	4,14	4,36	5,01
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,067	0,097	0,151	0,231
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,055	0,076	0,107	0,169
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,012	0,021	0,044	0,062
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,009	0,011	0,013	0,016



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0801	1312-0201-0802	1312-0201-0803	1312-0201-0804
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0081	0,0323	0,0513	0,219
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,0151	0,0259	0,0355	0,0533

## Продолжение таблицы 1312-0201-08

1312-0201-0805 Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр труб наружный 273-325 мм. Монтаж с применением готовых узлов на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0806 Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр труб наружный 377 мм. Монтаж с применением готовых узлов на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0807 Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр труб наружный 426 мм. Монтаж с применением готовых узлов на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-0808 Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр труб наружный 530-720 мм. Монтаж с применением готовых узлов на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0805	1312-0201-0806	1312-0201-0807	1312-0201-0808
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	7,41	7,41	8,18	13,5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,371	0,464	0,551	0,952
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,262	0,323	0,368	0,62
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,109	0,141	0,183	0,332
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,024	0,027	0,032	-
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,525	0,525	0,921	1,52
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,0815	0,127	0,168	0,527

**Таблица 1312-0201-09 Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб. Монтаж с применением готовых узлов в каналах**

1312-0201-0901 Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр труб наружный 57 мм. Монтаж с применением готовых узлов в каналах

1312-0201-0902 Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр труб наружный 76-108 мм. Монтаж с применением готовых узлов в каналах

1312-0201-0903 Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр труб наружный 159 мм. Монтаж с применением готовых узлов в каналах

1312-0201-0904 Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр труб наружный 219 мм. Монтаж с применением готовых узлов в каналах

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0901	1312-0201-0902	1312-0201-0903	1312-0201-0904
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,05	4,14	4,47	5,12
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,057	0,081	0,133	0,178
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,044	0,06	0,089	0,116
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,013	0,021	0,044	0,062
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,009	0,011	0,013	0,016
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м <sup>3</sup>	0,0081	0,0323	0,0513	0,219
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,015	0,026	0,036	0,053

*Продолжение таблицы 1312-0201-09*

1312-0201-0905 Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр труб наружный 273 мм. Монтаж с применением готовых узлов в каналах

1312-0201-0906 Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр труб наружный 325 мм. Монтаж с применением готовых узлов в каналах

1312-0201-0907 Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр труб наружный 377 мм. Монтаж с применением готовых узлов в каналах

1312-0201-0908 Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр труб наружный 426 мм. Монтаж с применением готовых узлов в каналах

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0905	1312-0201-0906	1312-0201-0907	1312-0201-0908
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	5,89	6,54	7,41	8,07
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,245	0,291	0,362	0,453
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,16	0,183	0,221	0,27
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,085	0,108	0,141	0,183
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,02	0,024	0,027	0,032
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,525	0,525	0,525	0,921
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,067	0,082	0,127	0,168

*Продолжение таблицы 1312-0201-09*

1312-0201-0909 Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр труб наружный 530-720 мм. Монтаж с применением готовых узлов в каналах

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0909
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	13,2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,777
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,445

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-0909
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,332
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	1,6
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,527

**Таблица 1312-0201-10 Трубопроводы из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винипластом. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях**

1312-0201-1001 Трубопровод из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винипластом, диаметр труб наружный и условный 14х10 - 45х40 мм. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях

1312-0201-1002 Трубопровод из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винипластом, диаметр труб наружный и условный 57х50 мм. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях

1312-0201-1003 Трубопровод из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винипластом, диаметр труб наружный и условный 76х65 - 114х100 мм. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях

1312-0201-1004 Трубопровод из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винипластом, диаметр труб наружный и условный 140х125 - 165х150 мм. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-1001	1312-0201-1002	1312-0201-1003	1312-0201-1004
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2	2	2	2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0314	0,0387	0,1078	0,1413
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0168	0,019	0,0538	0,068
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,007	0,0092	0,0353	0,0495
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,0032	0,0032	0,0037	0,0041
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,004	0,0057	0,0051	0,0072
341-202-0101	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,0036	0,0048	0,0136	0,0166
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0081	0,0081	0,0513	0,0513

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-1001	1312-0201-1002	1312-0201-1003	1312-0201-1004
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,0053	0,0053	0,01	0,018

## Продолжение таблицы 1312-0201-10

1312-0201-1005 Трубопровод из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винипластом, диаметр труб наружный и условный 219х200 мм. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-1005
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2065
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1009
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0759
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,0051
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,0072
341-202-0101	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,0225
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,219
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,018

**Таблица 1312-0201-11 Трубопроводы из стальных эмалированных труб и готовых деталей, на условное давление до 0,6 МПа.  
Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0201-1101 Трубопровод из стальных эмалированных труб и готовых деталей на условное давление до 0,6 МПа, диаметр труб условный 50 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1102 Трубопровод из стальных эмалированных труб и готовых деталей на условное давление до 0,6 МПа, диаметр труб условный 65-80 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1103 Трубопровод из стальных эмалированных труб и готовых деталей на условное давление до 0,6 МПа, диаметр труб условный 150 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-1101	1312-0201-1102	1312-0201-1103
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2	2	3
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,033	0,0615	0,1123
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0214	0,0373	0,0654
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0125	0,0154	0,0194
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0116	0,0242	0,0469
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,0096	0,0096	0,0137
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0082	0,0324	0,0514
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,012	0,012	0,041
261-107-0720	Пластина резиновая рулонная вулканизированная из резиновой смеси ИРП-1173 ГОСТ 7338-90	кг	0,007	0,007	0,0246

**Таблица 1312-0201-12 Трубопроводы из стальных труб, футерованных фторопластом на условное давление до 0,5 МПа.  
Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях**

1312-0201-1201 Трубопровод из стальных труб, футерованных фторопластом на условное давление до 0,5 МПа, диаметр условного прохода 25х32 мм. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях

1312-0201-1202 Трубопровод из стальных труб, футерованных фторопластом на условное давление до 0,5 МПа, диаметр условного прохода 40х45 - 50х57 мм. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях

1312-0201-1203 Трубопровод из стальных труб, футерованных фторопластом на условное давление до 0,5 МПа, диаметр условного прохода 65х76 мм. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях

1312-0201-1204 Трубопровод из стальных труб, футерованных фторопластом на условное давление до 0,5 МПа, диаметр условного прохода 80х89 - 100х108 мм. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-1201	1312-0201-1202	1312-0201-1203	1312-0201-1204
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2	2	2	2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,038	0,07	0,094	0,119

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-1201	1312-0201-1202	1312-0201-1203	1312-0201-1204
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,033	0,056	0,074	0,087
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,025	0,025	0,031	0,031
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,005	0,014	0,02	0,032
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,005	0,005	0,005	0,007
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0081	0,0081	0,0323	0,0323
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,008	0,008	0,008	0,015
261-107-0720	Пластина резиновая рулонная вулканизированная из резиновой смеси ИРП-1173 ГОСТ 7338-90	кг	0,0045	0,0045	0,0045	0,0095

## Продолжение таблицы 1312-0201-12

1312-0201-1205 Трубопровод из стальных труб, футерованных фторопластом на условное давление до 0,5 МПа, диаметр условного прохода 125х133 - 150х159 мм. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях

1312-0201-1206 Трубопровод из стальных труб, футерованных фторопластом на условное давление до 0,5 МПа, диаметр условного прохода 200х219 мм. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях

1312-0201-1207 Трубопровод из стальных труб, футерованных фторопластом на условное давление до 0,5 МПа, диаметр условного прохода 250х273 мм. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях

1312-0201-1208 Трубопровод из стальных труб, футерованных фторопластом на условное давление до 0,5 МПа, диаметр условного прохода 300х325 мм. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-1205	1312-0201-1206	1312-0201-1207	1312-0201-1208
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3	3	4	4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,191	0,291	0,364	0,491
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-1205	1312-0201-1206	1312-0201-1207	1312-0201-1208
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,134	0,198	0,246	0,322
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,039	0,032	0,032	0,039
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,057	0,093	0,118	0,169
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,008	0,01	0,012	0,014
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0513	0,219	0,219	0,525
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,03	0,03	0,034	0,04
261-107-0720	Пластина резиновая рулонная вулканизированная из резиновой смеси ИРП-1173 ГОСТ 7338-90	кг	0,0156	0,0156	0,0204	0,025

## Продолжение таблицы 1312-0201-12

1312-0201-1209 Трубопровод из стальных труб, футерованных фторопластом на условное давление до 0,5 МПа, диаметр условного прохода 400х426 мм. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-1209
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,695
<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,44
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,039
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,255
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,02
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,525
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,082
261-107-0720	Пластина резиновая рулонная вулканизированная из резиновой смеси ИРП-1173 ГОСТ 7338-90	кг	0,0494



**Таблица 1312-0201-13 Трубопроводы из стальных труб со сварными соединениями и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в каналах и траншеях**

1312-0201-1301 Трубопроводы из стальных труб со сварными соединениями и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр наружный 1620-1820 мм. Монтаж в каналах и траншеях

1312-0201-1302 Трубопроводы из стальных труб со сварными соединениями и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр наружный 2240-2440 мм. Монтаж в каналах и траншеях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-1301	1312-0201-1302
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	24,15	37,53
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,536	10,693
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью от 50 до 63 т	маш.-ч	2,674	4,492
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	4,09	6,81
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,175	0,253
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,905	1,253
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,283	0,456
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	4,743	6,675
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-603-0104	Вода техническая	м³	2,24	4,22
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	5,29	6,67
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,644	0,851
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	3,712	5,233

**Таблица 1312-0201-14 Трубопроводы из стальных труб и готовых деталей на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0201-1401 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 14 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1402 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 МПа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 18 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1403 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 Мпа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 25 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1404 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 Мпа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 32 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-1401	1312-0201-1402	1312-0201-1403	1312-0201-1404
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,579	0,579	0,601	0,612
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1303	0,1303	0,137	0,137
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,085	0,085	0,0916	0,0916
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0534	0,0534	0,0709	0,0752
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0452	0,0452	0,0452	0,0452
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0061	0,0061	0,0061	0,0061
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0034	0,0048	0,0067	0,0082
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0002	0,0003	0,0005	0,0005
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0043	0,0062	0,0087	0,011
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0006	0,0008	0,0011	0,0014
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0018	0,0026	0,0036	0,0044
261-701-0141	Масса	т	0,0007	0,001	0,0014	0,0017

*Продолжение таблицы 1312-0201-14*

1312-0201-1405 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 Мпа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 38 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1406 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 Мпа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1407 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 Мпа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1408 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 Мпа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-1405	1312-0201-1406	1312-0201-1407	1312-0201-1408
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,688	0,699	0,7	0,81
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,16	0,16	0,1656	0,194
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1145	0,1145	0,1199	0,1363
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0828	0,0894	0,0894	0,0894
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0452	0,0452	0,0452	0,0568
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0003	0,0005	0,0009
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0003	0,0005	0,0009
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0062	0,0062	0,0062	0,01
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0096	0,011	0,018	0,015
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0011	0,0016	0,0025	0,0045
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,012	0,014	0,023	0,024
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0016	0,0018	0,003	0,0051
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	-	-	-	0,000012
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0052	0,006	0,01	-
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	-	0,00002
261-701-0141	Масса	т	0,002	0,0023	0,0037	0,0057

*Продолжение таблицы 1312-0201-14*

1312-0201-1409 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 Мпа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1410 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 Мпа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1411 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 Мпа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1412 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 Мпа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-1409	1312-0201-1410	1312-0201-1411	1312-0201-1412
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,831	0,89	0,92	1,04
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,205	0,2053	0,225	0,2477
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1472	0,1472	0,1526	0,1744
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,1003	0,1145	0,1254	0,1472
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0568	0,0568	0,0708	0,0708
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,001	0,0013	0,0016	0,0025
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,001	0,0013	0,0016	0,0025
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,013
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,019	0,023	0,03	0,05
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0062	0,0092	0,014	0,02
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,025	0,032	0,042	0,065
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,006	0,0075	0,0097	0,016
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	0,000015	0,000018	0,000025	0,000042
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00003	0,000038	0,000054	0,000089
261-701-0141	Масса	т	0,0067	0,0083	0,011	0,016

## Продолжение таблицы 1312-0201-14

1312-0201-1413 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 Мпа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1414 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 Мпа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1415 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 Мпа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1416 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 Мпа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 377 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-1413	1312-0201-1414	1312-0201-1415	1312-0201-1416
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,32	1,46	1,69	1,91
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2665	0,2949	0,3397	0,3409
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1908	0,218	0,2616	0,2616
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,2398	0,2943	0,3107	0,3379
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0708	0,0708	0,0708	0,0708
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0049	0,0061	0,0073	0,0085
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0049	0,0061	0,0073	0,0085
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,013	0,014	0,014	0,017
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,12	0,16	0,17	0,18
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,038	0,059	0,083	0,083
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,14	0,18	0,2	0,22
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,032	0,04	0,043	0,05
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	0,000097	0,00013	0,000135	0,000145

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-1413	1312-0201-1414	1312-0201-1415	1312-0201-1416
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000225	0,0004	0,0004	0,0004
261-701-0141	Масса	т	0,0325	0,04	0,0475	0,056

## Продолжение таблицы 1312-0201-14

1312-0201-1417 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 Мпа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 426 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1418 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 Мпа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 530 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1419 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 Мпа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 630 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1420 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 Мпа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 820 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-1417	1312-0201-1418	1312-0201-1419	1312-0201-1420
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2	2,45	2,55	3,44
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3433	0,4259	0,4379	0,6025
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2616	0,327	0,3379	0,4742
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,4142	0,4742	0,4905	0,5668
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0708	0,0847	0,0847	0,1032
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0109	0,0142	0,0153	0,0251
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0109	0,0142	0,0153	0,0251
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,021	0,027	0,03	0,033
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-1417	1312-0201-1418	1312-0201-1419	1312-0201-1420
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,195	0,245	0,25	0,365
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,14	0,22	0,31	0,53
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,23	0,23	0,25	0,3
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,06	0,06	0,06	0,067
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	0,00015	0,000155	0,00016	0,000215
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00043	0,0006	0,0006	0,00092
261-107-0802	Флюс АН-47 ГОСТ 9087-81	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,00015
261-701-0141	Масса	т	0,071	0,091	0,1	0,167

## Продолжение таблицы 1312-0201-14

1312-0201-1421 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 Мпа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 1020 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1422 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 Мпа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 1220 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1423 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 2,5 Мпа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 1420 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-1421	1312-0201-1422	1312-0201-1423
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4,04	4,78	5,33
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,7133	0,8409	0,9149
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,5668	0,6867	0,7303
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,7085	0,9919	1,1772
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,116	0,116	0,1334
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0305	0,0382	0,0512
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0305	0,0382	0,0512

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-1421	1312-0201-1422	1312-0201-1423
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,033	0,035	0,035
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,38	0,475	0,57
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,82	1,17	1,58
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,32	0,4	0,5
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,075	0,075	0,1
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	0,00022	0,00025	0,0003
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00102	0,00118	0,00143
261-107-0802	Флюс АН-47 ГОСТ 9087-81	т	0,00016	0,0002	0,000235
261-701-0141	Масса	т	0,2	0,25	0,333

**Таблица 1312-0201-15 Трубопроводы из стальных труб на условное давление не более 10 МПа. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0201-1501 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 14 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1502 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 18 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1503 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 25 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1504 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 32 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-1501	1312-0201-1502	1312-0201-1503	1312-0201-1504
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,69	0,69	0,71	0,76
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1762	0,1762	0,1763	0,1763
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-1501	1312-0201-1502	1312-0201-1503	1312-0201-1504
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1308	0,1308	0,1308	0,1308
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,06	0,06	0,0774	0,0828
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0452	0,0452	0,0452	0,0452
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0061	0,0061	0,0061	0,0061
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0053	0,0067	0,0091	0,012
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0002	0,0003	0,0005	0,0005
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0068	0,0086	0,012	0,015
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0009	0,0011	0,0015	0,0019
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0029	0,0036	0,0049	0,0062
261-701-0141	Масса	т	0,0011	0,0014	0,0019	0,0024

## Продолжение таблицы 1312-0201-15

1312-0201-1505 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 38 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1506 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1507 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1508 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-1505	1312-0201-1506	1312-0201-1507	1312-0201-1508
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,19	1,21	1,21	1,37
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2091	0,2092	0,2149	0,2814
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1635	0,1635	0,169	0,2235
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0927	0,0992	0,0992	0,0992
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0452	0,0452	0,0452	0,0568
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0005	0,0007	0,0011
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0005	0,0007	0,0011
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0062	0,0062	0,0062	0,01
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,013	0,016	0,019	0,021
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0011	0,0016	0,0025	0,0045
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,017	0,02	0,027	0,028
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0022	0,0026	0,0035	0,0067
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	-	-	-	0,000014
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0073	0,0086	0,011	-
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	-	0,000031
261-701-0141	Масса	т	0,0028	0,0033	0,0044	0,0074

Продолжение таблицы 1312-0201-15

1312-0201-1509 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1510 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1511 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1512 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-1509	1312-0201-1510	1312-0201-1511	1312-0201-1512
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,4	1,43	1,47	1,55
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2816	0,2982	0,3458	0,3468
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2235	0,2398	0,2725	0,2725
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,1145	0,1308	0,2017	0,2017
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0568	0,0568	0,0708	0,0708
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0013	0,0016	0,0025	0,0035
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0013	0,0016	0,0025	0,0035
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,01	0,01	0,013	0,014
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,025	0,03	0,046	0,072
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0062	0,0092	0,014	0,02
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,032	0,042	0,064	0,093
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0079	0,0097	0,015	0,023
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	0,000019	0,000024	0,000038	0,00006
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000039	0,000048	0,000082	0,00013
261-701-0141	Масса	т	0,0088	0,011	0,0165	0,0235

*Продолжение таблицы 1312-0201-15*

1312-0201-1513 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1514 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1515 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1516 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 377 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-1513	1312-0201-1514	1312-0201-1515	1312-0201-1516
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,61	2,06	2,42	2,6
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3482	0,3767	0,451	0,4818
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2725	0,3107	0,3706	0,3979
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,2616	0,3488	0,3706	0,4469
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0708	0,058	0,0708	0,0708
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0049	0,008	0,0096	0,0131
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0049	0,008	0,0096	0,0131
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,014	0,019	0,019	0,025
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,12	0,21	0,225	0,265
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,038	0,059	0,083	0,083
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,14	0,235	0,26	0,335
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,032	0,053	0,056	0,075
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	0,000097	0,00017	0,000175	0,000215
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000225	0,00053	0,00053	0,00059
261-701-0141	Масса	т	0,0325	0,053	0,063	0,083

*Продолжение таблицы 1312-0201-15*

1312-0201-1517 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 426 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0201-1518 Трубопровод из стальных труб на условное давление не более 10 МПа и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный 530 мм. Монтаж с фланцами и сварными стыками на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0201-1517	1312-0201-1518
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,93	3,07
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5112	0,5262
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,4251	0,4251
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,4524	0,4905
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0708	0,0847
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0153	0,0164
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0153	0,0164
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,03	0,033
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,27	0,3
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,14	0,22
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,34	0,34
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,075	0,075
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	0,000225	0,000245
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00068	0,00073
261-107-0802	Флюс АН-47 ГОСТ 9087-81	т	0,00014	0,00016
261-701-0141	Масса	т	0,1	0,111

### **ГРУППА 1312-0202 Трубопроводы из алюминиевых труб. Монтаж оборудования**

**Таблица 1312-0202-01 Трубопроводы из алюминиевых труб на условное давление до 1 МПа. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0202-0101 Трубопровод из алюминиевых труб на условное давление до 1 МПа, диаметр труб наружный 25 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0202-0102 Трубопровод из алюминиевых труб на условное давление до 1 МПа, диаметр труб наружный 36 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0202-0103 Трубопровод из алюминиевых труб на условное давление до 1 МПа, диаметр труб наружный 55 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0202-0104 Трубопровод из алюминиевых труб на условное давление до 1 МПа, диаметр труб наружный 85 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0202-0101	1312-0202-0102	1312-0202-0103	1312-0202-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,6	0,8	0,9	1
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0956	0,0983	0,151	0,2204
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0901	0,0906	0,133	0,1809
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0012	0,0012	0,0021	0,0021
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,0288	0,0312	0,0336	0,0384
324-108-0301	Станки трубогибочные для труб диаметром от 200 до 500 мм	маш.-ч	0,0048	0,0065	0,0158	0,036
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0007	0,0012	0,0022	0,0035
343-102-0101	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	0,0016	0,0023	0,0035	0,0049
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0495	0,0513	0,0644	0,0808
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0007	0,0014	0,0023	0,0035
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0135	0,0135	0,0296	0,0296
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,0038	0,0057	0,0076	0,0114

*Продолжение таблицы 1312-0202-01*

1312-0202-0105 Трубопровод из алюминиевых труб на условное давление до 1 МПа, диаметр труб наружный 100 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0202-0106 Трубопровод из алюминиевых труб на условное давление до 1 МПа, диаметр труб наружный 150 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0202-0107 Трубопровод из алюминиевых труб на условное давление до 1 МПа, диаметр труб наружный 200 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0202-0105	1312-0202-0106	1312-0202-0107
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1	1	2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2561	0,4132	0,5854
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1842	0,2605	0,3532
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0021	0,0021	0,0033
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,0445	0,0626	0,067
324-108-0301	Станки трубогибочные для труб диаметром от 200 до 500 мм	маш.-ч	0,0654	0,1439	0,2202
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0065	0,0088	0,012
343-102-0101	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	0,0062	0,009	0,012
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0993	0,1461	0,18
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0064	0,0061	0,0107
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0538	0,0855	0,365
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,017	0,0278	0,037

**Таблица 1312-0202-02 Трубопроводы из листового алюминия. Монтаж прямых участков на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0202-0201 Трубопровод из листового алюминия, диаметр труб внутренний 200 мм. Монтаж прямых участков на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0202-0202 Трубопровод из листового алюминия, диаметр труб внутренний 800 мм. Монтаж прямых участков на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0202-0203 Трубопровод из листового алюминия, диаметр труб внутренний 1400 мм. Монтаж прямых участков на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0202-0201	1312-0202-0202	1312-0202-0203
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,55	5,67	9,86
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1134	0,497	0,86
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1079	0,4567	0,7804
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0107	0,0202	0,023
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,0992	0,7379	1,308
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0055	0,0403	0,0796
343-102-0101	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	0,0098	0,0458	0,0643
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,169	0,6584	1,2764
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,011	0,082	0,179
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,219	1,513	2,513
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,0002	0,00166	0,0029
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,0366	0,18	0,313

**Таблица 1312-0202-03 Трубопроводы из листового алюминия. Монтаж фасонных деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0202-0301 Трубопроводы из листового алюминия, диаметр труб внутренний 200 мм. Монтаж фасонных деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0202-0302 Трубопроводы из листового алюминия, диаметр труб внутренний 800 мм. Монтаж фасонных деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0202-0303 Трубопроводы из листового алюминия, диаметр труб внутренний 1400 мм. Монтаж фасонных деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0202-0301	1312-0202-0302	1312-0202-0303
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4,26	17,99	33,46
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1199	0,7902	1,3243



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0202-0301	1312-0202-0302	1312-0202-0303
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1112	0,7172	1,1728
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,1068	0,2027	0,2278
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,4502	4,9704	6,3765
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0087	0,073	0,1515
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,3161	1,2949	2,507
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0503	0,404	0,79
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,219	1,312	2,475
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,001	0,0083	0,0145
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,174	0,88	1,518

**ГРУППА 1312-0203 Трубопроводы из медных и латунных труб. Монтаж оборудования****Таблица 1312-0203-01 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 2,5 МПа. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0203-0101 Трубопровод из медных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный 18 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0203-0102 Трубопровод из медных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный 28 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0203-0103 Трубопровод из медных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный 35 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0203-0104 Трубопровод из медных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный 55 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0203-0101	1312-0203-0102	1312-0203-0103	1312-0203-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,8	1	1	1
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1117	0,1403	0,1406	0,1912
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0969	0,133	0,133	0,182
324-108-0301	Станки трубогибочные для труб диаметром от 200 до 500 мм	маш.-ч	0,0051	0,0051	0,0051	0,0051
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0097	0,0022	0,0025	0,0041
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	-	0,0056	0,0056	0,0056
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0081	0,0081	0,0081	0,0108
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0054	0,0131	0,0301	0,0301
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0047	0,0114	0,0264	0,0264
261-107-0389	Бура ГОСТ 8429-77	т	0,0000002	0,0000006	0,0000014	0,0000014
261-107-0738	Припой	кг	0,0021	0,0057	0,0142	0,0142

Продолжение таблицы 1312-0203-01

1312-0203-0105 Трубопровод из медных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный 85 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0203-0106 Трубопровод из медных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный 100 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0203-0105	1312-0203-0106
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2	2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2049	0,3649
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1864	0,3379
324-108-0301	Станки трубогибочные для труб диаметром от 200 до 500 мм	маш.-ч	0,01	0,0165
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0085	0,0105

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0203-0105	1312-0203-0106
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0133	0,0128
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0242	0,0242
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0651	0,118
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0569	0,103
261-107-0389	Бура ГОСТ 8429-77	т	0,0000055	0,0000044
261-107-0738	Припой	кг	0,0251	0,0437

**Таблица 1312-0203-02 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 20 МПа. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0203-0201 Трубопровод из медных труб на условное давление до 20 МПа, диаметр труб наружный 22 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0203-0202 Трубопровод из медных труб на условное давление до 20 МПа, диаметр труб наружный 30 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0203-0201	1312-0203-0202
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1	1
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0701	0,0995
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0034	0,0059
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0232	0,0267
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0182	0,0209
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0034	0,0059
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,058	0,0812
341-202-0101	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,0053	0,0065
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0075	0,01

**Таблица 1312-0203-03 Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0203-0301 Трубопровод из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный 35 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0203-0302 Трубопровод из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный 54 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0203-0303 Трубопровод из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный 65 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0203-0304 Трубопровод из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный 100 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0203-0301	1312-0203-0302	1312-0203-0303	1312-0203-0304
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1	1	2	2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0974	0,152	0,2171	0,2645
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0888	0,133	0,1831	0,1864
324-108-0301	Станки трубогибочные для труб диаметром от 200 до 500 мм	маш.-ч	0,007	0,0165	0,029	0,0696
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0016	0,0025	0,005	0,0085
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0546	0,0686	0,0856	0,1093
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0044	0,0077	0,0112	0,0147
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,163	0,167	0,667	0,667
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0061	0,0105	0,0153	0,0201
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0043	0,0086	0,0126	0,0166
261-107-0389	Бура ГОСТ 8429-77	т	0,0000013	0,0000023	0,0000034	0,0000044

**Таблица 1312-0203-04 Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 20 МПа. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0203-0401 Трубопровод из латунных труб на условное давление до 20 МПа, диаметр труб наружный 22 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0203-0402 Трубопровод из латунных труб на условное давление до 20 МПа, диаметр труб наружный 28 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0203-0403 Трубопровод из латунных труб на условное давление до 20 МПа, диаметр труб наружный 42 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0203-0404 Трубопровод из латунных труб на условное давление до 20 МПа, диаметр труб наружный 55 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0203-0401	1312-0203-0402	1312-0203-0403	1312-0203-0404
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4	4	5	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0736	0,1061	0,1248	0,2277
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0026	0,0057	0,0085	0,0133
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0232	0,0267	0,0302	0,0499
324-108-0301	Станки трубогибочные для труб диаметром от 200 до 500 мм	маш.-ч	0,0051	0,007	0,007	0,0165
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0182	0,0182	0,0182	0,0277
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0026	0,0057	0,0085	0,0133
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,058	0,0812	0,0928	0,174
341-202-0101	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,0053	0,0065	0,008	0,0106
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0487	0,0487	0,0487	0,0626
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0037	0,007	0,0207	0,0312
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0075	0,0075	0,0075	0,0231
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0051	0,0095	0,0214	0,0322

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0203-0401	1312-0203-0402	1312-0203-0403	1312-0203-0404
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0036	0,0079	0,0179	0,0269
261-107-0389	Бура ГОСТ 8429-77	т	0,0000011	0,0000021	0,0000072	0,0000108

**ГРУППА 1312-0204 Трубопроводы из свинцовых труб. Монтаж оборудования****Таблица 1312-0204-01 Трубопроводы из свинцовых труб. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0204-0101 Трубопровод из свинцовых труб, диаметр труб наружный 16-25 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0204-0102 Трубопровод из свинцовых труб, диаметр труб наружный 38-50 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0204-0103 Трубопровод из свинцовых труб, диаметр труб наружный 80-100 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0204-0104 Трубопровод из свинцовых труб, диаметр труб наружный 125-150 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0204-0101	1312-0204-0102	1312-0204-0103	1312-0204-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1	1	2	2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0403	0,0982	0,1493	0,2486
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
311-603-0101	Насос буровой для нагнетания промывочной жидкости подачей от 0,9 до 7,2 м³/ч, напором 400-200 м	маш.-ч	0,0124	0,0154	0,0154	0,0196
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0305	0,0709	0,0959	0,1559
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0055	0,0055	0,0055	0,0065
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0098	0,0273	0,0534	0,0927

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0204-0101	1312-0204-0102	1312-0204-0103	1312-0204-0104
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0082	0,0324	0,0324	0,0514
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0015	0,0093	0,0161	0,0223
217-605-0107	Водород газообразный технический ГОСТ 3022-80	м³	0,0034	0,0186	0,031	0,0453
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,00044	0,00044	0,00084	0,0015

**Таблица 1312-0204-02 Трубопроводы из труб, изготовленных из листового свинца. Монтаж из готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0204-0201 Трубопровод из труб, изготовленных из листового свинца, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж из готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0204-0202 Трубопровод из труб, изготовленных из листового свинца, диаметр условного прохода 300 мм. Монтаж из готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0204-0203 Трубопровод из труб, изготовленных из листового свинца, диаметр условного прохода 500 мм. Монтаж из готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0204-0204 Трубопровод из труб, изготовленных из листового свинца, диаметр условного прохода 1000 мм. Монтаж из готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0204-0201	1312-0204-0202	1312-0204-0203	1312-0204-0204
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,83	3,71	4,8	7,19
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1362	0,3477	0,6889	1,6241
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0828	0,2038	0,3924	0,9145
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,094	0,094	0,094	0,094

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0204-0201	1312-0204-0202	1312-0204-0203	1312-0204-0204
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0162	0,0429	0,0905	0,2169
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0196	0,0196	0,0237	0,0323
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0534	0,1439	0,2965	0,7096
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,0003	0,0006	0,0006	-
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0514	0,525	0,92	2,11
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0216	0,0217	0,0221	0,0221
217-605-0107	Водород газообразный технический ГОСТ 3022-80	м³	0,0438	0,044	0,044	0,045
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,0015	0,0025	0,0084	0,02

## Продолжение таблицы 1312-0204-02

1312-0204-0205 Трубопровод из труб, изготовленных из листового свинца, диаметр условного прохода 1500 мм. Монтаж из готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0204-0205
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	10
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,4525
<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	1,3843
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,094
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,3248
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0374
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,0682
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-603-0104	Вода техническая	м³	2,5
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0237
217-605-0107	Водород газообразный технический ГОСТ 3022-80	м³	0,045
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,04



**ГРУППА 1312-0205 Трубопроводы из чугунных труб. Монтаж оборудования**  
**Таблица 1312-0205-01 Трубопроводы из чугунных фланцевых труб. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0205-0101 Трубопровод из чугунных фланцевых труб, диаметр условного прохода 65-100 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0205-0102 Трубопровод из чугунных фланцевых труб, диаметр условного прохода 125-150 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0205-0103 Трубопровод из чугунных фланцевых труб, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0205-0104 Трубопровод из чугунных фланцевых труб, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0205-0101	1312-0205-0102	1312-0205-0103	1312-0205-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3	3	3	4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1384	0,2344	0,3096	0,3935
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,097	0,157	0,2093	0,2627
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,094	0,094	0,094	0,094
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0154	0,0196	0,0157	0,0157
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0414	0,0774	0,1003	0,1308
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,0072	0,009	0,0109	0,0135
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0324	0,0514	0,219	0,219
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,014	0,025	0,025	0,033
261-107-0720	Пластина резиновая рулонная вулканизированная из резиновой смеси ИРП-1173 ГОСТ 7338-90	кг	0,0092	0,0151	0,0151	0,0198

*Продолжение таблицы 1312-0205-01*

1312-0205-0105 Трубопровод из чугунных фланцевых труб, диаметр условного прохода 300 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0205-0106 Трубопровод из чугунных фланцевых труб, диаметр условного прохода 350 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0205-0105	1312-0205-0106
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	5	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4873	0,6158
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,3216	0,4
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,094	0,094
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0194	0,0194
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,1657	0,2158
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,0162	0,0197
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,525	0,525
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,039	0,068
261-107-0720	Пластина резиновая рулонная вулканизированная из резиновой смеси ИРП-1173 ГОСТ 7338-90	кг	0,0241	0,041

**Таблица 1312-0205-02 Трубопроводы из чугунных фланцевых труб. Монтаж в каналах и траншеях**

1312-0205-0201 Трубопровод из чугунных фланцевых труб, диаметр условного прохода 65-100 мм. Монтаж в каналах и траншеях

1312-0205-0202 Трубопровод из чугунных фланцевых труб, диаметр условного прохода 125-150 мм. Монтаж в каналах и траншеях

1312-0205-0203 Трубопровод из чугунных фланцевых труб, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж в каналах и траншеях

1312-0205-0204 Трубопровод из чугунных фланцевых труб, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж в каналах и траншеях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0205-0201	1312-0205-0202	1312-0205-0203	1312-0205-0204
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3	3	3	4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,104	0,181	0,232	0,304

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0205-0201	1312-0205-0202	1312-0205-0203	1312-0205-0204
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,063	0,105	0,132	0,173
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,094	0,094	0,094	0,094
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,015	0,02	0,016	0,022
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,041	0,076	0,1	0,131
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,007	0,009	0,01	0,014
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0324	0,0514	0,219	0,219
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,0138	0,0251	0,0251	0,033
261-107-0720	Пластина резиновая рулонная вулканизированная из резиновой смеси ИРП-1173 ГОСТ 7338-90	кг	0,0092	0,0151	0,0151	0,0198

## Продолжение таблицы 1312-0205-02

1312-0205-0205 Трубопровод из чугунных фланцевых труб, диаметр условного прохода 300-350 мм. Монтаж в каналах и траншеях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0205-0205
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,437
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,242
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,094
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,02
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,195
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,02
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,525

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0205-0205
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,068
261-107-0720	Пластина резиновая рулонная вулканизированная из резиновой смеси ИРП-1173 ГОСТ 7338-90	кг	0,041

**ГРУППА 1312-0206 Трубопроводы из керамических и фарфоровых труб. Монтаж оборудования**  
**Таблица 1312-0206-01 Трубопроводы из керамических и фарфоровых труб. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0206-0101 Трубопровод из керамических и фарфоровых труб, диаметр условного прохода 25 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0206-0102 Трубопровод из керамических и фарфоровых труб, диаметр условного прохода 40-50 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0206-0103 Трубопровод из керамических и фарфоровых труб, диаметр условного прохода 80-100 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0206-0104 Трубопровод из керамических и фарфоровых труб, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0206-0101	1312-0206-0102	1312-0206-0103	1312-0206-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4	5	7	9
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,061	0,109	0,174	0,255
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,049	0,083	0,124	0,18
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,012	0,012	0,015	0,02
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,012	0,026	0,05	0,075
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,029	0,021	0,022	0,028
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0087	0,0082	0,0328	0,051
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,0009	0,0009	0,00168	0,003

## Продолжение таблицы 1312-0206-01

1312-0206-0105 Трубопровод из керамических и фарфоровых труб, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0206-0106 Трубопровод из керамических и фарфоровых труб, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0206-0107 Трубопровод из керамических и фарфоровых труб, диаметр условного прохода 300 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0206-0105	1312-0206-0106	1312-0206-0107
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1	1,1	1,3
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,349	0,417	0,57
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,245	0,295	0,387
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,016	0,016	0,02
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,104	0,122	0,183
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,036	0,046	0,055
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,219	0,219	0,525
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,004	0,004	0,005

**ГРУППА 1312-0207 Трубопроводы из пластмассовых труб. Монтаж оборудования**

**Таблица 1312-0207-01 Трубопроводы из непластифицированного поливинилхлорида с раструбами под резиновое кольцо.**

**Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0207-0101 Трубопровод из непластифицированного поливинилхлорида с раструбами под резиновое кольцо, диаметр труб наружный 63-90 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0207-0102 Трубопровод из непластифицированного поливинилхлорида с раструбами под резиновое кольцо, диаметр труб наружный 110 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0207-0103 Трубопровод из непластифицированного поливинилхлорида с раструбами под резиновое кольцо, диаметр труб наружный 160 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0207-0104 Трубопровод из непластифицированного поливинилхлорида с раструбами под резиновое кольцо, диаметр труб наружный 225 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0207-0101	1312-0207-0102	1312-0207-0103	1312-0207-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1	2	2	2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0196	0,0251	0,0599	0,0938
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0098	0,0131	0,0305	0,0469
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0568	0,0626	0,0789	0,0998
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0042	0,005	0,0056	0,006
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0134	0,0196	0,0154	0,0154
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0098	0,012	0,0294	0,0469
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,0002	0,0002	0,0003	0,0005
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0328	0,0512	0,218	0,219
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,0009	0,0009	0,00151	0,002

*Продолжение таблицы 1312-0207-01*

1312-0207-0105 Трубопровод из непластифицированного поливинилхлорида с раструбами под резиновое кольцо, диаметр труб наружный 280-315 мм. Монтаж на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0207-0105
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1559
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0207-0105
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0785
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,1253
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,007
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0196
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,0774
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,0007
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,525
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,0042

**Таблица 1312-0207-02 Трубопроводы из полипропиленовых труб. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0207-0201 Трубопровод из полипропиленовых труб, диаметр труб наружный 32 мм. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0207-0202 Трубопровод из полипропиленовых труб, диаметр труб наружный 40-90 мм. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0207-0203 Трубопровод из полипропиленовых труб, диаметр труб наружный 110-140 мм. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0207-0204 Трубопровод из полипропиленовых труб, диаметр труб наружный 160 мм. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0207-0201	1312-0207-0202	1312-0207-0203	1312-0207-0204
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1	1	1	1
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0006	0,0034	0,0086	0,0112
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0003	0,0017	0,0043	0,0056

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0207-0201	1312-0207-0202	1312-0207-0203	1312-0207-0204
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0702	0,1012	0,1276	0,1485
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0056	0,0042	0,0053	0,0056
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0125	0,0154	0,0154	0,0154
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0003	0,0017	0,0043	0,0056
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003
343-102-0101	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	0,0002	0,0006	0,0009	0,001
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0082	0,0324	0,0514	0,0514
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,00049	0,00049	0,0009	0,0015

## Продолжение таблицы 1312-0207-02

1312-0207-0205 Трубопровод из полипропиленовых труб, диаметр труб наружный 180-200 мм. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0207-0206 Трубопровод из полипропиленовых труб, диаметр труб наружный 225 мм. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0207-0207 Трубопровод из полипропиленовых труб, диаметр труб наружный 250 мм. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0207-0208 Трубопровод из полипропиленовых труб, диаметр труб наружный 280-315 мм. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0207-0205	1312-0207-0206	1312-0207-0207	1312-0207-0208
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1	1	1	2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0172	0,0222	0,027	0,043
<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0207-0205	1312-0207-0206	1312-0207-0207	1312-0207-0208
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0086	0,0111	0,0135	0,0215
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,174	0,2065	0,254	0,3144
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,006	0,006	0,007	0,007
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0154	0,0154	0,0154	0,0196
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0086	0,0111	0,0135	0,0215
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,0003	0,0003	0,0007	0,0006
343-102-0101	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	0,0015	0,0021	0,0021	0,0021
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0514	0,0514	0,219	0,525
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,0015	0,0015	0,002	0,0025

**Таблица 1312-0207-03 Трубопроводы из полиэтиленовых труб. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0207-0305 Трубопроводы из полиэтиленовых труб наружным диаметром 225 мм. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0207-0306 Трубопроводы из полиэтиленовых труб наружным диаметром 280 мм. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0207-0307 Трубопроводы из полиэтиленовых труб наружным диаметром 315 мм. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0207-0308 Трубопроводы из полиэтиленовых труб наружным диаметром 400-450 мм. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0207-0305	1312-0207-0306	1312-0207-0307	1312-0207-0308
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,0	1,0	1,0	2,0

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0207-0305	1312-0207-0306	1312-0207-0307	1312-0207-0308
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0582	0,0668	0,0854	0,1073
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0115	0,0153	0,023	0,0293
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,080	0,10	0,130	0,210
315-202-0201	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.-ч	0,0052	0,0062	0,0094	0,0187
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,030	0,030	0,030	0,030
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0115	0,0153	0,023	0,0293
343-102-0101	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	0,0039	0,0047	0,0047	0,0059
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,219	0,526	0,526	0,92
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,05	0,10	0,10	0,1

## Продолжение таблицы 1312-0207-03

1312-0207-0309 Трубопроводы из полиэтиленовых труб наружным диаметром 560-630 мм. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0207-0310 Трубопроводы из полиэтиленовых труб наружным диаметром 710-900 мм. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0207-0311 Трубопроводы из полиэтиленовых труб наружным диаметром 1000-1200 мм. Монтаж с применением готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0207-0309	1312-0207-0310	1312-0207-0311
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,0	4,0	6,0
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1388	0,1682	0,252
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0207-0309	1312-0207-0310	1312-0207-0311
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0497	0,0587	0,102
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,320	0,510	0,70
315-202-0201	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.-ч	0,0198	0,0198	0,021
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,040	0,040	0,050
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0293	0,0497	0,079
343-102-0101	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	0,0068	0,018	0,021
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,92	1,51	2,11
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,14	0,65	0,87

**ГРУППА 1312-0208 Трубопроводы из труб легированных и высоколегированных сталей. Монтажные работы**  
**Таблица 1312-0208-01 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0208-0101 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0102 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0103 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0104 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0101	1312-0208-0102	1312-0208-0103	1312-0208-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,54	0,551	0,557	0,58
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1305	0,1338	0,1523	0,1525
<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0101	1312-0208-0102	1312-0208-0103	1312-0208-0104
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,085	0,0883	0,0959	0,0959
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0262	0,0262	0,0273	0,0371
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0452	0,0452	0,0557	0,0557
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0003	0,0007	0,0009
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0003	0,0007	0,0009
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0022	0,0022	0,0023	0,0023
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0000027	0,0000036	0,000006	0,0000097
261-701-0141	Масса	т	0,0018	0,0024	0,004	0,0057

## Продолжение таблицы 1312-0208-01

1312-0208-0105 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0106 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0107 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0108 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0105	1312-0208-0106	1312-0208-0107	1312-0208-0108
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,58	0,582	0,597	0,78
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1538	0,1692	0,1814	0,2265

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0105	1312-0208-0106	1312-0208-0107	1312-0208-0108
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,097	0,097	0,109	0,1526
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0382	0,0436	0,0436	0,0763
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0557	0,0708	0,0708	0,0708
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0011	0,0014	0,0016	0,0031
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0011	0,0014	0,0016	0,0031
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0023	0,0027	0,0027	0,0032
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000011	0,000018	0,000024	0,000058
261-701-0141	Масса	т	0,0075	0,0091	0,011	0,021

## Продолжение таблицы 1312-0208-01

1312-0208-0109 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0110 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0111 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 377 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0112 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 426 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0109	1312-0208-0110	1312-0208-0111	1312-0208-0112
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,01	1,41	1,55	1,79

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0109	1312-0208-0110	1312-0208-0111	1312-0208-0112
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2501	0,2852	0,3311	0,3902
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1744	0,2071	0,2507	0,3052
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,1145	0,1526	0,1853	0,2562
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0708	0,0708	0,0708	0,0708
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0049	0,0073	0,0096	0,0142
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0049	0,0073	0,0096	0,0142
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0048	0,0062	0,0081	0,01
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083	0,083	0,14
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000135	0,0002	0,00028	0,00032
261-701-0141	Масса	т	0,032	0,0475	0,063	0,091

## Продолжение таблицы 1312-0208-01

1312-0208-0113 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 530 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0113
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,01
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4052
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,3052
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,2671
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0847
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0153

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0113
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0153
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,01
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,22
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00035
261-701-0141	Масса	т	0,1

**Таблица 1312-0208-02 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0208-0201 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0202 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0203 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0204 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0201	1312-0208-0202	1312-0208-0203	1312-0208-0204
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,567	0,567	0,656	0,656
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1403	0,1426	0,1656	0,1657
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0948	0,097	0,109	0,109
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0262	0,0262	0,0305	0,0371
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0452	0,0452	0,0557	0,0557
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0004	0,0009	0,001

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0201	1312-0208-0202	1312-0208-0203	1312-0208-0204
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0004	0,0009	0,001
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0022	0,0022	0,0023	0,0023
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0000036	0,0000046	0,0000087	0,000011
261-701-0141	Масса	т	0,0024	0,0031	0,0058	0,0067

## Продолжение таблицы 1312-0208-02

1312-0208-0205 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0206 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0207 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0208 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0205	1312-0208-0206	1312-0208-0207	1312-0208-0208
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,689	0,858	0,858	1,08
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1716	0,1927	0,1986	0,2665
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1145	0,1199	0,1254	0,1908
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0491	0,0545	0,0632	0,1188
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0557	0,0708	0,0708	0,0708



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0205	1312-0208-0206	1312-0208-0207	1312-0208-0208
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0014	0,002	0,0024	0,0049
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0014	0,002	0,0024	0,0049
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0023	0,0027	0,0032	0,0032
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000018	0,000027	0,000035	0,00009
261-701-0141	Масса	т	0,0095	0,135	0,16	0,32

## Продолжение таблицы 1312-0208-02

1312-0208-0209 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0210 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0211 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 377 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0212 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 426 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0209	1312-0208-0210	1312-0208-0211	1312-0208-0212
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,29	1,46	1,63	1,83
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,307	0,3475	0,3848	0,4022
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2289	0,2671	0,2998	0,3161
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,1908	0,1962	0,2071	0,2398

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0209	1312-0208-0210	1312-0208-0211	1312-0208-0212
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0708	0,0708	0,0708	0,0708
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0073	0,0096	0,0142	0,0153
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0073	0,0096	0,0142	0,0153
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0048	0,0062	0,0091	0,01
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083	0,083	0,14
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0002	0,00026	0,00041	0,00042
261-701-0141	Масса	т	0,475	0,63	0,91	0,1

## Продолжение таблицы 1312-0208-02

1312-0208-0213 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 530 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0213
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,1
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4281
<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,327
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,2398
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0847
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0164
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0164
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,011
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,22
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00043
261-701-0141	Масса	т	0,111

**Таблица 1312-0208-03 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0208-0301 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0302 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0303 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0304 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0301	1312-0208-0302	1312-0208-0303	1312-0208-0304
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,61	0,621	0,765	0,765
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1524	0,1547	0,193	0,1932
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1068	0,109	0,1363	0,1363
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0305	0,0305	0,0338	0,0371
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0452	0,0452	0,0557	0,0557
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0005	0,001	0,0012
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0005	0,001	0,0012
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0023	0,0023	0,0026	0,0026
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0000043	0,0000055	0,0000099	0,000013
261-701-0141	Масса	т	0,0029	0,0037	0,0066	0,0078

*Продолжение таблицы 1312-0208-03*

1312-0208-0305 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0306 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0307 Трубопровод из труб легированных сталей на Ру не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0308 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0305	1312-0208-0306	1312-0208-0307	1312-0208-0308
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,864	1,05	1,06	1,24
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2103	0,2532	0,2651	0,3006
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1526	0,1799	0,1908	0,2235
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0741	0,0861	0,0959	0,1472
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0557	0,0708	0,0708	0,0708
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,002	0,0025	0,0035	0,0063
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,002	0,0025	0,0035	0,0063
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0026	0,0033	0,0033	0,0042
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000025	0,000033	0,000051	0,000117
261-701-0141	Масса	т	0,013	0,0165	0,023	0,0415

*Продолжение таблицы 1312-0208-03*

1312-0208-0309 Трубопровод из труб легированных сталей на Ру не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0310 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0311 Трубопровод из труб легированных сталей на Ру не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 377 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0312 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 426 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0309	1312-0208-0310	1312-0208-0311	1312-0208-0312
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,64	1,93	2,17	2,55
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3481	0,4011	0,4447	0,4938
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2671	0,3161	0,3543	0,3979
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,2071	0,2344	0,2671	0,3325
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0708	0,0708	0,0708	0,0708
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0102	0,0142	0,0196	0,0251
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0102	0,0142	0,0196	0,0251
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0067	0,0091	0,01	0,012
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083	0,083	0,14
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00028	0,00038	0,00056	0,00058
261-701-0141	Масса	т	0,067	0,091	0,125	0,167

*Продолжение таблицы 1312-0208-03*

1312-0208-0313 Трубопровод из труб легированных сталей на Ру не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 530 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0313
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,63
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5512
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,436
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,3379
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0847
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0305
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0305
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,012
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,22
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0007
261-701-0141	Масса	т	0,2

**Таблица 1312-0208-04 Трубопроводы из труб легированных сталей на Ру не более 10 МПа, наружный диаметр 14-38 мм.  
Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0208-0401 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 14 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0402 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 25 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0403 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 38 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0401	1312-0208-0402	1312-0208-0403
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,709	0,709	0,828
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1761	0,1763	0,2091
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1308	0,1308	0,1635

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0401	1312-0208-0402	1312-0208-0403
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,048	0,048	0,0621
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0452	0,0452	0,0452
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0001	0,0003	0,0004
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0001	0,0003	0,0004
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,015	0,015	0,015
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0002	0,0005	0,0011
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0000069	0,000012	0,000018
261-701-0141	Масса	т	0,0011	0,0019	0,0029

**Таблица 1312-0208-05 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, наружный диаметр 45-53 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0208-0501 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0502 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0503 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0504 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0501	1312-0208-0502	1312-0208-0503	1312-0208-0504
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,676	0,71	0,821	0,854
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,16	0,16	0,1938	0,194
<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1145	0,1145	0,1363	0,1363

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0501	1312-0208-0502	1312-0208-0503	1312-0208-0504
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0621	0,0828	0,0872	0,109
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0452	0,0452	0,0568	0,0568
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0003	0,0007	0,0009
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0003	0,0007	0,0009
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,015	0,017	0,017	0,017
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000011	0,000019	0,000034	0,000057
261-701-0141	Масса	т	0,0018	0,0024	0,004	0,0057

## Продолжение таблицы 1312-0208-05

1312-0208-0505 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0506 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0507 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0508 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0505	1312-0208-0506	1312-0208-0507	1312-0208-0508
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,866	0,867	0,923	1,24
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1942	0,2194	0,2196	0,2214
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0505	1312-0208-0506	1312-0208-0507	1312-0208-0508
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1363	0,1472	0,1472	0,1472
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,1308	0,1308	0,1799	0,2725
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0568	0,0708	0,0708	0,0708
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0011	0,0014	0,0016	0,0034
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0011	0,0014	0,0016	0,0034
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,017	0,017	0,018	0,018
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000077	0,000095	0,000115	0,00023
261-701-0141	Масса	т	0,0075	0,0091	0,011	0,022

## Продолжение таблицы 1312-0208-05

1312-0208-0509 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0510 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0511 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 377 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0512 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 426 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0509	1312-0208-0510	1312-0208-0511	1312-0208-0512
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,52	1,66	1,86	2,32
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2229	0,2689	0,2929	0,3412

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0509	1312-0208-0510	1312-0208-0511	1312-0208-0512
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1472	0,1908	0,2126	0,2562
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,4033	0,4251	0,4469	0,4578
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0708	0,0708	0,0708	0,0708
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0049	0,0073	0,0095	0,0142
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0049	0,0073	0,0095	0,0142
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,019	0,019	0,02	0,02
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083	0,083	0,14
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00034	0,00049	0,00064	0,0008
261-701-0141	Масса	т	0,032	0,0475	0,063	0,091

## Продолжение таблицы 1312-0208-05

1312-0208-0513 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 530 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0513
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,44
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3616
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2616
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,4796
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0847
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0153
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0153

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0513
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,021
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,22
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00082
261-701-0141	Масса	т	0,1

**Таблица 1312-0208-06 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа. Монтаж из труб и готовых деталей**

1312-0208-0601 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

1312-0208-0602 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

1312-0208-0603 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

1312-0208-0604 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0601	1312-0208-0602	1312-0208-0603	1312-0208-0604
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,752	0,829	0,918	0,951
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1927	0,2037	0,2376	0,2377
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1472	0,1581	0,1799	0,1799
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0621	0,0828	0,0872	0,1145
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0452	0,0452	0,0568	0,0568
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0004	0,0009	0,001

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0601	1312-0208-0602	1312-0208-0603	1312-0208-0604
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0004	0,0009	0,001
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,015	0,017	0,017	0,017
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000015	0,000024	0,000049	0,000066
261-701-0141	Масса	т	0,0024	0,0031	0,0058	0,0067

## Продолжение таблицы 1312-0208-06

1312-0208-0605 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

1312-0208-0606 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

1312-0208-0607 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

1312-0208-0608 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0605	1312-0208-0606	1312-0208-0607	1312-0208-0608
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,02	1,22	1,31	1,49
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2544	0,3072	0,3185	0,3482
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1962	0,2344	0,2453	0,2725
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,1472	0,1635	0,1799	0,2725
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0568	0,0708	0,0708	0,0708

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0605	1312-0208-0606	1312-0208-0607	1312-0208-0608
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0014	0,002	0,0024	0,0049
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0014	0,002	0,0024	0,0049
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,017	0,023	0,025	0,029
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000098	0,00014	0,000167	0,00034
261-701-0141	Масса	т	0,0095	0,0135	0,016	0,032

## Продолжение таблицы 1312-0208-06

1312-0208-0609 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

1312-0208-0610 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

1312-0208-0611 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 377 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

1312-0208-0612 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 426 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0609	1312-0208-0610	1312-0208-0611	1312-0208-0612
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,78	2,01	2,2	2,49
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3506	0,3965	0,4389	0,4567
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2725	0,3161	0,3543	0,3706
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,4142	0,4251	0,4633	0,4687

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0609	1312-0208-0610	1312-0208-0611	1312-0208-0612
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0708	0,0708	0,0708	0,0708
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0073	0,0096	0,0138	0,0153
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0073	0,0096	0,0138	0,0153
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,033	0,035	0,048	0,05
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083	0,083	0,14
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0005	0,00064	0,00094	0,00098
261-701-0141	Масса	т	0,0475	0,063	0,091	0,1

## Продолжение таблицы 1312-0208-06

1312-0208-0613 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 530 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0613
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,51
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4782
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,3761
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,4796
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0847
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0174
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0174
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,08
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,22
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00099
261-701-0141	Масса	т	0,111

**Таблица 1312-0208-07 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа. Монтаж из труб и готовых деталей**

1312-0208-0701 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

1312-0208-0702 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

1312-0208-0703 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

1312-0208-0704 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0701	1312-0208-0702	1312-0208-0703	1312-0208-0704
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,828	0,927	1,1	1,1
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2146	0,231	0,2813	0,2815
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,169	0,1853	0,2235	0,2235
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0621	0,0839	0,1046	0,1145
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0452	0,0452	0,0568	0,0568
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0005	0,001	0,0012
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0005	0,001	0,0012
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,015	0,017	0,017	0,017
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000018	0,000029	0,000056	0,000077
261-701-0141	Масса	т	0,0029	0,0037	0,0066	0,0078

*Продолжение таблицы 1312-0208-07*

1312-0208-0705 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

1312-0208-0706 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

1312-0208-0707 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

1312-0208-0708 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0705	1312-0208-0706	1312-0208-0707	1312-0208-0708
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,27	1,5	1,54	1,72
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2986	0,3567	0,3633	0,4041
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2398	0,2834	0,2889	0,327
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,2289	0,2562	0,2616	0,3379
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0568	0,0708	0,0708	0,0708
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,002	0,0025	0,0036	0,0063
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,002	0,0025	0,0036	0,0063
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,017	0,023	0,025	0,029
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000135	0,00017	0,000244	0,00044
261-701-0141	Масса	т	0,013	0,0165	0,023	0,0415

*Продолжение таблицы 1312-0208-07*

1312-0208-0709 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из труб и готовых деталей



1312-0208-0710 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

1312-0208-0711 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 377 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

1312-0208-0712 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 426 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0709	1312-0208-0710	1312-0208-0711	1312-0208-0712
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,23	2,6	2,88	3,45
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4087	0,4611	0,5144	0,6028
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,327	0,3761	0,4251	0,5069
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,4415	0,5178	0,5886	0,6867
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0708	0,0708	0,0708	0,0708
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0109	0,0142	0,0185	0,0251
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0109	0,0142	0,0185	0,0251
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,04	0,045	0,05	0,065
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083	0,083	0,14
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00071	0,00094	0,00129	0,00147
261-701-0141	Масса	т	0,067	0,091	0,125	0,167

*Продолжение таблицы 1312-0208-07*

1312-0208-0713 Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 530 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0713
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,71
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,6602
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,545
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,7412
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0847
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0305
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0305
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,08
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,22
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00164
261-701-0141	Масса	т	0,2

**Таблица 1312-0208-08 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0208-0801 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0802 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0803 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0804 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0801	1312-0208-0802	1312-0208-0803	1312-0208-0804
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,557	0,568	0,68	0,691
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1305	0,1338	0,1523	0,1525
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

*Продолжение таблицы*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0801	1312-0208-0802	1312-0208-0803	1312-0208-0804
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,085	0,0883	0,0959	0,0959
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,036	0,0392	0,0861	0,0861
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0452	0,0452	0,0557	0,0557
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0003	0,0007	0,0009
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0003	0,0007	0,0009
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0022	0,0022	0,0024	0,0024
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0013	0,0017	0,0028	0,0046
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00002	0,000027	0,000045	0,000072
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,0025	0,0034	0,006	0,0097
261-701-0141	Масса	т	0,0018	0,0024	0,004	0,0057

*Продолжение таблицы 1312-0208-08*

1312-0208-0805 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0806 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0807 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0808 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0805	1312-0208-0806	1312-0208-0807	1312-0208-0808
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,702	0,738	0,77	0,914
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1538	0,1692	0,1814	0,2213
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,097	0,097	0,109	0,1472
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,0937	0,0981	0,1046	0,1526
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0557	0,0708	0,0708	0,0708
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0011	0,0014	0,0016	0,0033
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0011	0,0014	0,0016	0,0033
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0024	0,0024	0,0024	0,0042
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0046	0,0055	0,0022	0,0042
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,000083	0,000093	0,000033	0,000058
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	0,000018	0,00005
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,0097	0,012	0,0088	0,015
261-701-0141	Масса	т	0,0075	0,0091	0,011	2,2

Продолжение таблицы 1312-0208-08

1312-0208-0809 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0810 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0809	1312-0208-0810
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,17	1,60
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2774	0,3452

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0809	1312-0208-0810
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2017	0,2671
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,2235	0,2834
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0708	0,0708
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0049	0,0073
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0049	0,0073
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0048	0,0062
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0065	0,0095
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00009	0,000135
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000115	0,000145
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,023	0,033
261-701-0141	Масса	т	3,2	4,75

**Таблица 1312-0208-09 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0208-0901 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0902 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0903 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0904 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0901	1312-0208-0902	1312-0208-0903	1312-0208-0904
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,578	0,589	0,712	0,712
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1403	0,1426	0,1656	0,1657
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0948	0,097	0,109	0,109
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,0403	0,0403	0,0785	0,0861
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0452	0,0452	0,0557	0,0557
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0004	0,0009	0,001
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0004	0,0009	0,001
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0022	0,0022	0,0023	0,0023
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0017	0,0022	0,0041	0,0054
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,000027	0,000035	0,000065	0,000085
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,0034	0,0043	0,0087	0,011
261-701-0141	Масса	т	0,0024	0,0031	0,0058	0,0067

Продолжение таблицы 1312-0208-09

1312-0208-0905 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0906 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0907 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0908 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0905	1312-0208-0906	1312-0208-0907	1312-0208-0908
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,744	0,912	0,945	1,19
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,177	0,22	0,2204	0,2665
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1199	0,1472	0,1472	0,1908
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,0948	0,1068	0,1363	0,2071
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0557	0,0708	0,0708	0,0708
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0014	0,002	0,0024	0,0049
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0014	0,002	0,0024	0,0049
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,003	0,003	0,0032	0,0042
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0057	0,008	0,0032	0,0065
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,000105	0,000135	0,000048	0,00009
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	0,000025	0,000077
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,012	0,017	0,013	0,023
261-701-0141	Масса	т	0,0095	0,0135	0,016	0,032

Продолжение таблицы 1312-0208-09

1312-0208-0909 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-0910 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0909	1312-0208-0910
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,36	1,66
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,307	0,3475

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-0909	1312-0208-0910
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2289	0,2671
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,2344	0,2671
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0708	0,0708
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0073	0,0096
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0073	0,0096
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0048	0,0062
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0095	0,013
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,000135	0,000175
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000165	0,00019
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,033	0,044
261-701-0141	Масса	т	0,0475	0,063

**Таблица 1312-0208-10 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0208-1001 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-1002 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-1003 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-1004 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях



Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-1001	1312-0208-1002	1312-0208-1003	1312-0208-1004
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,633	0,644	0,81	0,821
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1546	0,1558	0,193	0,1932
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,109	0,1101	0,1363	0,1363
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,0403	0,0436	0,0861	0,0959
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0452	0,0452	0,0557	0,0557
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0005	0,001	0,0012
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0005	0,001	0,0012
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,002	0,0026	0,0046	0,0047
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,000033	0,000042	0,000074	0,000098
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,0041	0,0052	0,0099	0,013
261-701-0141	Масса	т	0,0029	0,0037	0,0066	0,0078

Продолжение таблицы 1312-0208-10

1312-0208-1005 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-1006 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-1007 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-1008 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-1005	1312-0208-1006	1312-0208-1007	1312-0208-1008
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,886	1,09	1,12	1,31
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2103	0,2532	0,2652	0,3006
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1526	0,1799	0,1908	0,2235
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,0959	0,1079	0,1363	0,2071
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0557	0,0708	0,0708	0,0708
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,002	0,0025	0,0036	0,0063
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,002	0,0025	0,0036	0,0063
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,003	0,0033	0,0033	0,0042
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0063	0,0079	0,0083	0,0083
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,000145	0,000165	0,00007	0,000115
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	0,000037	0,0001
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,017	0,021	0,019	0,029
261-701-0141	Масса	т	0,013	0,0165	0,023	0,0415

Продолжение таблицы 1312-0208-10

1312-0208-1009 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-1010 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-1009	1312-0208-1010
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,74	2,03
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3481	0,4033

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-1009	1312-0208-1010
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2671	0,3161
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,2725	0,3216
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0708	0,0708
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0102	0,0164
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0102	0,0164
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0067	0,0091
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,013	0,018
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,000185	0,000255
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000235	0,000273
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,047	0,064
261-701-0141	Масса	т	0,067	0,091

**Таблица 1312-0208-11 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, наружным диаметром 14-38 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0208-1101 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 14 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-1102 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 25 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-1103 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 38 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-1101	1312-0208-1102	1312-0208-1103
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,72	0,753	0,895
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1762	0,1763	0,2091
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-1101	1312-0208-1102	1312-0208-1103
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1308	0,1308	0,1635
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,06	0,0676	0,0905
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0452	0,0452	0,0452
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0002	0,0003	0,0004
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0002	0,0003	0,0004
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,015	0,015	0,015
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0024	0,004	0,0064
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0002	0,0005	0,0011
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,000054	0,000093	0,000141
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,005	0,009	0,013
261-701-0141	Масса	т	0,0011	0,0019	0,0029

**Таблица 1312-0208-12 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0208-1201 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-1202 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-1203 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-1204 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-1201	1312-0208-1202	1312-0208-1203	1312-0208-1204
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,754	0,776	1,02	1,04

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-1201	1312-0208-1202	1312-0208-1203	1312-0208-1204
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,16	0,16	0,1938	0,194
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1145	0,1145	0,1363	0,1363
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,1199	0,1254	0,2453	0,2725
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0452	0,0452	0,0568	0,0568
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0003	0,0007	0,0009
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0003	0,0007	0,0009
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,015	0,017	0,017	0,017
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,004	0,0084	0,0015	0,0023
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,000088	0,000135	0,00024	0,00038
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,0083	0,016	0,03	0,049
261-701-0141	Масса	т	0,0018	0,0024	0,004	0,0057

## Продолжение таблицы 1312-0208-12

1312-0208-1205 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-1206 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-1207 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-1208 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-1205	1312-0208-1206	1312-0208-1207	1312-0208-1208
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,09	1,09	1,12	1,16
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1942	0,2194	0,2196	0,2211
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1363	0,1472	0,1472	0,1472
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,2943	0,3161	0,327	0,3488
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0568	0,0708	0,0708	0,0708
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0011	0,0014	0,0016	0,0031
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0011	0,0014	0,0016	0,0031
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,017	0,017	0,018	0,019
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,029	0,034	0,088	0,015
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,0005	0,00055	0,00013	0,00023
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	0,000091	0,00021
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,059	0,069	0,027	0,045
261-701-0141	Масса	т	0,0075	0,0091	0,011	0,022

Продолжение таблицы 1312-0208-12

1312-0208-1209 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-1210 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-1209	1312-0208-1210
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,53	1,86
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2229	0,2688

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-1209	1312-0208-1210
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1472	0,1908
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,4578	0,5777
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0708	0,0708
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0049	0,0072
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0049	0,0072
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,023	0,024
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,023	0,029
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00034	0,00049
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000365	0,0005
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,074	0,11
261-701-0141	Масса	т	0,032	0,0475

**Таблица 1312-0208-13 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

1312-0208-1301 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-1302 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-1303 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-1304 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-1301	1312-0208-1302	1312-0208-1303	1312-0208-1304
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,818	0,84	1,09	1,11
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1927	0,1928	0,2376	0,2377
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1472	0,1472	0,1799	0,1799
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,1308	0,1308	0,2453	0,2725
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0452	0,0452	0,0568	0,0568
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0004	0,0009	0,001
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003	0,0004	0,0009	0,001
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,015	0,017	0,017	0,017
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0052	0,011	0,022	0,028
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,000117	0,000175	0,00035	0,000445
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,011	0,021	0,044	0,057
261-701-0141	Масса	т	0,0024	0,0031	0,0058	0,0067

Продолжение таблицы 1312-0208-13

1312-0208-1305 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-1306 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-1307 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-1308 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях



Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-1305	1312-0208-1306	1312-0208-1307	1312-0208-1308
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,19	1,39	1,48	1,73
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,249	0,3072	0,3185	0,3482
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1908	0,2344	0,2453	0,2725
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,2943	0,327	0,3325	0,4742
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0568	0,0708	0,0708	0,0708
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0014	0,002	0,0024	0,0049
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0014	0,002	0,0024	0,0049
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,017	0,02	0,021	0,026
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,037	0,049	0,013	0,023
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,000635	0,0008	0,000185	0,000355
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	0,00013	0,000325
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,075	0,1	0,04	0,074
261-701-0141	Масса	т	0,0095	0,0135	0,016	0,032

Продолжение таблицы 1312-0208-13

1312-0208-1309 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

1312-0208-1310 Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-1309	1312-0208-1310
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,93	2,22
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,356	0,3911

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-1309	1312-0208-1310
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,278	0,3107
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,5178	0,5777
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0708	0,0708
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0072	0,0096
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0072	0,0096
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,029	0,031
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,033	0,038
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,0005	0,00064
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00054	0,00066
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,11	0,145
261-701-0141	Масса	т	0,0475	0,063

**Таблица 1312-0208-14 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа. Монтаж из труб и готовых деталей**

1312-0208-1401 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

1312-0208-1402 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

1312-0208-1403 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

1312-0208-1404 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-1401	1312-0208-1402	1312-0208-1403	1312-0208-1404
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,894	0,905	1,26	1,28
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2146	0,2147	0,2867	0,2869
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,169	0,169	0,2289	0,2289
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,1308	0,1417	0,2725	0,3052
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0452	0,0452	0,0568	0,0568
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0005	0,001	0,0012
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004	0,0005	0,001	0,0012
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,015	0,017	0,017	0,017
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0064	0,013	0,025	0,032
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016	0,0025	0,0045	0,0062
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00014	0,00021	0,000395	0,00052
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,013	0,025	0,05	0,058
261-701-0141	Масса	т	0,0029	0,0037	0,0066	0,0078

Продолжение таблицы 1312-0208-14

1312-0208-1405 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

1312-0208-1406 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

1312-0208-1407 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

1312-0208-1408 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-1405	1312-0208-1406	1312-0208-1407	1312-0208-1408
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,35	1,59	1,59	1,89
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2986	0,3513	0,3524	0,3987
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2398	0,278	0,278	0,3216
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,3161	0,327	0,3379	0,4742
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0568	0,0708	0,0708	0,0708
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,002	0,0025	0,0036	0,0063
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,002	0,0025	0,0036	0,0063
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,018	0,023	0,023	0,029
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,051	0,061	0,019	0,029
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092	0,014	0,02	0,038
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00088	0,00131	0,00027	0,00046
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	0,000193	0,00042
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,105	0,125	0,058	0,096
261-701-0141	Масса	т	0,013	0,0165	0,023	0,0415

Продолжение таблицы 1312-0208-14

1312-0208-1409 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

1312-0208-1410 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Монтаж из труб и готовых деталей

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-1409	1312-0208-1410
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,42	2,81
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,408	0,4611

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0208-1409	1312-0208-1410
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,327	0,3761
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,6213	0,6976
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0708	0,0708
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0102	0,0142
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0102	0,0142
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,04	0,045
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,047	0,055
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059	0,083
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,0007	0,00093
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00076	0,00096
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,155	0,21
261-701-0141	Масса	т	0,067	0,091

**ПОДРАЗДЕЛ 1312-03 Трубопроводы внутристанционные тепловых электростанций. Монтаж оборудования****ГРУППА 1312-0301 Трубопроводы из деталей. Монтаж оборудования****Таблица 1312-0301-01 Трубопроводы из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа. Монтаж оборудования**

1312-0301-0101 Трубопровод из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа, диаметр наружный 14-18 мм, толщина стенки 2 мм. Монтаж оборудования

1312-0301-0102 Трубопровод из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа, диаметр наружный 25-32 мм, толщина стенки 2 мм. Монтаж оборудования

1312-0301-0103 Трубопровод из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа, диаметр наружный 38-45 мм, толщина стенки 2,5 мм. Монтаж оборудования

1312-0301-0104 Трубопровод из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа, диаметр наружный 57 мм, толщина стенки 3 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: т*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0101	1312-0301-0102	1312-0301-0103	1312-0301-0104
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	1795	1068	-	-
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	-	-	719	-
007-0147	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,7)	чел.-ч	-	-	-	387
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	285,68	156,65	97,93	55,65
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,31	0,3	0,29	0,24
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	86,3	51,3	35,4	21
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	10,19	7,92	6,72	23,97
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	102	79,18	66,95	32,79
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,31	0,3	0,29	0,24
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	167	88,44	52,21	28,76
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	14,61	7,76	4,57	2,53
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	5,64	2,99	1,77	0,97
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	16,7	9,52	6,42	3,76
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	21,36	10,88	6,43	3,54

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0101	1312-0301-0102	1312-0301-0103	1312-0301-0104
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	5,64	2,99	1,77	0,97
342-207-0111	Шинотрубогибы	маш.-ч	74,36	44,22	30,52	18,14
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	24,87	15,51	11	6,68
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,607	0,653	0,511	0,352
217-603-0104	Вода техническая	м³	1,28	1,36	1,21	1,33
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	635	470	278	153
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	20,38	25,65	19,79	16,41
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	344	253	149	82,18
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,013	0,014	0,008	0,009
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,206	0,218	0,172	0,117
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,006	0,007	0,004	0,004
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	12	9,38	7,96	18,17

## Продолжение таблицы 1312-0301-01

1312-0301-0105 Трубопровод из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа, диаметр наружный 76 мм, толщина стенки 3 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0105
007-0147	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,7)	чел.-ч	387
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	50,39
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,28
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	17,9
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	25,15
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	35,13
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,28

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0105
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	27,87
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	1,87
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,72
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	3,21
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	2,62
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,72
342-207-0111	Шинотрубогибы	маш.-ч	15,41
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	5,68
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,417
217-603-0104	Вода техническая	м³	1,64
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	162
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	15,64
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	87,95
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,139
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	18,68

**Таблица 1312-0301-02 Трубопроводы из углеродистой стали для воды и пара на условное давление до 6,3 МПа. Монтаж оборудования**

1312-0301-0201 Трубопровод из углеродистой стали для воды и пара на условное давление до 6,3 МПа, диаметр наружный 16 мм, толщина стенки 2 мм. Монтаж оборудования

1312-0301-0202 Трубопровод из углеродистой стали для воды и пара на условное давление до 6,3 МПа, диаметр наружный 28 мм, толщина стенки 3 мм. Монтаж оборудования

1312-0301-0203 Трубопровод из углеродистой стали для воды и пара на условное давление до 6,3 МПа, диаметр наружный 38 мм, толщина стенки 3 мм. Монтаж оборудования

1312-0301-0204 Трубопровод из углеродистой стали для воды и пара на условное давление до 6,3 МПа, диаметр наружный 57 мм, толщина стенки 3,5 мм. Монтаж оборудования



Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0201	1312-0301-0202	1312-0301-0203	1312-0301-0204
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	1833	756	-	-
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	-	-	614	-
007-0147	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,7)	чел.-ч	-	-	-	340
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	284,8	110,35	83,32	48,35
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,31	0,29	0,29	0,28
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	86,3	36,1	30,1	17,8
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	10,19	4,7	4,88	27,78
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	102	46,84	48,77	27,8
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	10,26	3,83	3,75	2,06
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,31	0,29	0,29	0,28
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	167	62,2	44,37	24,39
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	14,61	5,45	3,89	2,14
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	5,64	2,11	1,51	1,83
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	16,67	6,7	5,46	3,19
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	20,51	7,66	5,46	3
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	5,64	2,11	1,51	1,83
342-207-0111	Шинотрубогибы	маш.-ч	74,36	31,1	25,94	15,38
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	31,92	15,22	13,62	8,67
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,6	0,387	0,43	0,298
217-603-0104	Вода техническая	м³	1,28	0,96	1,02	1,13
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	635	331	236	130
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	20,38	13,97	16,28	13,92
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	344	178	127	69,69
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,00115	0,000431	0,000614	0,000338
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,013	0,01	0,01	0,009

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0201	1312-0301-0202	1312-0301-0203	1312-0301-0204
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	1,41	0,526	0,768	0,422
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,038	0,014	0,01	0,006
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,206	0,122	0,147	0,101
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,006	0,005	0,005	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	12,21	5,57	5,87	16,89
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,641	0,239	0,171	0,094

## Продолжение таблицы 1312-0301-02

1312-0301-0205 Трубопровод из углеродистой стали для воды и пара на условное давление до 6,3 МПа, диаметр наружный 76 мм, толщина стенки 3,5 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0205
007-0147	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,7)	чел.-ч	340
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	42,55
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,28
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	15,1
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	26,66
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	29,6
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,8
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,28
324-105-0103	Агрегаты напорительно-опрессовочные до 300 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	23,48
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	1,57
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,61
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	2,71
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	2,21
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,61
342-207-0111	Шинотрубогибы	маш.-ч	12,98
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	7,61
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0205
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,387
217-603-0104	Вода техническая	м³	1,38
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	137
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	13,17
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	74,1
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000387
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,483
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,004
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,119
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	16,46
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,069

**Таблица 1312-0301-03 Трубопроводы из углеродистой стали для воды и пара на условное давление до 20 и 25 МПа. Монтаж оборудования**

1312-0301-0301 Трубопровод из углеродистой стали для воды и пара на условное давление до 20 и 25 МПа, диаметр наружный 16 мм, толщина стенки 2 мм. Монтаж оборудования

1312-0301-0302 Трубопровод из углеродистой стали для воды и пара на условное давление до 20 и 25 МПа, диаметр наружный 28 мм, толщина стенки 3 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: т*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0301	1312-0301-0302
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	1859	-
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	-	708
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	246,29	96,1
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,45	0,34
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	12	4,5

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0301	1312-0301-0302
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	86,3	36,1
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	10,19	4,7
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	102	46,84
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	10,26	3,83
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,45	0,34
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	128,21	47,85
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	14,61	5,45
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	5,64	2,11
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	16,67	6,7
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	20,51	7,66
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	5,64	2,11
342-207-0111	Шинотрубогибы	маш.-ч	74,36	31,1
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	31,92	15,22
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,603	0,383
217-603-0104	Вода техническая	м³	1,28	0,957
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	635	331
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	20,38	13,97
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	344	178
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,00115	0,000431
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,013	0,01
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	1,41	0,526
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,038	0,014
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,206	0,129
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,006	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	12,21	5,57
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,641	0,239

**Таблица 1312-0301-04 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 10 Мпа. Монтаж оборудования**

1312-0301-0401 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 10 МПа, диаметр наружный 16 мм, толщина стенки 2,5 мм. Монтаж оборудования

1312-0301-0402 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 10 МПа, диаметр наружный 28 мм, толщина стенки 3 мм. Монтаж оборудования

1312-0301-0403 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 10 МПа, диаметр наружный 57 мм, толщина стенки 3,5 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0401	1312-0301-0402	1312-0301-0403
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	2638	917	-
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	-	-	582
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	232,95	81,51	47,91
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,31	0,29	0,28
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	74	27,6	18,5
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	8,46	3,38	27,78
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	84,5	33,8	27,8
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	8,51	2,76	2,06
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	572	185,45	101
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,31	0,29	0,28
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	133	44,83	24,39
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	12,13	3,93	2,14
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	4,68	1,62	0,83
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	13,8	5,17	3,18
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	17,02	5,52	3
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	4,68	1,62	0,83
342-207-0111	Шинотрубогибы	маш.-ч	63,83	23,79	15,95
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	471	155	86,94
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-603-0104	Вода техническая	м³	1,06	0,345	1,13
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	636	274	149
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	16,92	10,06	13,92
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	340	146	79,41

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0401	1312-0301-0402	1312-0301-0403
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000957	0,00031	0,000338
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	0,01	0,009
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,255	0,141	0,298
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	1,17	0,379	0,422
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,03	0,01	0,006
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,17	0,093	0,1
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,005	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	10,14	4,01	6,55
261-107-0956	Электроды ЦЛ-39 ГОСТ 9466-75	кг	-	-	10,94
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,532	0,171	0,094

**Таблица 1312-0301-05 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 20 МПа. Монтаж оборудования**

1312-0301-0501 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 20 МПа, диаметр наружный 16 мм, толщина стенки 2,5 мм. Монтаж оборудования

1312-0301-0502 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 20 МПа, диаметр наружный 28 мм, толщина стенки 3 мм. Монтаж оборудования

1312-0301-0503 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 20 МПа, диаметр наружный 76 мм, толщина стенки 7 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: т*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0501	1312-0301-0502	1312-0301-0503
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	2660	1282	-
007-0147	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,7)	чел.-ч	-	-	343
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	206,2	98,48	24,81
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,42	0,34	0,28

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0501	1312-0301-0502	1312-0301-0503
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	10	4,5	0,67
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	63,83	33,01	11,63
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	8,46	4,69	29,79
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	84,47	46,84	15,37
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	8,51	3,83	0,95
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	572	257	39,2
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,42	0,34	0,28
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	106	47,85	8,72
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	12,13	5,45	1,15
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	4,68	2,1	0,36
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	13,83	7,18	2,38
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	17,02	7,66	1,16
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	4,68	2,1	0,36
342-207-0111	Шинотрубогибы	маш.-ч	63,83	33,01	11,63
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	471	215	36,4
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,504	0,383	0,174
217-603-0104	Вода техническая	м³	1,06	0,48	0,727
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	636	380	86,98
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	16,92	13,97	6,43
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	340	203	46,49
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000957	0,00043	0,000203
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,011	0,01	0,011
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	1,17	0,53	0,25
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,032	0,014	0,002
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,17	0,129	0,058
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,005	0,006
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	10,14	5,57	4,81
261-107-0956	Электроды ЦЛ-39 ГОСТ 9466-75	кг	0,957	0,43	0,203
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,53	0,24	0,036

**Таблица 1312-0301-06 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа. Монтаж оборудования**

1312-0301-0601 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа, диаметр наружный 16 мм, толщина стенки 2,5 мм. Монтаж оборудования

1312-0301-0602 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа, диаметр наружный 28 мм, толщина стенки 3 мм. Монтаж оборудования

1312-0301-0603 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа, диаметр наружный 28 мм, толщина стенки 4,5 мм. Монтаж оборудования

1312-0301-0604 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа, диаметр наружный 76 мм, толщина стенки 9 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: т*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0601	1312-0301-0602	1312-0301-0603	1312-0301-0604
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	2702	1143	1143	-
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	-	-	-	309
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	228,22	108,06	93,48	24,52
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,43	0,34	0,32	0,28
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,0	4,5	3,2	0,55
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	74	38,3	43,4	13,5
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	8,45	4,7	3,78	26,2
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	84,47	46,84	36,9	12,33
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	8,51	3,83	2,72	0,93
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	572	257	183	31,47
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,43	0,34	0,32	0,28
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	128	57,42	40,81	8,74
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	12,13	5,45	3,87	0,92
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	4,68	2,11	1,5	0,29



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0601	1312-0301-0602	1312-0301-0603	1312-0301-0604
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	13,83	7,18	7,68	2,34
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	17,02	7,66	5,44	0,93
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	4,68	2,11	1,5	0,29
342-207-0111	Шинотрубогибы	маш.-ч	63,83	33,01	37,41	11,66
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	471	215	159	29,93
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
217-603-0104	Вода техническая	м³	1,06	0,478	0,34	0,58
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	636	380	337	75,77
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	16,92	13,97	11,16	4,75
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	340	203	183	40,3
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000957	0,00043	0,000306	0,000163
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,011	0,012	0,01	0,01
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,5	0,383	0,327	0,13
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	1,17	0,526	0,374	0,204
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,032	0,014	0,01	0,002
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,17	0,133	0,108	0,043
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	10,14	5,57	4,59	4,31
261-107-0956	Электроды ЦЛ-39 ГОСТ 9466-75	кг	-	-	-	10,48
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,532	0,239	0,17	0,029

## Продолжение таблицы 1312-0301-06

1312-0301-0605 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа, диаметр наружный 76 мм, толщина стенки 13 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0605
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	309

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0605
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,84
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,28
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,4
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	9,96
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	39,41
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	12,5
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,69
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	23,21
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,28
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	6,45
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	3,79
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,73
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	1,82
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,69
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,24
342-207-0111	Шинотрубогибы	маш.-ч	8,59
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	24,85
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,43
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	56,9
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	3,18
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	30,7
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,00012
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,088
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,15
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,001
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,03
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	5,79
261-107-0956	Электроды ЦЛ-39 ГОСТ 9466-75	кг	13,66
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02

**Таблица 1312-0301-07 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа. Монтаж оборудования**

1312-0301-0701 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа, диаметр наружный 16 мм, толщина стенки 3,5 мм. Монтаж оборудования

1312-0301-0702 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа, диаметр наружный 28 мм, толщина стенки 6 мм. Монтаж оборудования

1312-0301-0703 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа, диаметр наружный 57 мм, толщина стенки 13 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: т*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0701	1312-0301-0702	1312-0301-0703
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	2475	929	-
007-0148	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,8)	чел.-ч	-	-	458
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	197,72	74,59	21,85
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,39	0,31	0,28
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	7,7	2,55	0,58
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	89,4	34,7	11,5
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	6,51	22,2	43,74
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	65,08	26,6	12,41
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	6,56	2,17	0,8
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	441	146	33,33
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,39	0,31	0,28
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	98,36	32,61	7,41
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	5,74	1,9	4,97
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	2,95	0,98	0,98
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	5,47	6,14	2,03
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	13,11	4,35	0,99
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	2,95	0,98	0,27
342-207-0111	Шинотрубогибы	маш.-ч	77,05	29,89	9,88
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	374	127	34,22
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0701	1312-0301-0702	1312-0301-0703
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,82	0,272	0,37
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	755	269	519
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	13,9	8,64	3,6
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	300	146	280
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000738	0,000245	0,000111
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,008	0,011	0,01
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,388	0,216	0,085
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,902	0,299	0,139
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,025	0,008	0,002
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,13	0,073	0,028
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,004	0,005	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	7,81	5,18	6,36
261-107-0956	Электроды ЦЛ-39 ГОСТ 9466-75	кг	-	7,49	14,72
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,41	0,136	0,031

**Таблица 1312-0301-08 Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 и 50 Мпа. Монтаж оборудования**

1312-0301-0801 Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 и 50 МПа, диаметр наружный 16 мм, толщина стенки 2,5 мм. Монтаж оборудования

1312-0301-0802 Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 и 50 МПа, диаметр наружный 28 мм, толщина стенки 4 мм. Монтаж оборудования

1312-0301-0803 Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 и 50 МПа, диаметр наружный 57 мм, толщина стенки 9 мм. Монтаж оборудования

1312-0301-0804 Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 и 50 МПа, диаметр наружный 76 мм, толщина стенки 9 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0801	1312-0301-0802	1312-0301-0803	1312-0301-0804
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	2702	1019	-	-
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	-	-	367	310
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	228,22	84,4	28,76	24,52
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,43	0,33	0,29	0,28
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,0	3,5	0,77	0,55
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	74	29,9	15,1	13,5
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	8,46	4,15	27,78	26,2
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	84,47	41,45	12,5	12,49
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	8,51	2,99	1,06	0,93
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	572	201	43,97	31,47
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,43	0,33	0,29	0,28
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	128	44,78	9,77	8,74
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	12,13	4,25	1,29	0,92
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	4,68	1,64	1,41	0,29
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	13,83	5,6	2,67	2,34
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	17,02	5,97	1,3	0,93
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	4,68	1,64	1,41	0,29
342-207-0111	Шинотрубогибы	маш.-ч	63,83	25,75	13,03	11,66
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	471	168	40,56	29,93
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,5	0,358	0,117	0,13
217-603-0104	Вода техническая	м³	1,06	0,373	0,489	0,583
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	636	296	81,5	75,77
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	19,72	12,24	5,18	4,75
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	340	158	43,7	40,3
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000957	0,000336	0,000147	0,000163

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0801	1312-0301-0802	1312-0301-0803	1312-0301-0804
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,011	0,011	0,011	0,01
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	1,17	0,41	0,183	0,204
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,032	0,011	0,002	0,002
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,171	0,12	0,039	0,043
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,011	0,007	0,006	0,006
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	10,14	5,04	16,83	15,9
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,532	0,187	0,041	0,029

**Таблица 1312-0301-09 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж с фланцами и сварными соединениями внутри здания**

1312-0301-0901 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр наружный 14 мм, толщина стенки 2 мм. Монтаж с фланцами и сварными соединениями внутри здания

1312-0301-0902 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр наружный 18 мм, толщина стенки 2 мм. Монтаж с фланцами и сварными соединениями внутри здания

1312-0301-0903 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр наружный 25 мм, толщина стенки 2 мм. Монтаж с фланцами и сварными соединениями внутри здания

1312-0301-0904 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр наружный 32-38 мм, толщина стенки 2 мм. Монтаж с фланцами и сварными соединениями внутри здания

*Измеритель: т*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0901	1312-0301-0902	1312-0301-0903	1312-0301-0904
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	5519	2704	-	-
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	-	-	1870	-
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	-	-	-	1020
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	378,9	95,43	61,73	36,85
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0901	1312-0301-0902	1312-0301-0903	1312-0301-0904
314-104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью до 16 т	маш.-ч	0,53	0,41	0,41	0,41
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	134	47	25,4	24,7
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	203	170	137	85,2
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	-	-	-	3,57
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	506	103	97	102
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	109	57	36	27,4
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	14,3	12	9,73	6,05
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,67	0,52	0,52	0,52
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	163	28,5	15,4	15
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	62,9	11	5,94	5,8
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	57,2	19,5	13,8	12,1
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	229	40	21,6	4,64
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	62,9	11	5,94	5,8
342-207-0111	Шинотрубогибы	маш.-ч	14,3	12	9,73	7,33
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	109	64,5	62,4	47,1
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	4,29	1,5	0,811	0,696
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,286	0,35	0,486	0,588
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	806	229	146	116
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	94,3	29	27,4	26,6
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	424	114	71,1	57,6
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,0103	0,0054	0,00341	0,00379
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	-	-	-	0,01
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	12,6	6,6	4,16	2,32
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,343	0,18	0,114	0,063

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0901	1312-0301-0902	1312-0301-0903	1312-0301-0904
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	1,43	0,5	0,27	0,236
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	-	-	-	0,658
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	5,71	3	1,89	1,05

## Продолжение таблицы 1312-0301-09

1312-0301-0905 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр наружный 57 мм, толщина стенки 3 мм. Монтаж с фланцами и сварными соединениями внутри здания

1312-0301-0906 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр наружный 89 мм, толщина стенки 3,5 мм. Монтаж с фланцами и сварными соединениями внутри здания

1312-0301-0907 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр наружный 108 мм, толщина стенки 3,5 мм. Монтаж с фланцами и сварными соединениями внутри здания

1312-0301-0908 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр наружный 133 мм, толщина стенки 4 мм. Монтаж с фланцами и сварными соединениями внутри здания

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0905	1312-0301-0906	1312-0301-0907	1312-0301-0908
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	-	-	-	271
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	605	-	-	-
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	-	408	314	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,24	3,91	2,48	4,23
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	0,41	0,41	0,41	0,4
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,56	0,39	0,1	1,01
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	48,1	32,6	28,4	24,1



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0905	1312-0301-0906	1312-0301-0907	1312-0301-0908
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	36,2	34,6	27,5	14,7
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	51,7	40,3	27,1	15,6
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	8,51	3,97	1,32	2,24
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	3,17	1,88	1,27	1,91
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,52	0,52	0,52	0,51
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	1,02	0,48	0,12	0,61
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,39	0,19	0,05	0,24
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,32	0,24	0,06	0,31
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	1,43	0,67	0,17	0,86
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,39	0,19	0,05	0,24
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	25,6	10,3	7,79	5,05
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,417	0,345	0,247	0,129
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,673	0,769	0,729	1,15
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	112	101	81,3	56,2
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	19,1	12,7	9,23	5,32
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	50	45,2	35	23,6
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,00118	0,000731	0,000207	0,00043
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	0,01	0,01	0,01
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	2,29	0,912	0,259	0,516
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,02	0,01	0,01	0,003
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,137	0,113	0,082	0,043
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	18,2	14	10,8	5,6
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,327	0,13	0,03	0,043

## Продолжение таблицы 1312-0301-09

1312-0301-0909 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр наружный 159 мм, толщина стенки 4,5 мм. Монтаж с фланцами и сварными соединениями внутри здания

1312-0301-0910 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр наружный 219 мм, толщина стенки 6 мм. Монтаж с фланцами и сварными соединениями внутри здания

1312-0301-0911 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр наружный 219 мм, толщина стенки 7 мм. Монтаж с фланцами и сварными соединениями внутри здания

1312-0301-0912 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр наружный 273 мм, толщина стенки 6 мм. Монтаж с фланцами и сварными соединениями внутри здания

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0909	1312-0301-0910	1312-0301-0911	1312-0301-0912
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	271	271	271	-
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	-	-	-	168
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,84	2,66	3,46	1,85
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	0,41	0,41	0,4	0,41
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,14	0,28	0,29	0,09
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	19,9	15,7	28,1	11,8
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	15,8	40,1	46,6	27,3
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	15,1	-	-	-
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,22	2,94	0,95	2,02
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	1,52	0,88	1,57	0,64
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,52	0,52	0,52	0,52
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,17	0,33	0,48	0,11
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,06	0,13	0,15	0,04
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,09	0,26	0,33	0,09
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,24	0,46	0,49	0,15
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,06	0,13	0,15	0,04
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	3,84	6,03	3,98	4,77
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0909	1312-0301-0910	1312-0301-0911	1312-0301-0912
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,129	-	-	-
217-603-0104	Вода техническая	м³	1,06	1,09	0,994	1,42
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	43,4	34,9	54,7	30,8
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	4,69	-	-	-
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	17,7	14,5	21,7	12,5
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000235	0,000641	0,000206	0,00044
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	-	0,01	-
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,282	0,79	0,255	0,545
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,002	0,002	0,002	0,002
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,043	-	-	-
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	-	-	-
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	5,5	5,84	8,48	4,48
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,023	0,038	0,012	0,026

## Продолжение таблицы 1312-0301-09

1312-0301-0913 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр наружный 273 мм, толщина стенки 8 мм. Монтаж с фланцами и сварными соединениями внутри здания

1312-0301-0914 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр наружный 325 мм, толщина стенки 6 мм. Монтаж с фланцами и сварными соединениями внутри здания

1312-0301-0915 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр наружный 377 мм, толщина стенки 9 мм. Монтаж с фланцами и сварными соединениями внутри здания

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0913	1312-0301-0914	1312-0301-0915
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	168	-	-
007-0147	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,7)	чел.-ч	-	135	135
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,33	1,88	3,69

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-0913	1312-0301-0914	1312-0301-0915
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	0,41	0,41	0,41
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,02	0,24	0,33
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	17,3	20,4	22,1
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	34,5	52,3	43,2
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,69	2,67	1,79
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	1,09	0,69	0,92
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,52	0,52	0,51
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,17	0,12	0,42
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,05	0,04	0,16
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,09	0,07	1,14
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,17	0,15	0,55
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,05	0,04	0,16
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	4,48	6,2	6,07
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-603-0104	Вода техническая	м³	1,18	1,8	1,28
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	35,7	49,9	51,3
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	13,3	19,9	20
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000369	0,000617	0,000414
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,456	0,771	0,517
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,001	0,002	0,001
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	6,32	8,46	13,8
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,022	0,026	0,017

**Таблица 1312-0301-10 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из высоколегированной стали на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж с фланцами и сварными соединениями внутри здания**

1312-0301-1001 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из высоколегированной стали на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр наружный 12 мм, толщина стенки 1,4 мм. Монтаж с фланцами и сварными соединениями внутри здания

1312-0301-1002 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из высоколегированной стали на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр наружный 14 мм, толщина стенки 2 мм. Монтаж с фланцами и сварными соединениями внутри здания

1312-0301-1003 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из высоколегированной стали на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр наружный 18 мм, толщина стенки 2 мм. Монтаж с фланцами и сварными соединениями внутри здания

1312-0301-1004 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из высоколегированной стали на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр наружный 56 мм, толщина стенки 2 мм. Монтаж с фланцами и сварными соединениями внутри здания

*Измеритель: т*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-1001	1312-0301-1002	1312-0301-1003	1312-0301-1004
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	4825	3132	2574	1136
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	382,21	216,56	182,22	83,11
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	0,41	0,41	0,41	0,41
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,6	5,22	5,63	1,25
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	686	376	329	146
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	-	-	-	2,98
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	128	178	109	76,6
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	5,26	5,28	9,1	3,48
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	27,3	13,6	8,68	5,66
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,52	0,52	0,52	0,41
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	4,74	6,33	3,41	1,53
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	1,83	2,44	1,32	0,59
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	50,5	28,7	24,5	10,9

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-1001	1312-0301-1002	1312-0301-1003	1312-0301-1004
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	6,65	8,89	4,79	2,14
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	1,83	2,44	1,32	0,59
342-207-0111	Шинотрубогибы	маш.-ч	295	162	142	63
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	104	60	57	27
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,332	0,3	0,3	0,936
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	8,81	11,8	6,35	2,83
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	15,3	28,2	18,3	17,8
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	4,74	6,33	3,41	1,52
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,0005	0,0005	0,000862	0,000481
261-102-0202	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ04Х19Н11М3 ГОСТ 2246-70	кг	0,368	0,861	0,473	0,405
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,609	0,611	1,05	0,602
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,017	0,017	0,029	0,008
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,122	0,283	0,156	0,134
261-107-0952	Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У ГОСТ 9466-75	кг	-	-	-	0,856
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,277	0,278	0,479	0,135

**Таблица 1312-0301-11 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали на условное давление не более 2,5 Мпа. Монтаж с фланцами и сварными соединениями на эстакадах**

1312-0301-1101 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр наружный 25 мм, толщина стенки 2 мм. Монтаж с фланцами и сварными соединениями на эстакадах

1312-0301-1102 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр наружный 32 мм, толщина стенки 2 мм. Монтаж с фланцами и сварными соединениями на эстакадах

1312-0301-1103 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр наружный 45 мм, толщина стенки 2,5 мм. Монтаж с фланцами и сварными соединениями на эстакадах

1312-0301-1104 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр наружный 57 мм, толщина стенки 3 мм. Монтаж с фланцами и сварными соединениями на эстакадах

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-1101	1312-0301-1102	1312-0301-1103	1312-0301-1104
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	1405	1146	1146	600
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	71,99	29,72	19,07	11,35
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-104-0302	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	36,2	0,35	0,28	4,88
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	95,5	165	109	55
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	90,6	74,7	188	36,6
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	-	-	-	54,2
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	3,76	3,68	4,75	1,57
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	19,8	15,8	10	3,12
331-101-0104	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 15 т	маш.-ч	0,34	0,34	0,27	0,34
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	2,8	2,59	1,97	0,75
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	1,08	1	0,76	0,29
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,74	0,68	-	1,67
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	3,93	3,64	2,76	1,05
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	1,08	1	0,83	1,67
342-207-0111	Шинотрубогибы	маш.-ч	9,9	7,91	5	-
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	24,5	20,4	6,38	5,98
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	-	-	-	0,309
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,246	0,636	0,5	0,419
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	139	107	149	40,4
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	-	-	-	14,4
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	67,3	51,3	76,9	20,6
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000254	0,000491	0,00045	0,000152
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	-	-	-	0,01

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-1101	1312-0301-1102	1312-0301-1103	1312-0301-1104
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,303	0,613	0,563	0,188
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,008	0,008	0,075	0,003
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	-	-	-	0,102
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	-	-	-	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	5,83	5,65	10	10,6
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,139	0,136	1,25	0,042

## Продолжение таблицы 1312-0301-11

1312-0301-1105 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр наружный 89 мм, толщина стенки 3,5 мм. Монтаж с фланцами и сварными соединениями на эстакадах

1312-0301-1106 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр наружный 108 мм, толщина стенки 4 мм. Монтаж с фланцами и сварными соединениями на эстакадах

1312-0301-1107 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр наружный 159 мм, толщина стенки 5 мм. Монтаж с фланцами и сварными соединениями на эстакадах

1312-0301-1108 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр наружный 219 мм, толщина стенки 7 мм. Монтаж с фланцами и сварными соединениями на эстакадах

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-1105	1312-0301-1106	1312-0301-1107	1312-0301-1108
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	600	271	238	189
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,28	4,1	3,51	3,21
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-104-0302	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,37	-	-	-
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	-	0,35	0,35	0,35
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	57,7	39	32,8	24



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-1105	1312-0301-1106	1312-0301-1107	1312-0301-1108
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	56,3	19,1	22,1	18,8
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	48,8	20,9	21,8	12,4
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	4,55	0,7	0,57	1,86
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	2,48	1,88	1,67	1,7
331-101-0104	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 15 т	маш.-ч	0,36	0,34	0,34	0,34
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	1,97	0,25	0,16	0,07
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,76	0,1	0,06	0,02
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	1,55	0,72	0,51	0,38
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	2,76	0,36	0,23	0,07
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	1,55	0,1	0,06	0,02
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	10,9	3,03	2,8	1,59
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,31	0,147	0,143	0,085
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,69	0,781	0,943	0,901
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	74,8	29,7	20,6	12,1
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	11,4	5,48	5,26	3,23
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	39,4	15,3	10,5	5,89
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000586	0,000076	0,000075	0,00004
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	0,01	0,01	0,01
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,724	0,094	0,091	0,049
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,007	0,001	0,001	0,0001
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,103	0,049	0,047	0,028
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,02	0,004	0,005	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	10,7	4,02	4,23	4,03
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,103	0,011	0,008	0,002

## Продолжение таблицы 1312-0301-11

1312-0301-1109 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр наружный 273 мм, толщина стенки 8 мм. Монтаж с фланцами и сварными соединениями на эстакадах

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0301-1109
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	180
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,64
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъёмностью 25 т	маш.-ч	0,35
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	21
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	9,3
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	15,6
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	5,07
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	1,09
331-101-0104	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 15 т	маш.-ч	0,34
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,11
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,04
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,36
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,11
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,04
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	0,97
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,075
217-603-0104	Вода техническая	м³	1,06
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	10,6
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	2,75
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	5,27
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000023
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,028
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0001
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,025
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	3,36
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,001

**ГРУППА 1312-0302 Трубопроводы из узлов и блоков сварных. Монтаж оборудования****Таблица 1312-0302-01 Трубопроводы из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа. Монтаж оборудования**

1312-0302-0101 Трубопровод из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа, диаметр наружный 89 мм, толщина стенки 3,5 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0102 Трубопровод из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа, диаметр наружный 108 мм, толщина стенки 4 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0103 Трубопровод из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа, диаметр наружный 133 мм, толщина стенки 4 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0104 Трубопровод из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа, диаметр наружный 159 мм, толщина стенки 5 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: т*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0101	1312-0302-0102	1312-0302-0103	1312-0302-0104
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	233	179	159	137
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	32,175	23,465	20,96	15,87
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
314-201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 32 т	маш.-ч	0,8	0,62	0,58	0,5
314-301-0401	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	2,71	2,27	1,9	1,82
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	13,31	10,6	9,49	8,23
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	9,44	13,1	10,9	13
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	10,54	-	-	-
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	21,8	15,3	13,9	9,8

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0101	1312-0302-0102	1312-0302-0103	1312-0302-0104
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	2,19	1,54	1,19	0,84
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	1,03	0,72	0,69	0,59
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,85	0,59	0,46	0,32
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,62	0,43	0,54	0,38
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	3,08	2,16	1,67	1,18
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,85	0,59	0,46	0,32
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,45	1,97	1,78	1,18
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,157	-	-	-
217-603-0104	Вода техническая	м³	1,54	1,53	1,88	1,91
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	31,52	24,2	23,17	19,92
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	5,64	-	-	-
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	11,9	8,98	7,96	6,45
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	0,01	0,01	0,01
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,051	-	-	-
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	6,54	3,96	3,54	3,84

## Продолжение таблицы 1312-0302-01

1312-0302-0105 Трубопровод из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа, диаметр наружный 219 мм, толщина стенки 6 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0106 Трубопровод из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа, диаметр наружный 219 мм, толщина стенки 7 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0107 Трубопровод из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа, диаметр наружный 273 мм, толщина стенки 6 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0108 Трубопровод из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа, диаметр наружный 273 мм, толщина стенки 8 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0105	1312-0302-0106	1312-0302-0107	1312-0302-0108
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	98	98	98	98
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,9	9,115	6,975	5,83
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
314-201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 32 т	маш.-ч	0,33	0,52	0,25	0,32
314-301-0401	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	1,2	1,13	0,97	0,8
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	5,14	7,88	3,94	5,03
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	9,5	10,6	8,3	8,4
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	5,62	4,83	3,36	2,54
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,48	0,57	0,38	0,4
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,37	0,6	0,25	0,37
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,19	0,18	0,15	0,13
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,33	0,35	0,26	0,27
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,67	0,58	0,54	0,41
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,19	0,18	0,15	0,13
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,14	1,17	1,05	0,89
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	2,08	1,71	2,69	1,86
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	12,31	16,55	12,76	13,41
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	3,93	5,42	4,3	4,39
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	0,01	0,01	0,01
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	4,24	5,89	4,09	5,64

Продолжение таблицы 1312-0302-01

1312-0302-0109 Трубопровод из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа, диаметр наружный 325 мм, толщина стенки 6 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0110 Трубопровод из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа, диаметр наружный 325-377 мм, толщина стенки 10 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0111 Трубопровод из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа, диаметр наружный 426 мм, толщина стенки 8 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0112 Трубопровод из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа, диаметр наружный 426 мм, толщина стенки 9 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: т*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0109	1312-0302-0110	1312-0302-0111	1312-0302-0112
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	84	84	84	84
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,97	5,24	5,77	5,06
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
314-201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 32 т	маш.-ч	0,26	0,28	0,21	0,31
314-301-0401	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	1,06	0,76	0,88	0,78
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	4,12	4,34	3,34	4,94
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	8,44	6,61	6,81	5,93
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	3,19	2,09	2,53	1,97
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,32	0,29	0,29	0,23
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,24	0,31	0,21	0,37
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,13	0,09	0,09	0,07
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,39	0,39	0,37	0,35
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,45	0,29	0,29	0,23

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0109	1312-0302-0110	1312-0302-0111	1312-0302-0112
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,13	0,09	0,09	0,07
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	1,1	0,91	1,03	0,91
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	3,94	2,45	3,55	2,76
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	12,83	11,97	10,44	12,96
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	4,17	3,78	3,52	4,16
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	0,01	0,01	0,01
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	4,58	4,9	4,05	4,27

## Продолжение таблицы 1312-0302-01

1312-0302-0113 Трубопровод из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа, диаметр наружный 630 мм, толщина стенки 8 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0114 Трубопровод из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа, диаметр наружный 630 мм, толщина стенки 15 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0115 Трубопровод из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа, диаметр наружный 1420 мм, толщина стенки 14 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0116 Трубопровод из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа, диаметр наружный 1620 мм, толщина стенки 14 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0113	1312-0302-0114	1312-0302-0115	1312-0302-0116
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	55	55	42	42
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,405	3,685	2,525	2,565
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0113	1312-0302-0114	1312-0302-0115	1312-0302-0116
314-201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 32 т	маш.-ч	0,16	0,2	0,13	0,14
314-301-0401	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	0,69	0,53	0,37	0,37
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,54	3,14	2,12	2,11
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	5,16	5,39	4,61	4,61
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	1,8	1,21	0,79	0,83
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,17	0,64	0,24	0,21
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,15	0,23	0,16	0,16
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,05	0,13	0,05	0,04
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,23	0,27	-	-
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,17	0,12	0,04	0,04
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,05	0,04	0,01	0,01
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	0,84	0,64	0,59	0,6
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
217-603-0104	Вода техническая	м³	4,75	3,04	6,1	6,99
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	8,01	8,57	6,19	6,15
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	2,7	2,71	2,02	2,01
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	0,01	0,01	0,01
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	4,02	4,05	4,08	4,08

**Таблица 1312-0302-02 Трубопроводы из углеродистой стали для воды и пара на условное давление 6,3 Мпа. Монтаж оборудования**

1312-0302-0201 Трубопровод из углеродистой стали для воды и пара на условное давление 6,3 МПа, диаметр наружный 89 мм, толщина стенки 4 мм. Монтаж оборудования



1312-0302-0202 Трубопровод из углеродистой стали для воды и пара на условное давление 6,3 МПа, диаметр наружный 89 мм, толщина стенки 6 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0203 Трубопровод из углеродистой стали для воды и пара на условное давление 6,3 МПа, диаметр наружный 108 мм, толщина стенки 8 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0204 Трубопровод из углеродистой стали для воды и пара на условное давление 6,3 МПа, диаметр наружный 133 мм, толщина стенки 5 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: т*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0201	1312-0302-0202	1312-0302-0203	1312-0302-0204
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	184	184	-	-
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	-	-	150	150
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	26,085	18,78	15,56	16,805
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
314-201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 32 т	маш.-ч	0,65	0,78	0,6	0,77
314-301-0401	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	2,19	1,64	1,54	1,73
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	10,72	12,74	9,12	11,9
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	7,58	6,88	13,6	11,6
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	8,47	5,79	-	-
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,42	1,65	1,85	2,07
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	17,53	11,97	9,5	10,47
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	1,76	1,21	1,32	0,9
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,83	1,06	0,67	0,94
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,68	0,47	0,42	0,35
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,5	0,45	0,43	0,4

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0201	1312-0302-0202	1312-0302-0203	1312-0302-0204
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	2,48	1,69	1,34	1,26
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,68	0,47	0,42	0,35
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	5,03	3,52	4,47	4,43
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,126	0,082	-	-
217-603-0104	Вода техническая	м³	1,24	0,704	0,894	1,36
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	25,4	26,14	20,64	24,91
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	4,54	2,96	-	-
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	9,55	8,77	6,84	7,76
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000578	0,000394	0,00038	0,000524
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	0,01	0,01	0,01
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,722	0,492	0,474	0,628
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,006	0,004	0,004	0,004
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,041	0,027	-	-
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	5,26	4,33	5,9	3,88
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,104	0,07	0,056	0,052

## Продолжение таблицы 1312-0302-02

1312-0302-0205 Трубопровод из углеродистой стали для воды и пара на условное давление 6,3 МПа, диаметр наружный 159 мм, толщина стенки 9 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0206 Трубопровод из углеродистой стали для воды и пара на условное давление 6,3 МПа, диаметр наружный 219 мм, толщина стенки 9 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0207 Трубопровод из углеродистой стали для воды и пара на условное давление 6,3 МПа, диаметр наружный 219 мм, толщина стенки 13 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0208 Трубопровод из углеродистой стали для воды и пара на условное давление 6,3 МПа, диаметр наружный 273 мм, толщина стенки 10 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0205	1312-0302-0206	1312-0302-0207	1312-0302-0208
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	117	81	81	64
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,92	6,505	5,42	4,26
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
314-201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 32 т	маш.-ч	0,5	0,38	0,33	0,24
314-301-0401	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	1,14	0,83	0,7	0,6
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	7,9	5,79	4,99	3,79
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	9,79	7,79	6,06	6,3
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,38	2,67	1,89	1,91
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,41	0,41
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	5,56	3,55	2,51	1,91
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,66	0,42	1,66	0,3
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,61	0,44	0,4	0,28
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,21	0,07	0,27	0,05
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,31	0,3	0,3	0,2
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,67	-	-	-
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,21	0,07	0,06	0,05
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,69	4,41	4,21	3,47
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,972	1,26	0,802	1,4
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	16,7	12,15	10,84	10,08
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	5,25	3,92	3,4	3,24
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000278	0,000603	0,000426	0,000433

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0205	1312-0302-0206	1312-0302-0207	1312-0302-0208
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	0,01	0,01	0,01
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,334	0,745	0,526	0,534
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,002	0,002	0,002	0,002
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	4,95	4,31	5,29	4,25
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,028	0,036	0,025	0,025

## Продолжение таблицы 1312-0302-02

1312-0302-0209 Трубопровод из углеродистой стали для воды и пара на условное давление 6,3 МПа, диаметр наружный 273 мм, толщина стенки 16 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0210 Трубопровод из углеродистой стали для воды и пара на условное давление 6,3 МПа, диаметр наружный 325-377 мм, толщина стенки 13 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0211 Трубопровод из углеродистой стали для воды и пара на условное давление 6,3 МПа, диаметр наружный 325 мм, толщина стенки 19 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0212 Трубопровод из углеродистой стали для воды и пара на условное давление 6,3 МПа, диаметр наружный 426 мм, толщина стенки 14 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0209	1312-0302-0210	1312-0302-0211	1312-0302-0212
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	64	64	64	64
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,5	3,76	3,17	3,63
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
314-201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 32 т	маш.-ч	0,21	0,23	0,18	0,24

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0209	1312-0302-0210	1312-0302-0211	1312-0302-0212
314-301-0401	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	0,44	0,52	0,4	0,54
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3,34	3,64	2,77	3,79
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	4,47	4,78	4,45	4,14
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,47	1,51	1,33	1,43
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,41	0,48	0,48	0,48
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	1,22	1,29	0,98	1,19
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	1,12	1	0,79	0,76
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,26	0,27	0,21	0,29
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,19	0,17	0,13	0,13
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,26	0,33	0,32	0,3
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,05	0,04	0,03	0,03
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,09	3,19	2,38	3,12
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,816	1,36	1,04	1,84
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	8,56	9,32	7,11	9,74
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	2,7	2,93	2,23	3
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000278	0,000364	0,000277	0,000309
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	0,01	0,01	0,01
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,342	0,455	0,346	0,391
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,002	0,002	0,002	0,002
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	4,23	4,15	5,56	3,9
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,016	0,015	0,011	0,011

## Продолжение таблицы 1312-0302-02

1312-0302-0213 Трубопровод из углеродистой стали для воды и пара на условное давление 6,3 МПа, диаметр наружный 465 мм, толщина стенки 16 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0213
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	64
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,165
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,48
314-201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 32 т	маш.-ч	0,19
314-301-0401	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	0,43
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3,04
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	3,71
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,33
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,48
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,95
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,63
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,23
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,11
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,31
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,03
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	2,83
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	1,47
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	7,87
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	2,44
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000249
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,313
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,002
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	4,09
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,009

**Таблица 1312-0302-03 Трубопроводы из легированной стали 12ХИМФ для пара на условное давление 10 МПа. Монтаж оборудования**

1312-0302-0301 Трубопровод из легированной стали 12ХИМФ для пара на условное давление 10 МПа, диаметр наружный 108 мм, толщина стенки 6 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0302 Трубопровод из легированной стали 12ХИМФ для пара на условное давление 10 МПа, диаметр наружный 159 мм, толщина стенки 8 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0303 Трубопровод из легированной стали 12ХИМФ для пара на условное давление 10 МПа, диаметр наружный 273 мм, толщина стенки 13 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0304 Трубопровод из легированной стали 12ХИМФ для пара на условное давление 10 МПа, диаметр наружный 377 мм, толщина стенки 17 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: т*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0301	1312-0302-0302	1312-0302-0303	1312-0302-0304
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	193	139	124	-
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	-	-	-	78
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16,015	9,945	4,405	3,04
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъёмностью 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъёмностью 50 т	маш.-ч	0,63	0,41	0,26	0,17
314-301-0401	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъёмностью 30 т	маш.-ч	1,73	1,25	0,69	0,4
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,54	0,26	0,09	0,05
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	9,69	7,98	4,16	2,61
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	11,77	8,43	7,57	5,79
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	-	-	14,7	7,79
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,89	1,1	1,5	1,21

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0301	1312-0302-0302	1312-0302-0303	1312-0302-0304
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	19,8	10,4	4,1	2,27
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъёмностью 71 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	9,71	5,56	1,68	0,89
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,98	0,66	1,31	0,72
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,69	0,61	0,32	0,19
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,38	0,21	0,22	0,12
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,37	0,26	0,25	0,3
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	1,37	0,67	-	-
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,38	0,21	0,05	0,03
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	19,64	11,92	10,61	6,82
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	-	-	0,011	0,006
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	-	-	0,0543	0,0383
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	-	-	0,0143	0,0101
217-603-0104	Вода техническая	м³	1,14	1,11	1,09	1,05
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	22,2	17,5	10,86	6,89
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	7,41	5,56	3,45	2,19
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000388	0,000278	0,000338	0,000253
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	0,01	0,01	0,01
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,01	-	0,007	0,009
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,486	0,334	0,417	0,315
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	3,2	3,34	4,36	7,04
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,004	0,002	0,002	0,002
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	1,31	0,93	0,82	0,63
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,058	0,028	0,02	0,011



## Продолжение таблицы 1312-0302-03

1312-0302-0305 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 10 МПа, диаметр наружный 426 мм, толщина стенки 19 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0306 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 10 МПа, диаметр наружный 465 мм, толщина стенки 22 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0307 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 10 МПа, диаметр наружный 530 мм, толщина стенки 25 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0308 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 10 МПа, диаметр наружный 630 мм, толщина стенки 28 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0305	1312-0302-0306	1312-0302-0307	1312-0302-0308
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	78	78	-	-
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	-	-	61	61
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,18	2,75	2,43	2,24
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,19	0,15	-	-
314-201-0109	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 125 т	маш.-ч	-	-	0,13	0,11
314-301-0401	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	0,44	0,36	-	-
314-301-0402	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	-	-	0,28	0,26
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,05	0,04	0,02	0,02
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	2,89	2,32	1,95	1,77

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0305	1312-0302-0306	1312-0302-0307	1312-0302-0308
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	6,44	6,7	7,37	7,7
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	7,55	5,95	4,46	4,18
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	-	1,57	1,32	1,25
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,24	0,99	0,98	0,96
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,88	1,52	1,17	0,97
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъёмностью 71 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,9	0,72	0,59	0,52
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,59	0,49	0,4	0,32
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,21	0,17	0,15	0,13
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,1	0,08	0,07	0,05
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,37	0,3	0,26	0,21
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	5,39	5,03	4	3,54
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,005	0,004	0,003	0,003
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	0,035	0,0304	0,0257	0,0243
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,0091	0,0078	0,0066	0,0063
217-603-0104	Вода техническая	м³	1,33	1,07	1,03	1,27
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	7,74	6,22	5,2	4,75
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	-	0,784	0,731	0,604
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	2,42	1,94	1,66	1,51
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000231	0,000187	0,000169	0,000187
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	0,01	0,01	0,01
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	-	0,011	0,001	0,009
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,291	0,234	0,216	0,238

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0305	1312-0302-0306	1312-0302-0307	1312-0302-0308
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	7,29	6,19	5,35	6,71
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,002	0,002	0,002	0,002
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	-	0,006	0,006	0,005
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,705	0,905	0,945	0,977
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,009	0,007	0,005	0,004

## Продолжение таблицы 1312-0302-03

1312-0302-0309 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 10 МПа, диаметр наружный 720 мм, толщина стенки 25 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0309
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	61
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,335
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,48
314-201-0109	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 125 т	маш.-ч	0,12
314-301-0402	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,29
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,02
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	1,94
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	6,99
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	4,75
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	1,39
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,93
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,94
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,48
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,51
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,31

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0309
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,15
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,05
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,26
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,02
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	3,72
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,003
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	0,0265
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,0069
217-603-0104	Вода техническая	м <sup>3</sup>	1,6
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м <sup>3</sup>	5,21
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м <sup>3</sup>	0,618
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	1,67
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000182
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,011
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,231
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	5,74
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,002
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,006
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,912
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,004

**Таблица 1312-0302-04 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 20 Мпа. Монтаж оборудования**

1312-0302-0401 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 20 МПа, диаметр наружный 133 мм, толщина стенки 11 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0402 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 20 МПа, диаметр наружный 159 мм, толщина стенки 13 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0403 Трубопровод из легированной стали 12ХИМФ для пара на условное давление 20 МПа, диаметр наружный 194 мм, толщина стенки 16 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0404 Трубопровод из легированной стали 12ХИМФ для пара на условное давление 20 МПа, диаметр наружный 219 мм, толщина стенки 18 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0401	1312-0302-0402	1312-0302-0403	1312-0302-0404
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	204	166	119	-
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	-	-	-	106
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,07	6,6	4,42	3,99
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,55	0,39	0,26	0,25
314-301-0402	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	1,04	0,92	0,62	0,58
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,23	0,17	0,11	0,09
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	8,61	6,19	4,14	3,97
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	10,84	9,36	7,57	6,96
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	29,5	23,2	15,9	13,4
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,24	0,88	1,89	1,67
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	8,7	6,68	4,5	3,92
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	4,76	2,65	1,77	1,39
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,74	2,34	1,62	1,27
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,7	0,46	0,31	0,3
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,21	0,45	0,27	0,21
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,41	0,32	0,21	0,29
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,6	0,43	-	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0401	1312-0302-0402	1312-0302-0403	1312-0302-0404
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,21	0,15	0,07	0,05
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	12,6	14,6	11,3	9,51
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,031	0,021	0,014	0,011
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	0,0762	0,0616	0,0482	0,042
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,0211	0,017	0,0132	0,0111
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,526	0,867	0,579	0,539
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	17,74	12,73	8,5	8,42
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	5,63	4,01	2,68	2,66
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,00025	0,000176	0,000236	0,000316
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	0,01	0,01	0,01
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,3	0,212	0,284	0,389
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	3,86	4,43	5,2	6,69
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,002	0,002	0,002	0,002
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	1,19	1,03	0,834	0,766
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,026	0,018	0,024	0,018

## Продолжение таблицы 1312-0302-04

1312-0302-0405 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 20 МПа, диаметр наружный 273 мм, толщина стенки 22 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0406 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 20 МПа, диаметр наружный 325 мм, толщина стенки 26 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0405	1312-0302-0406
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	93	78
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,85	2,745
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,49	0,49
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,18	0,15
314-301-0402	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,38	0,33
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,06	0,04
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	3,95	2,46
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	7,67	8,91
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	11,6	8,25
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	1,57	1,41
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,09	1,17
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	2,62	1,89
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,49	0,49
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,73	0,61
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,86	0,66
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,23	0,19
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,14	0,11
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,25	0,4
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,04	0,04
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	6,97	5,21
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,007	0,005
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	0,0334	0,0275
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,0088	0,0073
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,548	0,778

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0405	1312-0302-0406
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	7,61	6,45
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,755	0,691
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	2,36	2,04
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000207	0,000207
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	0,01
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,02	0,018
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,26	0,26
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	5,8	7,2
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,001	0,001
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,006	0,006
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	1	1,12
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,012	0,009

**Таблица 1312-0302-05 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа.  
Монтаж оборудования**

1312-0302-0501 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа, диаметр наружный 133 мм, толщина стенки 14 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0502 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа, диаметр наружный 133 мм, толщина стенки 20 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0503 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа, диаметр наружный 159 мм, толщина стенки 16 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0504 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа, диаметр наружный 194 мм, толщина стенки 20 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0501	1312-0302-0502	1312-0302-0503	1312-0302-0504
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	144	144	144	-
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	-	-	-	99
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,84	5,81	5,26	3,805



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0501	1312-0302-0502	1312-0302-0503	1312-0302-0504
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,44	0,36	0,32	0,21
314-301-0402	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,84	0,66	0,76	0,51
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,19	0,14	0,14	0,09
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	6,94	5,77	5,15	3,4
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	9,37	8,8	8,31	7,12
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	23,8	17,6	19,3	13
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1	2,39	2,34	1,54
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	7,05	5,26	5,58	3,7
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	3,84	2,84	2,21	1,45
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	2,67	2,05	2,02	1,33
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,57	0,45	0,38	0,25
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,51	0,34	0,34	0,22
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,33	0,3	0,27	0,18
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,48	-	-	-
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,17	0,09	0,08	0,06
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	10,2	9	14	9,26
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,024	0,018	0,018	0,011
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	0,0614	0,0455	0,0511	0,0395

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0501	1312-0302-0502	1312-0302-0503	1312-0302-0504
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,017	0,0126	0,0141	0,0108
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,424	0,24	0,72	0,47
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	14,31	11,47	10,59	6,97
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	4,54	3,61	3,34	2,2
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000202	0,0003	0,000294	0,000193
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	0,01	0,01	0,01
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,242	0,36	0,353	0,233
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	4,65	7,18	5,29	6,98
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0018	0,0018	0,0011
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	1,01	0,877	0,898	0,78
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,03	0,029	0,02

## Продолжение таблицы 1312-0302-05

1312-0302-0505 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа, диаметр наружный 219 мм, толщина стенки 28 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0506 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа, диаметр наружный 219 мм, толщина стенки 32 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0507 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа, диаметр наружный 273 мм, толщина стенки 26 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0508 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа, диаметр наружный 273 мм, толщина стенки 36 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0505	1312-0302-0506	1312-0302-0507	1312-0302-0508
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	99	99	80	80

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0505	1312-0302-0506	1312-0302-0507	1312-0302-0508
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,705	3,445	2,6	2,645
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,23	0,24	0,16	0,18
314-301-0402	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,45	0,41	0,32	0,27
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,07	0,05	0,05	0,04
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	3,62	3,76	2,53	2,78
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	8,31	9,04	8,77	9,39
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	12,9	10,4	9,99	7,92
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	1,62	1,32	1,35	1,07
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,39	1,13	1,05	0,83
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	2,95	2,44	2,26	1,82
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	1,32	1,07	0,63	0,67
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	1,07	0,87	0,8	0,68
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,29	0,31	0,2	0,23
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,18	0,14	0,13	0,11
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,32	0,4	0,22	0,3
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,06	0,05	0,04	0,04
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	7,64	6,61	6	5,13
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,009	0,006	0,006	0,005
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	0,0315	0,0256	0,0287	0,0222

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0505	1312-0302-0506	1312-0302-0507	1312-0302-0508
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,0084	0,0068	0,0075	0,006
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,37	0,23	0,47	0,31
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	7,47	7,54	6,55	6,85
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,613	0,463	0,629	0,457
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	2,37	2,36	2,03	2,12
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000237	0,000292	0,000178	0,000142
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	0,01	0,01	0,01
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,017	0,012	0,017	0,012
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,293	0,238	0,22	0,085
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	7,81	6,95	5,51	7,78
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0009	0,0007	0,0006	0,0005
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,006	0,004	0,006	0,004
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	1,08	1,14	1,1	1,14
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,014	0,011	0,011	0,009

## Продолжение таблицы 1312-0302-05

1312-0302-0509 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа, диаметр наружный 325 мм, толщина стенки 38 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0510 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа, диаметр наружный 377 мм, толщина стенки 50 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0511 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа, диаметр наружный 426 мм, толщина стенки 38 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0509	1312-0302-0510	1312-0302-0511
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	80	-	-
007-0148	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,8)	чел.-ч	-	59	59
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,695	2,165	2,48
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,16	0,13	0,13
314-301-0402	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,29	0,19	0,16
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,03	0,02	0,02
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	2,42	1,98	1,94
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	11,18	9,59	9,15
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	6,33	4,72	5,11
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	1,08	0,96	0,92
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,9	0,87	0,73
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,48	0,96	1,05
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,6	0,37	0,73
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,54	0,34	0,34
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,2	0,16	0,15
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,09	0,06	0,06
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,43	0,34	0,34
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,03	0,02	0,02
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	4,32	3,18	3,43
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,411	0,314	0,434
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	0,0211	0,015	0,0186
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,0056	0,004	0,0048

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0509	1312-0302-0510	1312-0302-0511
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,565	0,27	0,59
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	6,05	4,8	4,94
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,411	0,314	0,434
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	1,89	1,49	1,56
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,00016	0,0001	0,000123
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	0,01	0,01
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,011	0,009	0,011
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,2	0,123	0,155
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	7,31	7,26	6,75
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0004	0,0002	0,0003
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,004	0,003	0,004
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,005	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	1,29	1,15	1,1
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,007	0,004	0,005

**Таблица 1312-0302-06 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 80 Мпа.  
Монтаж оборудования**

1312-0302-0601 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа, диаметр наружный 108 мм, толщина стенки 22 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0602 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа, диаметр наружный 159 мм, толщина стенки 32 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0603 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа, диаметр наружный 194 мм, толщина стенки 38 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0604 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа, диаметр наружный 245 мм, толщина стенки 48 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0601	1312-0302-0602	1312-0302-0603	1312-0302-0604
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	182	120	87	-
007-0147	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,7)	чел.-ч	-	-	-	78
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,395	4,155	3,195	2,59
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,5	0,33	0,23	0,2
314-301-0402	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,79	0,47	0,33	0,28
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,18	0,08	0,05	0,03
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	7,73	5,24	3,6	3,16
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	10,97	9,7	9,57	11,1
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	27,1	13,9	9,83	8,06
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	-	1,61	1,17	1,12
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,45	1,42	0,97	1,22
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	6,51	3,22	2,24	1,59
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	2,79	1,59	1,09	0,58
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	2,64	1,29	0,93	0,63
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,63	0,44	0,3	0,26
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,44	0,21	0,16	0,11
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,5	0,34	0,24	0,3
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,12	0,07	0,06	0,04
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	11,1	9,17	6,31	4,56
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,022	0,011	0,006	0,005

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0601	1312-0302-0602	1312-0302-0603	1312-0302-0604
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	0,0484	0,0292	0,0234	0,0178
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,0142	0,008	0,00643	0,0049
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,13	0,243	0,166	0,137
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	15,53	10,15	6,96	6,02
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	-	0,419	0,471	0,302
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	4,7	3,21	2,2	1,85
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000253	0,000167	0,000115	0,000122
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	0,01	0,01	0,01
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	-	0,011	0,013	0,009
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,316	0,201	0,138	0,151
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	7,45	7,49	6,83	7,29
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,002	0,002	0,002	0,002
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	-	0,004	0,004	0,003
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	1,18	1,22	1,17	1,34
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,037	0,017	0,011	0,007

## Продолжение таблицы 1312-0302-06

1312-0302-0605 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа, диаметр наружный 273 мм, толщина стенки 52 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0606 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа, диаметр наружный 325 мм, толщина стенки 60 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0607 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа, диаметр наружный 377 мм, толщина стенки 70 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0608 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа, диаметр наружный 426 мм, толщина стенки 80 мм. Монтаж оборудования



Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0605	1312-0302-0606	1312-0302-0607	1312-0302-0608
007-0147	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,7)	чел.-ч	78	-	-	-
007-0149	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,9)	чел.-ч	-	60	60	60
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,335	2,27	2,04	1,98
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
314-201-0109	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 125 т	маш.-ч	0,15	0,13	0,11	0,1
314-301-0402	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,23	0,2	0,18	0,18
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,03	0,02	0,02	0,01
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	2,39	2,04	1,72	1,64
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	12,6	13	12,64	14,09
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	6,71	4,88	5,44	4,68
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	1,15	1	1,03	0,92
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1	0,9	0,99	0,87
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,32	0,99	0,8	0,61
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,47	0,38	0,3	0,27
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,54	0,39	0,33	0,28
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,19	0,16	0,14	0,12
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,09	0,07	0,06	0,05
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,3	0,41	0,32	0,31
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,04	0,03	0,03	0,03
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	4,23	3,27	2,96	2,67

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0605	1312-0302-0606	1312-0302-0607	1312-0302-0608
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,004	0,003	0,003	0,003
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	0,0161	0,0136	0,012	0,01
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,0042	0,036	0,0032	0,0026
217-603-0104	Вода техническая	м <sup>3</sup>	0,144	0,235	0,182	0,196
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м <sup>3</sup>	5,74	4,97	4,22	4,04
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м <sup>3</sup>	0,276	0,24	0,225	0,145
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	1,8	1,54	1,32	1,25
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,0001	0,000102	0,00008	0,000066
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	0,01	0,01	0,01
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,008	0,006	0,006	0,004
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,124	0,128	0,1	0,084
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	7,11	7,82	7,97	8,28
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,002	0,002	0,002	0,002
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,003	0,003	0,003	0,003
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	1,5	1,55	1,49	1,64
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,006	0,004	0,003	0,002

## Продолжение таблицы 1312-0302-06

1312-0302-0609 Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа, диаметр наружный 465 мм, толщина стенки 80 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0609
007-0149	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,9)	чел.-ч	60
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,885
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,49
314-201-0109	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 125 т	маш.-ч	0,09
314-301-0402	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,17
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,01
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	1,46
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	14,02
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	4,2
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,88
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,78
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,56
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,49
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,24
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,25
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,11
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,04
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,28
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,02
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,58
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,003
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	0,0097
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,0025
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,176
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	3,63
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,129
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	1,13
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,00006
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,004

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0609
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,075
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	9,34
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,002
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,003
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	1,63
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,002

**Таблица 1312-0302-07 Трубопроводы из низколегированной стали 17ГС для воды на условное давление 2,2 МПа. Монтаж оборудования**

1312-0302-0701 Трубопровод из низколегированной стали 17ГС для воды на условное давление 2,2 МПа, диаметр наружный 530 мм, толщина стенки 8 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0702 Трубопровод из низколегированной стали 17ГС для воды на условное давление 2,2 МПа, диаметр наружный 530 мм, толщина стенки 11 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0703 Трубопровод из низколегированной стали 17ГС для воды на условное давление 2,2 МПа, диаметр наружный 720 мм, толщина стенки 9 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0704 Трубопровод из низколегированной стали 17ГС для воды на условное давление 2,2 МПа, диаметр наружный 720 мм, толщина стенки 11 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0701	1312-0302-0702	1312-0302-0703	1312-0302-0704
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	69	-	-	-
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	-	69	57	57
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,84	4,165	3,96	3,7
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
314-201-0109	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 125 т	маш.-ч	0,19	0,24	0,15	0,2

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0701	1312-0302-0702	1312-0302-0703	1312-0302-0704
314-301-0402	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,78	0,67	0,68	0,64
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,08	0,06	0,05	0,04
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	2,87	3,89	2,34	3,1
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	5,7	5,1	5,77	5,84
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	3,65	2,7	2,42	2,01
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	1,98	1,45	1,4	1,15
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,2	0,19	0,13	0,14
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,17	0,27	0,13	0,2
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,07	0,05	0,04	0,04
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,26	0,31	0,25	0,28
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,21	0,15	0,14	0,11
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,07	0,05	0,04	0,04
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,86	2,97	2,8	2,45
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
217-603-0104	Вода техническая	м³	3,95	2,83	4,77	3,87
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	9,41	10,7	7,99	9,06
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	3,15	3,39	2,64	2,96
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	0,01	0,01	0,01
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	4,07	4,58	4,34	3,96

## Продолжение таблицы 1312-0302-07

1312-0302-0705 Трубопровод из низколегированной стали 17ГС для воды на условное давление 2,2 МПа, диаметр наружный 820 мм, толщина стенки 9 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0706 Трубопровод из низколегированной стали 17ГС для воды на условное давление 2,2 МПа, диаметр наружный 820 мм, толщина стенки 11 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0707 Трубопровод из низколегированной стали 17ГС для воды на условное давление 2,2 МПа, диаметр наружный 1020 мм, толщина стенки 10 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0708 Трубопровод из низколегированной стали 17ГС для воды на условное давление 2,2 МПа, диаметр наружный 1020 мм, толщина стенки 14 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0705	1312-0302-0706	1312-0302-0707	1312-0302-0708
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	57	57	57	57
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,985	3,72	3,82	3,205
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
314-201-0109	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 125 т	маш.-ч	0,15	0,22	0,18	0,18
314-301-0402	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,67	0,62	0,7	0,53
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,05	0,04	0,03	0,02
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	3,31	3,48	2,71	2,83
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	5,8	5,82	5,64	4,65
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	2,13	1,67	1,57	1,16
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	1,47	1,21	1,28	0,92
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,12	0,12	0,08	0,34
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,14	0,25	0,18	0,2
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,04	0,04	0,03	0,07
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,24	0,26	0,23	0,22
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,12	0,1	0,09	0,06
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,04	0,04	0,03	0,02

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0705	1312-0302-0706	1312-0302-0707	1312-0302-0708
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,62	2,07	2,2	1,67
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	5,46	4,44	8,88	6,12
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	7,88	9,75	8,61	8,15
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	2,59	3,16	2,84	2,64
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	0,01	0,01	0,01
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	4,28	3,95	4,31	4,1

## Продолжение таблицы 1312-0302-07

1312-0302-0709 Трубопровод из низколегированной стали 17ГС для воды на условное давление 2,2 МПа, диаметр наружный 1220 мм, толщина стенки 14 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0709
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	57
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,07
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,48
314-201-0109	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 125 т	маш.-ч	0,17
314-301-0402	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,5
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,02
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	2,65
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	5,05
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,09
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,48
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,86
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,31

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0709
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,19
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,06
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,21
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,06
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,02
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,56
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	5,71
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	7,6
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	2,47
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	4,56

**Таблица 1312-0302-08 Трубопроводы из низколегированной стали 16ГС для воды на условное давление 6,3 МПа. Монтаж оборудования**

1312-0302-0801 Трубопровод из низколегированной стали 16ГС для воды на условное давление 6,3 МПа, диаметр наружный 630 мм, толщина стенки 17 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0802 Трубопровод из низколегированной стали 16ГС для воды на условное давление 6,3 МПа, диаметр наружный 630 мм, толщина стенки 25 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0803 Трубопровод из низколегированной стали 16ГС для воды на условное давление 6,3 МПа, диаметр наружный 720 мм, толщина стенки 22 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0801	1312-0302-0802	1312-0302-0803
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	49	49	49
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,09	2,43	2,515
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0801	1312-0302-0802	1312-0302-0803
314-201-0109	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 125 т	маш.-ч	0,18	0,13	0,14
314-301-0402	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,44	0,3	0,33
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,03	0,02	0,02
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	2,91	2,01	2,22
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	4,24	5,55	5,07
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	-	1,05	1,18
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,34	1,08	0,9
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,52	1,08	1,06
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,86	0,59	0,58
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,47	0,36	0,33
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,22	0,15	0,17
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,08	0,06	0,05
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,35	0,24	0,29
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,02	0,02	0,02
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	3,97	3,18	3,44
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	-	0,02	0,022
217-603-0104	Вода техническая	м³	2,1	1,44	1,83
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	7,82	5,37	5,96
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	-	0,709	0,82
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	2,5	1,71	1,91
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000309	0,000213	0,000209
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	0,01	0,01
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,392	0,269	0,264
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0004	0,0003	0,0003
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	-	0,006	0,007

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0801	1312-0302-0802	1312-0302-0803
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,005	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	4,73	6,57	7,63
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,007	0,005	0,005

**Таблица 1312-0302-09 Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 20 Мпа. Монтаж оборудования**

1312-0302-0901 Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 20 МПа, диаметр наружный 133 мм, толщина стенки 13 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0902 Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 20 МПа, диаметр наружный 194 мм, толщина стенки 15 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0903 Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 20 МПа, диаметр наружный 219 мм, толщина стенки 16 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0904 Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 20 МПа, диаметр наружный 273 мм, толщина стенки 20 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0901	1312-0302-0902	1312-0302-0903	1312-0302-0904
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	123	79	79	-
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	-	-	-	60
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,46	4,515	4,345	3,185
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,47	0,28	0,28	0,17
314-301-0401	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	0,9	0,57	0,65	0,39

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0901	1312-0302-0902	1312-0302-0903	1312-0302-0904
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,2	0,12	0,1	0,06
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	7,39	4,38	4,42	2,78
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	7,43	5,67	5,01	4,09
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,07	1,99	1,85	1,19
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	7,52	4,76	4,37	2,84
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	3,23	1,88	1,55	1,13
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	2,85	1,72	1,42	0,91
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,6	0,33	0,33	0,21
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,55	0,29	0,24	0,15
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,36	0,23	0,32	0,17
341-203-0101	Станки точильные двухсторонние	маш.-ч	0,52	-	-	-
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,18	0,07	0,06	0,06
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	8,6	7,55	6,94	4,8
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,431	0,626	0,62	0,73
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	15,26	9,02	9,39	7,27
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	4,84	2,84	2,96	2,31
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000216	0,000251	0,000351	0,000226
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	0,01	0,01	0,01
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,258	0,3	0,434	0,278
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,002	0,002	0,002	0,001
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	4,34	4,38	4,37	4,82
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,022	0,025	0,02	0,013

## Продолжение таблицы 1312-0302-09

1312-0302-0905 Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 20 МПа, диаметр наружный 325 мм, толщина стенки 22 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-0906 Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 20 МПа, диаметр наружный 377 мм, толщина стенки 26 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0905	1312-0302-0906
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	60	-
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	-	49
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,045	2,48
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,49	0,49
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,18	0,13
314-301-0401	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	0,39	0,28
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,05	0,04
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	2,85	2,09
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	6,95	6,74
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	1,43	1,05
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,16	1
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	2,18	1,62
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,49	0,49
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,71	0,52
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,71	0,57
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,22	0,16
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,12	0,09
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,47	0,34
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,04	0,03
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	4,3	3,41
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,029	0,017

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-0905	1312-0302-0906
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,957	0,699
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	7,51	5,49
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	1,05	0,677
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	2,38	1,74
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000242	0,000176
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	0,01
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,302	0,22
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,001	0,001
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,01	0,006
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	9,38	7,89
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,011	0,007

**Таблица 1312-0302-10 Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 Мпа. Монтаж оборудования**

1312-0302-1001 Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 МПа, диаметр наружный 194 мм, толщина стенки 17 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-1002 Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 МПа, диаметр наружный 219 мм, толщина стенки 19 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-1003 Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 МПа, диаметр наружный 273 мм, толщина стенки 24 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-1004 Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 МПа, диаметр наружный 325 мм, толщина стенки 28 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-1001	1312-0302-1002	1312-0302-1003	1312-0302-1004
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	69	69	-	-
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	-	-	52	52
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,24	3,855	2,71	2,625
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-1001	1312-0302-1002	1312-0302-1003	1312-0302-1004
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,25	0,24	0,17	0,14
314-301-0401	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	0,58	0,55	0,34	0,31
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,11	0,08	0,05	0,04
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	3,91	3,78	2,73	2,3
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	5,31	4,72	6,05	6,18
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	-	-	1,08	0,97
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,78	1,59	1,01	1,09
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	4,14	3,76	2,43	1,77
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	1,68	1,33	0,68	0,57
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	1,53	1,21	0,8	0,62
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,29	0,28	0,21	0,17
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,26	0,2	0,13	0,1
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,2	0,28	0,24	0,37
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,06	0,05	0,04	0,03
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	6,65	5,95	4,49	3,47
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	-	-	0,019	0,017
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,559	0,531	0,506	0,768
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	8,06	8,03	6,97	6,04
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	-	-	0,686	0,646
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	2,54	2,54	2,19	1,91

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-1001	1312-0302-1002	1312-0302-1003	1312-0302-1004
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000224	0,0003	0,000191	0,000194
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	0,01	0,01	0,01
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,268	0,371	0,236	0,242
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,002	0,0014	0,0007	0,0005
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	-	-	0,006	0,006
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	4,82	4,93	6,16	7,5
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,022	0,018	0,007	0,008

## Продолжение таблицы 1312-0302-10

1312-0302-1005 Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 МПа, диаметр наружный 377 мм, толщина стенки 32 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-1006 Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 МПа, диаметр наружный 426 мм, толщина стенки 36 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-1005	1312-0302-1006
007-0147	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,7)	чел.-ч	58	58
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,42	2,32
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,49	0,49
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,14	0,13
314-301-0401	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	0,26	0,26
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,03	0,02

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-1005	1312-0302-1006
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	2,2	2,1
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	8,58	8,1
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	5,36	4,94
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,99	0,97
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,82	0,77
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,36	1,09
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,49	0,49
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,43	0,41
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,47	0,39
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,18	0,16
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,08	0,06
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,4	0,35
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,03	0,02
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,23	2,77
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,004	0,003
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,011	0,013
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	0,0222	0,0195
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,0059	0,0051
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,518	0,646
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	5,55	5,18
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,414	0,46
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	1,74	1,65
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000146	0,000129
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	0,01
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,182	0,163
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0004	0,0003
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,004	0,004
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,005



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-1005	1312-0302-1006
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	7,49	7,98
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,006	0,005

**Таблица 1312-0302-11 Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 50 Мпа. Монтаж оборудования**

1312-0302-1101 Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 50 МПа, диаметр наружный 133 мм, толщина стенки 18 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-1102 Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 50 МПа, диаметр наружный 194 мм, толщина стенки 26 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-1103 Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 50 МПа, диаметр наружный 273 мм, толщина стенки 36 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-1104 Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 50 МПа, диаметр наружный 325 мм, толщина стенки 42 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-1101	1312-0302-1102	1312-0302-1103	1312-0302-1104
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	106	-	-	-
007-0148	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,8)	чел.-ч	-	65	65	65
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,235	3,735	2,56	2,545
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,39	0,23	0,17	0,13
314-301-0401	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	0,71	0,41	0,26	0,25
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,15	0,07	0,04	0,03

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-1101	1312-0302-1102	1312-0302-1103	1312-0302-1104
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	6,28	3,69	2,66	2,14
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	5,96	6,11	8,98	11,4
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	-	-	6,95	5
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	-	1,18	1,02	1,33
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,6	1,31	0,79	1,19
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	6,01	2,99	1,74	1,28
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	3,1	1,47	0,63	0,51
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	2,24	1,19	0,64	0,5
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,49	0,3	0,22	0,17
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,37	0,2	0,11	0,08
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,33	0,24	0,28	0,47
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,09	0,07	0,04	0,03
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	8,39	5,3	3,52	3,01
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	-	-	0,005	0,004
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	-	0,017	0,011	-
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	-	-	0,0217	0,0181
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	-	-	0,0057	0,00477
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,261	0,271	0,297	0,483
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	12,5	7,27	6,53	5,17
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	-	0,619	0,435	0,375
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	3,92	2,34	2,02	1,62
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000326	0,000155	0,000135	0,000136

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-1101	1312-0302-1102	1312-0302-1103	1312-0302-1104
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	0,01	0,01	0,01
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	-	-	-	0,011
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,391	0,186	0,166	0,171
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,002	0,0014	0,0005	0,0003
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	-	0,006	0,004	0,004
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	5,05	6,8	8,5	8,31
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,033	0,016	0,008	0,006

## Продолжение таблицы 1312-0302-11

1312-0302-1105 Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 50 МПа, диаметр наружный 377 мм, толщина стенки 50 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-1106 Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 50 МПа, диаметр наружный 465 мм, толщина стенки 60 мм. Монтаж оборудования

1312-0302-1107 Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 50 МПа, диаметр наружный 530 мм, толщина стенки 65 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-1105	1312-0302-1106	1312-0302-1107
007-0149	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,9)	чел.-ч	52	52	52
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,165	2,005	1,95
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,13	-	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-1105	1312-0302-1106	1312-0302-1107
314-201-0109	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 125 т	маш.-ч	-	0,1	0,11
314-301-0401	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	0,19	0,17	0,18
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,02	0,01	0,01
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	2,02	1,63	1,7
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	9,59	11,53	12,64
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	4,33	3,56	3,86
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,96	0,83	1,16
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,86	0,74	0,91
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,96	0,68	0,57
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,37	0,31	0,29
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,36	0,26	0,22
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,16	0,13	0,13
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,06	0,04	0,04
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,34	0,32	0,26
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,02	0,02	0,02
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	2,46	2,21	2,2
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,003	0,002	0,0023
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	0,015	0,0123	0,0111
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,00396	0,00317	0,00285
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,268	0,292	0,312
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	4,81	3,96	4,09
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,314	0,222	0,185
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	1,49	1,24	1,28

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-1105	1312-0302-1106	1312-0302-1107
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,0001	0,000075	0,000073
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	0,01	0,01
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,009	0,006	0,005
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,124	0,095	0,093
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0002	0,0002	0,0002
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,003	0,0024	0,0023
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,005	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	8,42	8,68	9,75
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,004	0,003	0,002

**Таблица 1312-0302-12 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб. Монтаж из готовых отводов внутри зданий**

1312-0302-1201 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр наружный 57 мм, толщина стенки 3 мм. Монтаж из готовых отводов внутри зданий

1312-0302-1202 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр наружный 76 мм, толщина стенки 3 мм. Монтаж из готовых отводов внутри зданий

1312-0302-1203 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр наружный 89 мм, толщина стенки 3,5 мм. Монтаж из готовых отводов внутри зданий

1312-0302-1204 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр наружный 108 мм, толщина стенки 4 мм. Монтаж из готовых отводов внутри зданий

*Измеритель: м*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-1201	1312-0302-1202	1312-0302-1203	1312-0302-1204
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	5	5	6	8
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,05	0,06	0,07
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-1201	1312-0302-1202	1312-0302-1203	1312-0302-1204
314-104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,03
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,04	0,01	0,01	0,01
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	0,28	0,38	0,44	0,61
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,07	0,08	0,09	0,1
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,03
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	0,05	0,07	0,07	0,1
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,003	0,005	0,007	0,01
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,013	0,015	0,017	0,021
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,004	0,004	0,005	0,006
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,00004	0,00005	0,00007	0,0001
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,079	0,095	0,105	0,118

## Продолжение таблицы 1312-0302-12

1312-0302-1205 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр наружный 133 мм, толщина стенки 4 мм. Монтаж из готовых отводов внутри зданий

1312-0302-1206 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр наружный 159 мм, толщина стенки 4,5 мм. Монтаж из готовых отводов внутри зданий

1312-0302-1207 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр наружный 219 мм, толщина стенки 6 мм. Монтаж из готовых отводов внутри зданий

1312-0302-1208 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр наружный 273 мм, толщина стенки 7 мм. Монтаж из готовых отводов внутри зданий

Измеритель: м

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-1205	1312-0302-1206	1312-0302-1207	1312-0302-1208
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	8	9	9	17
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,09	0,11	0,14	0,21
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,06	0,09
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	0,63	0,66	0,59	1,02
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,11	0,12	0,13	0,31
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,03
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,06	0,09
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	0,11	0,11	0,1	0,17
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,016	0,022	0,041	0,052
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,023	0,025	0,028	0,064
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,007	0,007	0,008	0,019
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,0002	0,0003	0,0004	0,0006
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,0001	0,0001	0,0002	0,0003
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,128	0,144	0,161	0,37

Продолжение таблицы 1312-0302-12

1312-0302-1209 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр наружный 325 мм, толщина стенки 8 мм. Монтаж из готовых отводов внутри зданий

1312-0302-1210 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр наружный 377 мм, толщина стенки 9 мм. Монтаж из готовых отводов внутри зданий

Измеритель: м

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-1209	1312-0302-1210
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	51	79
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3	0,47
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	0,13	0,22
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,2	1,57
314-502-0305	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 31,39 до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	2,75	2,86
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,36	0,36
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,04	0,04
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,13	0,21
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,46	0,47
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,073	0,1
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,074	0,077
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,022	0,02
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,001	0,002
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,0005	0,0008
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,429	0,433

**Таблица 1312-0302-13 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб. Монтаж из готовых отводов на эстакадах**

1312-0302-1301 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр наружный 108 мм, толщина стенки 4 мм. Монтаж из готовых отводов на эстакадах

1312-0302-1302 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр наружный 159 мм, толщина стенки 5 мм. Монтаж из готовых отводов на эстакадах

1312-0302-1303 Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб, диаметр наружный 219 мм, толщина стенки 7 мм. Монтаж из готовых отводов на эстакадах

Измеритель: м

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-1301	1312-0302-1302	1312-0302-1303
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	6	9	15



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0302-1301	1312-0302-1302	1312-0302-1303
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,18	0,52	0,91
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	0,16	0,47	0,83
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,4	0,76	1,17
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,01	0,02	0,04
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,03	0,04
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,05	0,09	0,13
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,005	0,019	0,036
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,348	0,462	0,604
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,152	0,213	0,281
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,0001	0,0003	0,0005
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,0001	0,0001	0,0002
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,097	0,396	0,905

**ПОДРАЗДЕЛ 1312-04 Трубопроводы шахтные. Монтаж оборудования**  
**ГРУППА 1312-0401 Трубопроводы стальные. Монтаж в стволе шахты**  
**Таблица 1312-0401-01 Трубопроводы водоотлива, футерованные бетоном. Монтаж оборудования**

1312-0401-0101 Трубопровод водоотлива стальной, футерованный бетоном, диаметр наружный 219 мм, глубина ствола 100-400 м.  
 Монтаж в стволе шахты

1312-0401-0102 Трубопровод водоотлива стальной, футерованный бетоном, диаметр наружный 219 мм, глубина ствола 500-600 м.  
 Монтаж в стволе шахты

1312-0401-0103 Трубопровод водоотлива стальной, футерованный бетоном, диаметр наружный 219 мм, глубина ствола 700-800 м.  
 Монтаж в стволе шахты

1312-0401-0104 Трубопровод водоотлива стальной, футерованный бетоном, диаметр наружный 273 мм, глубина ствола 100-400 м.  
 Монтаж в стволе шахты

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0101	1312-0401-0102	1312-0401-0103	1312-0401-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,58	2,93	3,3	2,75
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1452	0,1514	0,1674	0,1826
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0351	0,0382	0,0382	0,0458
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	1,6704	2,2388	2,5404	2,2968
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,075	0,075	0,091	0,091
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0351	0,0382	0,0382	0,0458
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,0114	0,0114	0,0114	0,0145
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,146	0,146	0,146	0,146
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,29	0,29	0,29	0,3

*Продолжение таблицы 1312-0401-01*

1312-0401-0105 Трубопровод водоотлива стальной, футерованный бетоном, диаметр наружный 273 мм, глубина ствола 500-800 м.  
 Монтаж в стволе шахты

1312-0401-0106 Трубопровод водоотлива стальной, футерованный бетоном, диаметр наружный 325 мм, глубина ствола 100-200 м.  
Монтаж в стволе шахты

1312-0401-0107 Трубопровод водоотлива стальной, футерованный бетоном, диаметр наружный 325 мм, глубина ствола 300-400 м.  
Монтаж в стволе шахты

1312-0401-0108 Трубопровод водоотлива стальной, футерованный бетоном, диаметр наружный 325 мм, глубина ствола 500-600 м.  
Монтаж в стволе шахты

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0105	1312-0401-0106	1312-0401-0107	1312-0401-0108
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,14	3,18	3,67	3,83
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1912	0,211	0,213	0,213
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0501	0,06	0,061	0,061
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	2,9232	2,4012	2,9116	3,3292
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,091	0,091	0,091	0,091
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0501	0,06	0,061	0,061
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,0145	0,0172	0,0172	0,0172
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,146	0,35	0,35	0,35
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,3	0,31	0,31	0,31

*Продолжение таблицы 1312-0401-01*

1312-0401-0109 Трубопровод водоотлива стальной, футерованный бетоном, диаметр наружный 325 мм, глубина ствола 700-800 м.  
Монтаж в стволе шахты

1312-0401-0110 Трубопровод водоотлива стальной, футерованный бетоном, диаметр наружный 377 мм, глубина ствола 100-400 м.  
Монтаж в стволе шахты

1312-0401-0111 Трубопровод водоотлива стальной, футерованный бетоном, диаметр наружный 377 мм, глубина ствола 500-800 м.  
Монтаж в стволе шахты

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0109	1312-0401-0110	1312-0401-0111
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4,25	3,95	4,93
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,243	0,2512	0,2654
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,061	0,0801	0,0872
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	3,7584	2,9	4,35
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,121	0,091	0,091
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,061	0,0801	0,0872
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,0206	0,0206	0,0206
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,35	0,35	0,35
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,35	0,35	0,35

**Таблица 1312-0401-02 Трубопроводы, диаметр наружный 108 мм. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях**

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных ступей и компенсаторов. 2. Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-0201 Трубопроводы, диаметр наружный 108 мм, глубина ствола шахты до 100 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0202 Трубопроводы, диаметр наружный 108 мм, глубина ствола шахты до 200 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0203 Трубопроводы, диаметр наружный 108 мм, глубина ствола шахты до 300 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0204 Трубопроводы, диаметр наружный 108 мм, глубина ствола шахты до 400 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0201	1312-0401-0202	1312-0401-0203	1312-0401-0204
007-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4)	чел.-ч	145	256	405	532
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	24,5	47,44	76,54	101,74
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
314-104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	0,74	1,48	2,38	3,28
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	31,4	68	105	139
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	31,4	68	105	139
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,88	1,76	2,64	3,51
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	6,2	12,4	18,6	24,8
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	15,9	31,9	53,9	72
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	0,8	1,61	2,41	3,22
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	1,6	3,2	4,8	6,4
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	4,8	9,6	14,4	19,2
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,48	0,96	1,44	1,92
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	60	130	200	270

Продолжение таблицы 1312-0401-02

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов. 2. Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-0205 Трубопроводы, диаметр наружный 108 мм, глубина ствола шахты до 500 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0205
007-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4)	чел.-ч	728
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	143,51
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,83
314-104-0302	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	2,82
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	174
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	174
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	4,39
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	31
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	105
334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	3,03
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	4,02
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	8
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	24
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	2,4
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	340

Таблица 1312-0401-03 Трубопроводы, диаметр наружный 159 мм. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных ступеней и компенсаторов. 2. Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-0301 Трубопроводы, диаметр наружный 159 мм, глубина ствола шахты до 100 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0302 Трубопроводы, диаметр наружный 159 мм, глубина ствола шахты до 200 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0303 Трубопроводы, диаметр наружный 159 мм, глубина ствола шахты до 300 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0304 Трубопроводы, диаметр наружный 159 мм, глубина ствола шахты до 400 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

*Измеритель: комплект*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0301	1312-0401-0302	1312-0401-0303	1312-0401-0304
007-0133	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,3)	чел.-ч	180	318	520	682
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	31,71	61,4	104,25	134,53
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
314-104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью до 16 т	маш.-ч	1,05	1,94	3,39	-
314-104-0302	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 25 т	маш.-ч	-	-	-	3,02
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	36,6	73,2	113	150
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	36,6	73,2	113	150
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,92	1,84	2,76	3,69
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	7,7	15,4	23,1	30,8
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	21,3	42,4	76,1	95,8
334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	-	-	-	3,25
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	1,05	2,1	3,15	4,2
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	3,5	7	10,5	14
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	5,12	10,2	15,4	20,5
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,48	0,96	1,44	1,92

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0301	1312-0401-0302	1312-0401-0303	1312-0401-0304
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	70	140	220	290

## Продолжение таблицы 1312-0401-03

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных ступей и компенсаторов. 2. Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-0305 Трубопроводы, диаметр наружный 159 мм, глубина ствола шахты до 500 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0306 Трубопроводы, диаметр наружный 159 мм, глубина ствола шахты до 600 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0307 Трубопроводы, диаметр наружный 159 мм, глубина ствола шахты до 700 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0308 Трубопроводы, диаметр наружный 159 мм, глубина ствола шахты до 800 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

*Измеритель:* комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0305	1312-0401-0306	1312-0401-0307	1312-0401-0308
007-0132	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,2)	чел.-ч	-	1113	1524	1730
007-0133	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,3)	чел.-ч	920	-	-	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	188,89	227	309,28	353,53
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
314-104-0302	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	4,21	5,37	4,2	4,95
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0305	1312-0401-0306	1312-0401-0307	1312-0401-0308
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	188	226	276	316
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	188	226	276	316
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	4,61	5,53	6,45	7,37
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	38,5	46,2	53,9	61,6
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	140	168	245	280
334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	4,52	5,77	-	-
334-101-0107	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	-	-	4,52	5,32
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	5,25	6,3	8,27	9,46
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	17,5	21	24,5	28
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	25,6	30,7	35,8	41
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	2,4	2,88	3,36	3,84
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	370	430	530	610

## Продолжение таблицы 1312-0401-03

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных ступеней и компенсаторов. 2. Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-0309 Трубопроводы, диаметр наружный 159 мм, глубина ствола шахты до 900 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

*Измеритель:* комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0309
007-0132	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,2)	чел.-ч	2162
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	452,88

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0309
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,83
314-104-0302	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	5,74
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	355
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	355
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	8,29
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	69,3
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	370
334-101-0107	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	6,18
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	10,6
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	31,5
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	46,1
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	4,37
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	690

**Таблица 1312-0401-04 Трубопроводы, диаметр наружный 219 мм. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях**

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных ступеней и компенсаторов. 2. Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-0401 Трубопроводы, диаметр наружный 219 мм, глубина ствола шахты до 100 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0402 Трубопроводы, диаметр наружный 219 мм, глубина ствола шахты до 200 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0403 Трубопроводы, диаметр наружный 219 мм, глубина ствола шахты до 300 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0404 Трубопроводы, диаметр наружный 219 мм, глубина ствола шахты до 400 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

*Измеритель: комплект*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0401	1312-0401-0402	1312-0401-0403	1312-0401-0404
007-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8)	чел.-ч	214	-	-	-
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	-	381	639	852
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	39,27	76,48	128,54	171,35
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
314-104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	1,71	3,22	-	-
314-104-0302	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	-	-	3,61	5,06
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	39	78,1	128	170
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	39	78,1	128	170
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,18	2,36	3,54	4,72
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	9,8	19,6	29,4	39,2
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	26,1	52	90	120
334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	-	-	3,87	5,43
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	1,62	3,24	4,86	6,48
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	9,8	19,6	29,4	39,2
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	6,56	13,1	19,7	26,2
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,64	1,28	1,92	2,56
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	80	150	250	330

## Продолжение таблицы 1312-0401-04

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных ступей и компенсаторов. 2. Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-0405 Трубопроводы, диаметр наружный 219 мм, глубина ствола шахты до 500 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0406 Трубопроводы, диаметр наружный 219 мм, глубина ствола шахты до 600 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0407 Трубопроводы, диаметр наружный 219 мм, глубина ствола шахты до 700 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0408 Трубопроводы, диаметр наружный 219 мм, глубина ствола шахты до 800 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

*Измеритель:* комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0405	1312-0401-0406	1312-0401-0407	1312-0401-0408
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	1278	1546	1995	2258
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	267,37	317,15	416,6	479,72
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
314-104-0302	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	3,55	-	-	-
314-104-0303	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 40 т	маш.-ч	2,09	5,15	3,55	-
314-104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью от 50 до 63 т	маш.-ч	-	-	3,56	8,45
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0405	1312-0401-0406	1312-0401-0407	1312-0401-0408
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	213	256	312	357
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	213	256	312	357
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	5,9	7,08	8,27	9,45
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	49	58,8	68,6	78,4
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	205	246	329	376
334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	3,82	-	-	-
334-101-0107	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	2,25	5,54	3,82	-
334-101-0108	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	-	-	2,85	6,76
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	8,1	9,72	13,3	15,2
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	49	58,8	68,6	78,4
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	32,8	39,4	45,9	52,5
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	3,2	3,84	4,48	5,12
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	410	500	610	690

## Продолжение таблицы 1312-0401-04

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных ступеней и компенсаторов. 2. Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-0409 Трубопроводы, диаметр наружный 219 мм, глубина ствола шахты до 900 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0410 Трубопроводы, диаметр наружный 219 мм, глубина ствола шахты до 1000 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0411 Трубопроводы, диаметр наружный 219 мм, глубина ствола шахты до 1200 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0412 Трубопроводы, диаметр наружный 219 мм, глубина ствола шахты до 1400 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

*Измеритель: комплект*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0409	1312-0401-0410	1312-0401-0411	1312-0401-0412
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2859	3208	4470	5383
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	621,36	694,14	991,26	1200,96
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
314-104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью от 50 до 63 т	маш.-ч	9,82	12,3	15,9	19,4
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	401	464	531	597
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	401	464	531	597
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	10,6	11,8	13	14,2
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	88,2	98	118	137
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	504	560	827	1008
334-101-0108	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	7,86	9,88	12,8	15,5
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	17,1	20,1	24,1	26,1
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	88,2	98	118	137
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	59	65,6	72,2	78,7
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	5,76	6,4	7,04	7,68
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	770	890	1030	1150

**Таблица 1312-0401-05 Трубопроводы, диаметр наружный 273 мм. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях**

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных ступей и компенсаторов. 2. Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-0501 Трубопроводы, диаметр наружный 273 мм, глубина ствола шахты до 100 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0502 Трубопроводы, диаметр наружный 273 мм, глубина ствола шахты до 200 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0503 Трубопроводы, диаметр наружный 273 мм, глубина ствола шахты до 300 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0504 Трубопроводы, диаметр наружный 273 мм, глубина ствола шахты до 400 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

*Измеритель:* комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0501	1312-0401-0502	1312-0401-0503	1312-0401-0504
007-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8)	чел.-ч	256	-	-	-
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	-	455	781	1024
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	44,49	82,57	155,85	201,75
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
314-104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	2,43	-	-	-
314-104-0302	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	-	2,99	5,2	-
314-104-0303	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 40 т	маш.-ч	-	-	-	4,28
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0501	1312-0401-0502	1312-0401-0503	1312-0401-0504
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	43,7	87,3	138	184
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	43,7	87,3	138	184
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,2	2,39	3,59	4,78
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	9,8	19,6	29,4	39,2
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	30,6	55,1	114	152
334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	-	3,22	5,59	-
334-101-0107	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	-	-	-	4,61
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	2,14	4,29	6,43	8,58
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	9,8	19,6	29,4	39,2
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	6,72	13,4	20,2	26,9
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,64	1,28	1,92	2,56
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	90	180	260	350

## Продолжение таблицы 1312-0401-05

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов. 2. Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-0505 Трубопроводы, диаметр наружный 273 мм, глубина ствола шахты до 500 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0506 Трубопроводы, диаметр наружный 273 мм, глубина ствола шахты до 600 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0507 Трубопроводы, диаметр наружный 273 мм, глубина ствола шахты до 700 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях



1312-0401-0508 Трубопроводы, диаметр наружный 273 мм, глубина ствола шахты до 800 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

*Измеритель: комплект*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0505	1312-0401-0506	1312-0401-0507	1312-0401-0508
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	1477	1788	2503	2848
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	303,05	369,74	529,21	610,2
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
314-104-0303	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 40 т	маш.-ч	5,97	-	-	-
314-104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью от 50 до 63 т	маш.-ч	-	7,6	8,91	12,2
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	230	276	338	386
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	230	276	338	386
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	5,98	7,17	8,37	9,56
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	49	58,8	68,6	78,4
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	240	288	434	496
334-101-0107	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	6,42	6,08	7,13	9,74
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	10,7	12,9	16,8	19,3
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	49	58,8	68,6	78,4
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	33,6	40,3	47	53,8
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	3,2	3,84	4,48	5,12
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	440	530	650	740

## Продолжение таблицы 1312-0401-05

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов. 2. Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-0509 Трубопроводы, диаметр наружный 273 мм, глубина ствола шахты до 900 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0510 Трубопроводы, диаметр наружный 273 мм, глубина ствола шахты до 1000 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0511 Трубопроводы, диаметр наружный 273 мм, глубина ствола шахты до 1200 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0512 Трубопроводы, диаметр наружный 273 мм, глубина ствола шахты до 1400 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

*Измеритель:* комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0509	1312-0401-0510	1312-0401-0511	1312-0401-0512
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	3418	3902	5420	6474
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	741,96	828,66	1179,76	1422,06
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
314-104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью от 50 до 63 т	маш.-ч	14,3	17,5	22,9	28
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	434	538	619	700
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	434	538	619	700
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	10,8	12	13,1	14,3
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	88,2	98	118	137
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0509	1312-0401-0510	1312-0401-0511	1312-0401-0512
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	612	680	996	1205
334-101-0107	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	11,5	14	18,3	22,4
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	21,7	32,7	39,3	42,5
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	88,2	98	118	137
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	60,5	67,2	73,9	80,6
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	5,76	6,4	7,04	7,68
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	840	1030	1190	1340

**Таблица 1312-0401-06 Трубопроводы, диаметр наружный 325 мм. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях**

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных ступеней и компенсаторов. 2. Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-0601 Трубопроводы, диаметр наружный 325 мм, глубина ствола шахты до 100 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0602 Трубопроводы, диаметр наружный 325 мм, глубина ствола шахты до 200 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0603 Трубопроводы, диаметр наружный 325 мм, глубина ствола шахты до 300 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0604 Трубопроводы, диаметр наружный 325 мм, глубина ствола шахты до 400 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

*Измеритель:* комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0601	1312-0401-0602	1312-0401-0603	1312-0401-0604
007-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8)	чел.-ч	309	-	-	-
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	-	557	951	1262
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	58,76	109,88	190,72	257,66

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0601	1312-0401-0602	1312-0401-0603	1312-0401-0604
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
314-104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью до 16 т	маш.-ч	3,4	-	-	-
314-104-0302	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 25 т	маш.-ч	-	4,49	-	-
314-104-0303	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 40 т	маш.-ч	-	-	4,65	3,16
314-104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью от 50 до 63 т	маш.-ч	-	-	-	3,3
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	50,8	103	154	205
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	50,8	103	154	205
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,58	3,17	4,75	6,34
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	11,8	23,6	35,4	47,2
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	41,9	75,3	144	192
334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	-	4,83	-	-
334-101-0107	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	-	-	5,01	4,4
334-101-0108	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	-	-	-	2,64
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	2,8	5,6	8,4	11,2
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0601	1312-0401-0602	1312-0401-0603	1312-0401-0604
217-603-0104	Вода техническая	м³	25,1	50,2	75,3	100
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	8,8	17,6	26,4	35,2
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,96	1,92	2,88	3,84
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	100	210	310	410

## Продолжение таблицы 1312-0401-06

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных ступеней и компенсаторов. 2. Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-0605 Трубопроводы, диаметр наружный 325 мм, глубина ствола шахты до 500 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0606 Трубопроводы, диаметр наружный 325 мм, глубина ствола шахты до 600 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0607 Трубопроводы, диаметр наружный 325 мм, глубина ствола шахты до 700 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0608 Трубопроводы, диаметр наружный 325 мм, глубина ствола шахты до 800 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

*Измеритель:* комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0605	1312-0401-0606	1312-0401-0607	1312-0401-0608
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	1724	2101	2996	3394
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	361,25	433,96	644,96	737,76
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
314-104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью от 50 до 63 т	маш.-ч	8,78	10,9	14,9	17,4

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0605	1312-0401-0606	1312-0401-0607	1312-0401-0608
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	265	318	371	424
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	265	318	371	424
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	7,92	9,5	11,1	12,7
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	59	70,8	82,6	94,4
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	276	331	519	593
334-101-0108	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	7,03	8,7	11,9	13,9
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	15,7	18,8	22	25,1
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	126	151	176	201
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	44	52,8	61,6	70,4
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	4,8	5,76	6,72	7,68
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	510	610	710	820

## Продолжение таблицы 1312-0401-06

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов. 2. Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-0609 Трубопроводы, диаметр наружный 325 мм, глубина ствола шахты до 900 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0610 Трубопроводы, диаметр наружный 325 мм, глубина ствола шахты до 1000 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0611 Трубопроводы, диаметр наружный 325 мм, глубина ствола шахты до 1100 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0612 Трубопроводы, диаметр наружный 325 мм, глубина ствола шахты до 1200 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

*Измеритель: комплект*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0609	1312-0401-0610	1312-0401-0611	1312-0401-0612
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	4154	4703	5961	6516
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	903,16	1007,26	1307,56	1428,76
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
314-104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью от 50 до 63 т	маш.-ч	20,2	23,8	27,1	30,4
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	478	567	624	681
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	478	567	624	681
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	14,3	15,8	17,4	19
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	106	118	130	142
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	739	821	1100	1200
334-101-0108	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	16,1	19	21,7	24,3
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	28,2	38,1	41,9	45,7
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	226	251	276	301
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	79,2	88	96,8	106
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	8,64	9,6	10,6	11,5
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	920	1090	1200	1300

*Продолжение таблицы 1312-0401-06*

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных ступей и компенсаторов. 2. Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-0613 Трубопроводы, диаметр наружный 325 мм, глубина ствола шахты до 1400 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

*Измеритель:* комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0613
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	7778
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1712,66
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,83
314-104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью от 50 до 63 т	маш.-ч	36,8
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	790
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	790
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	22,2
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	165
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	1443
334-101-0108	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	29,4
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	53,3
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	351
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	123
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	13,4
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	1520

**Таблица 1312-0401-07 Трубопроводы, диаметр наружный 377 мм. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях**

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных ступей и компенсаторов. 2. Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.



1312-0401-0701 Трубопроводы, диаметр наружный 377 мм, глубина ствола шахты до 100 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0702 Трубопроводы, диаметр наружный 377 мм, глубина ствола шахты до 200 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0703 Трубопроводы, диаметр наружный 377 мм, глубина ствола шахты до 300 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0704 Трубопроводы, диаметр наружный 377 мм, глубина ствола шахты до 400 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

*Измеритель: комплект*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0701	1312-0401-0702	1312-0401-0703	1312-0401-0704
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	344	629	1039	1377
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	65,25	127,02	207,87	283,24
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
314-104-0302	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	2,84	5,57	-	-
314-104-0303	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 40 т	маш.-ч	-	-	5,69	-
314-104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью от 50 до 63 т	маш.-ч	-	-	-	7,99
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	51,5	103	154	205
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	51,5	103	154	205
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,76	3,51	5,27	7,03
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	11,8	23,6	35,4	47,2
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0701	1312-0401-0702	1312-0401-0703	1312-0401-0704
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	45,9	90,2	159	212
334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	3,05	5,99	-	-
334-101-0107	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	-	-	6,12	-
334-101-0108	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	-	-	-	6,4
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	3,06	6,13	9,19	12,3
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	25,1	50,2	75,3	100
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	9,76	19,5	29,3	39
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,96	1,92	2,88	3,84
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	110	210	290	400

## Продолжение таблицы 1312-0401-07

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных ступей и компенсаторов. 2. Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-0705 Трубопроводы, диаметр наружный 377 мм, глубина ствола шахты до 500 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0706 Трубопроводы, диаметр наружный 377 мм, глубина ствола шахты до 600 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0707 Трубопроводы, диаметр наружный 377 мм, глубина ствола шахты до 700 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0708 Трубопроводы, диаметр наружный 377 мм, глубина ствола шахты до 800 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0705	1312-0401-0706	1312-0401-0707	1312-0401-0708
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	1955	2377	3368	3817
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	415,93	497,96	732,06	837,26
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
314-104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью от 50 до 63 т	маш.-ч	10,8	12,7	18,5	21,5
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	265	318	371	424
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	265	318	371	424
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	8,78	10,5	12,3	14,1
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	59	70,8	82,6	94,4
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	325	390	596	681
334-101-0108	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	8,67	10,1	14,8	17,2
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	17,9	21,5	25,1	28,7
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	126	151	176	201
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	48,8	58,6	68,3	78,1
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	4,8	5,76	6,72	7,68
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	510	610	710	820

Продолжение таблицы 1312-0401-07

Состав работ: 1. Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов. 2. Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-0709 Трубопроводы, диаметр наружный 377 мм, глубина ствола шахты до 900 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0710 Трубопроводы, диаметр наружный 377 мм, глубина ствола шахты до 1000 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0711 Трубопроводы, диаметр наружный 377 мм, глубина ствола шахты до 1200 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

1312-0401-0712 Трубопроводы, диаметр наружный 377 мм, глубина ствола шахты до 1400 м. Монтаж из отдельных труб на фланцевых соединениях

*Измеритель: комплект*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0709	1312-0401-0710	1312-0401-0711	1312-0401-0712
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	4787	5365	7618	9244
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1049,16	1170,66	1688,86	2073,66
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
314-104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью от 50 до 63 т	маш.-ч	24,8	29,3	37,2	45
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	478	567	681	794
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	478	567	681	794
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	15,8	20,6	22,7	24,7
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	106	118	142	165
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	872	969	1441	1781
334-101-0108	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	19,9	23,4	29,8	36
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	32,3	44,6	53,6	62,5
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	226	251	301	351

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0709	1312-0401-0710	1312-0401-0711	1312-0401-0712
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	87,8	115	127	138
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	8,64	11,2	12,3	13,4
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	920	1090	1310	1530

## Таблица 1312-0401-08 Трубопроводы, диаметр наружный 108 мм. Монтаж из сварных плетей

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных ступеней и компенсаторов. 2. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-0801 Трубопроводы, диаметр наружный 108 мм глубина ствола шахты до 100 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-0802 Трубопроводы, диаметр наружный 108 мм глубина ствола шахты до 200 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-0803 Трубопроводы, диаметр наружный 108 мм глубина ствола шахты до 300 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-0804 Трубопроводы, диаметр наружный 108 мм глубина ствола шахты до 400 м. Монтаж из сварных плетей

*Измеритель:* комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0801	1312-0401-0802	1312-0401-0803	1312-0401-0804
007-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8)	чел.-ч	140	244	-	-
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	-	-	465	613
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	28,47	55,26	109,32	145,57
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
314-104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	0,71	1,4	2,26	3,11
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	14,5	30,2	45,9	61,2
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	14,5	30,2	45,9	61,2

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0801	1312-0401-0802	1312-0401-0803	1312-0401-0804
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,66	1,32	1,98	2,64
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	6,2	12,4	18,6	24,8
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	19,9	39,8	86,8	116
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	0,8	1,61	2,41	3,22
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	1,6	3,2	4,8	6,4
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	3,6	7,2	10,8	14,4
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,36	0,72	1,08	1,44
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	30	60	90	120

## Продолжение таблицы 1312-0401-08

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных ступней и компенсаторов. 2. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-0805 Трубопроводы, диаметр наружный 108 мм глубина ствола шахты до 500 м. Монтаж из сварных плетей

*Измеритель:* комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0805
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	911
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	216,67
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,83
314-104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью до 16 т	маш.-ч	4,01
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	76,6
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	76,6
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	3,29

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0805
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	31
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	180
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	4,02
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	8
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	18
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	1,8
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	150

Таблица 1312-0401-09 Трубопроводы, диаметр наружный 159 мм. Монтаж из сварных плетей

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных ступеней и компенсаторов. 2. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-0901 Трубопроводы, диаметр наружный 159 мм глубина ствола шахты до 100 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-0902 Трубопроводы, диаметр наружный 159 мм глубина ствола шахты до 200 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-0903 Трубопроводы, диаметр наружный 159 мм глубина ствола шахты до 300 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-0904 Трубопроводы, диаметр наружный 159 мм глубина ствола шахты до 400 м. Монтаж из сварных плетей

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0901	1312-0401-0902	1312-0401-0903	1312-0401-0904
007-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8)	чел.-ч	149	256	-	-
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	-	-	487	638
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	30,68	59,14	115,81	150,29
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
314-104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	1,02	1,78	3,15	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0901	1312-0401-0902	1312-0401-0903	1312-0401-0904
314-104-0302	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	-	-	-	2,81
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	15,7	31,5	48	64
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	15,7	31,5	48	64
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,69	1,38	2,07	2,76
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	7,7	15,4	23,1	30,8
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	20,3	40,3	87,9	112
334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	-	-	-	3,02
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	1,05	2,1	3,15	4,2
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	3,5	7	10,5	14
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	3,84	7,68	11,5	15,4
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,36	0,72	1,08	1,44
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	30	60	100	130

## Продолжение таблицы 1312-0401-09

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных ступей и компенсаторов. 2. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-0905 Трубопроводы, диаметр наружный 159 мм глубина ствола шахты до 500 м. Монтаж оборудования

1312-0401-0906 Трубопроводы, диаметр наружный 159 мм глубина ствола шахты до 600 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-0907 Трубопроводы, диаметр наружный 159 мм глубина ствола шахты до 700 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-0908 Трубопроводы, диаметр наружный 159 мм глубина ствола шахты до 800 м. Монтаж из сварных плетей



Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0905	1312-0401-0906	1312-0401-0907	1312-0401-0908
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	945	-	1622	1666
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	-	1143	-	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	222,75	267,74	384,08	432,15
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	4,52
314-104-0302	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	3,66	4,76	6,04	-
314-104-0303	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 40 т	маш.-ч	-	-	-	4,2
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	80	96	115	132
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	80	96	115	132
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	3,46	4,15	4,84	5,53
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	38,5	46,2	53,9	61,6
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	175	210	316	361
334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	3,93	5,12	6,48	-
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	5,25	6,3	8,27	9,46
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	17,5	21	24,5	28
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	19,2	23	26,9	30,7
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	1,8	2,16	2,52	2,88
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	160	190	230	260

Продолжение таблицы 1312-0401-09

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов. 2. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-0909 Трубопроводы, диаметр наружный 159 мм глубина ствола шахты до 900 м. Монтаж из сварных плетей

*Измеритель:* комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-0909
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2249
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	530,33
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	5,29
314-104-0303	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 40 т	маш.-ч	4,91
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	148
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	148
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	6,22
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	69,3
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	450
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	10,6
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	31,5
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	34,6
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	3,24
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	290

**Таблица 1312-0401-10 Трубопроводы, диаметр наружный 219 мм. Монтаж из сварных плетей**

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов. 2. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-1001 Трубопроводы, диаметр наружный 219 мм глубина ствола шахты до 100 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-1002 Трубопроводы, диаметр наружный 219 мм глубина ствола шахты до 200 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-1003 Трубопроводы, диаметр наружный 219 мм глубина ствола шахты до 300 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-1004 Трубопроводы, диаметр наружный 219 мм глубина ствола шахты до 400 м. Монтаж из сварных плетей

*Измеритель: комплект*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-1001	1312-0401-1002	1312-0401-1003	1312-0401-1004
007-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8)	чел.-ч	162	438	-	-
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	-	-	519	687
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	34,22	66,11	121,86	162,48
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
314-104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	1,66	3,05	-	-
314-104-0302	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	-	-	3,28	4,64
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	16,4	32,7	51,7	69
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	16,4	32,7	51,7	69
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,89	1,77	2,66	3,34
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	9,8	19,6	29,4	39,2
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	21,1	41,8	84	112
334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	-	-	3,52	4,98
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	1,62	3,24	4,86	6,48
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	9,8	19,6	29,4	39,2
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	4,92	9,84	14,8	19,7
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,48	0,96	1,44	1,92
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	30	70	100	130

## Продолжение таблицы 1312-0401-10

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов. 2. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-1005 Трубопроводы, диаметр наружный 219 мм глубина ствола шахты до 500 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-1006 Трубопроводы, диаметр наружный 219 мм глубина ствола шахты до 600 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-1007 Трубопроводы, диаметр наружный 219 мм глубина ствола шахты до 700 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-1008 Трубопроводы, диаметр наружный 219 мм глубина ствола шахты до 800 м. Монтаж из сварных плетей

*Измеритель:* комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-1005	1312-0401-1006	1312-0401-1007	1312-0401-1008
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	1002	1214	1714	1938
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	238,44	280,24	400,83	461
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
314-104-0302	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	6,16	-	-	-
314-104-0303	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 40 т	маш.-ч	-	4,71	2,98	-
314-104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью от 50 до 63 т	маш.-ч	-	-	2,99	7,12
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	86,2	103	124	142
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	86,2	103	124	142
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	4,43	5,31	6,2	7,08
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	49	58,8	68,6	78,4

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-1005	1312-0401-1006	1312-0401-1007	1312-0401-1008
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	175	210	316	361
334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	6,62	-	-	-
334-101-0107	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	-	5,07	3,21	-
334-101-0108	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	-	-	2,4	5,7
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	8,1	9,72	13,3	15,2
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
217-603-0104	Вода техническая	м³	49	58,8	68,6	78,4
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	24,6	29,5	34,4	39,4
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	2,4	2,88	3,36	3,84
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	170	200	240	280

## Продолжение таблицы 1312-0401-10

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов. 2. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-1009 Трубопроводы, диаметр наружный 219 мм глубина ствола шахты до 900 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-1010 Трубопроводы, диаметр наружный 219 мм глубина ствола шахты до 1000 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-1011 Трубопроводы, диаметр наружный 219 мм глубина ствола шахты до 1200 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-1012 Трубопроводы, диаметр наружный 219 мм глубина ствола шахты до 1400 м. Монтаж из сварных плетей

*Измеритель:* комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-1009	1312-0401-1010	1312-0401-1011	1312-0401-1012
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	2365	2643	3427	-
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	-	-	-	4282
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	563,22	627,5	817,36	1023,46

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-1009	1312-0401-1010	1312-0401-1011	1312-0401-1012
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
314-104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью от 50 до 63 т	маш.-ч	8,34	9,94	13,1	16
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	160	182	218	255
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	160	182	218	255
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	7,97	8,86	9,74	10,6
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	88,2	98	118	137
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	450	500	661	840
334-101-0108	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	6,68	7,96	10,5	12,8
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	17,1	20,1	24,1	28,1
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	88,2	98	118	137
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	44,3	49,2	54,1	59
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	4,32	4,8	5,28	5,76
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	310	350	430	500

Таблица 1312-0401-11 Трубопроводы, диаметр наружный 273 мм. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-1101 Трубопроводы, диаметр наружный 273 мм глубина ствола шахты до 100 м. Монтаж из сварных плетей

Состав работ: 1. Установка опорных конструкций, опорных ступеней и компенсаторов. 2. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-1102 Трубопроводы, диаметр наружный 273 мм глубина ствола шахты до 200 м. Монтаж из сварных плетей

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных ступьев и компенсаторов. 2. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-1103 Трубопроводы, диаметр наружный 273 мм глубина ствола шахты до 300 м. Монтаж из сварных плетей

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных ступьев и компенсаторов. 2. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-1104 Трубопроводы, диаметр наружный 273 мм глубина ствола шахты до 400 м. Монтаж из сварных плетей

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных ступьев и компенсаторов. 2. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

*Измеритель:* комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-1101	1312-0401-1102	1312-0401-1103	1312-0401-1104
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	192	327	615	805
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	39,7	73,13	139,89	183,71
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
314-104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	2,34	-	-	-
314-104-0302	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	-	2,83	4,74	3,29
314-104-0303	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 40 т	маш.-ч	-	-	-	1,94
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	17,5	35	54,3	72,5
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	17,5	35	54,3	72,5
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,9	1,79	2,69	3,59

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-1101	1312-0401-1102	1312-0401-1103	1312-0401-1104
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	9,8	19,6	29,4	39,2
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	25,9	46	99	132
334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	-	3,04	5,09	3,54
334-101-0107	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	-	-	-	2,08
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	2,14	4,29	6,43	8,58
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
217-603-0104	Вода техническая	м³	9,8	19,6	29,4	39,2
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	5,04	10,1	15,1	20,2
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,48	0,96	1,44	1,92
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	40	70	110	140

## Продолжение таблицы 1312-0401-11

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных ступней и компенсаторов. 2. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-1105 Трубопроводы, диаметр наружный 273 мм глубина ствола шахты до 500 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-1106 Трубопроводы, диаметр наружный 273 мм глубина ствола шахты до 600 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-1107 Трубопроводы, диаметр наружный 273 мм глубина ствола шахты до 700 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-1108 Трубопроводы, диаметр наружный 273 мм глубина ствола шахты до 800 м. Монтаж из сварных плетей

*Измеритель:* комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-1105	1312-0401-1106	1312-0401-1107	1312-0401-1108
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	1252	1519	2053	2335
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	286,46	349,39	476,65	549,91
<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-1105	1312-0401-1106	1312-0401-1107	1312-0401-1108
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
314-104-0303	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 40 т	маш.-ч	5,2	-	-	-
314-104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью от 50 до 63 т	маш.-ч	-	6,76	7,28	10,3
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	92,9	111	131	149
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	92,9	111	131	149
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	4,48	5,38	6,27	7,17
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	49	58,8	68,6	78,4
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	225	270	386	441
334-101-0107	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	5,6	-	-	-
334-101-0108	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	-	5,41	5,83	8,25
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	10,7	12,9	16,8	19,3
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	49	58,8	68,6	78,4
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	25,2	30,2	35,3	40,3
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	2,4	2,88	3,36	3,84
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	180	220	250	290

## Продолжение таблицы 1312-0401-11

1312-0401-1109 Трубопроводы, диаметр наружный 273 мм глубина ствола шахты до 900 м. Монтаж из сварных плетей

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных ступьей и компенсаторов. 2. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-1110 Трубопроводы, диаметр наружный 273 мм глубина ствола шахты до 1000 м. Монтаж из сварных плетей

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных ступьей и компенсаторов. 2. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-1111 Трубопроводы, диаметр наружный 273 мм глубина ствола шахты до 1200 м. Монтаж из сварных плетей

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных ступьей и компенсаторов. 2. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-1112 Трубопроводы, диаметр наружный 273 мм глубина ствола шахты до 1400 м. Монтаж из сварных плетей

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных ступьей и компенсаторов. 2. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

*Измеритель:* комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-1109	1312-0401-1110	1312-0401-1111	1312-0401-1112
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	2915	3298	4343	5465
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	691,05	770,56	1014,96	1298,56
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
314-104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью от 50 до 63 т	маш.-ч	12,2	14,6	19,4	23,9
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	168	200	227	254
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	168	200	227	254
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	8,07	8,96	9,86	10,8
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	88,2	98	118	137
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-1109	1312-0401-1110	1312-0401-1111	1312-0401-1112
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	567	630	841	1093
334-101-0108	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	9,79	11,7	15,5	19,1
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	21,7	32,7	39,3	45,8
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	88,2	98	118	137
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	45,4	50,4	55,4	60,5
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	4,32	4,8	5,28	5,76
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	330	390	440	500

Таблица 1312-0401-12 Трубопроводы, диаметр наружный 325 мм. Монтаж из сварных плетей

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов. 2. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-1201 Трубопроводы, диаметр наружный 325 мм глубина ствола шахты до 100 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-1202 Трубопроводы, диаметр наружный 325 мм глубина ствола шахты до 200 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-1203 Трубопроводы, диаметр наружный 325 мм глубина ствола шахты до 300 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-1204 Трубопроводы, диаметр наружный 325 мм глубина ствола шахты до 400 м. Монтаж из сварных плетей

*Измеритель:* комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-1201	1312-0401-1202	1312-0401-1203	1312-0401-1204
007-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8)	чел.-ч	201	341	-	-
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	-	-	645	858
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	43,84	80,14	144,92	193,03
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-1201	1312-0401-1202	1312-0401-1203	1312-0401-1204
314-102-0304	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 16 т	маш.-ч	3,28	-	-	-
314-104-0302	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 25 т	маш.-ч	-	4,28	-	-
314-104-0303	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 40 т	маш.-ч	-	-	4,27	5,86
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	13,7	27,8	58,2	77,6
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	13,7	27,8	58,2	77,6
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,19	2,38	3,56	4,75
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	11,8	23,6	35,4	47,2
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	27,1	46	99	132
334-101-0107	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	-	4,6	4,59	6,31
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	2,8	5,6	8,4	11,2
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	25,1	50,2	75,3	100
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	6,6	13,2	19,8	26,4
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,72	1,44	2,16	2,88
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	30	50	110	150

## Продолжение таблицы 1312-0401-12

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных ступей и компенсаторов. 2. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-1205 Трубопроводы, диаметр наружный 325 мм глубина ствола шахты до 500 м. Монтаж из сварных плетей  
 1312-0401-1206 Трубопроводы, диаметр наружный 325 мм глубина ствола шахты до 600 м. Монтаж из сварных плетей  
 1312-0401-1207 Трубопроводы, диаметр наружный 325 мм глубина ствола шахты до 700 м. Монтаж из сварных плетей  
 1312-0401-1208 Трубопроводы, диаметр наружный 325 мм глубина ствола шахты до 800 м. Монтаж из сварных плетей

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-1205	1312-0401-1206	1312-0401-1207	1312-0401-1208
007-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7)	чел.-ч	-	1606	-	-
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	1316	-	2170	2452
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	304,33	369,68	504,46	577,36
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
314-104-0303	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 40 т	маш.-ч	3,73	-	-	-
314-104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью от 50 до 63 т	маш.-ч	3,9	9,72	12,2	14,4
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	99,3	119	139	159
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	99,3	119	139	159
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	5,94	7,13	8,32	9,5
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	59	70,8	82,6	94,4
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	225	270	386	441
334-101-0107	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	4,02	-	-	-
334-101-0108	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	3,12	7,78	9,8	11,5
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	15,7	18,8	22	25,1

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-1205	1312-0401-1206	1312-0401-1207	1312-0401-1208
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	126	151	176	201
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	33	39,6	46,2	52,8
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	3,6	4,32	5,04	5,76
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	190	230	270	310

## Продолжение таблицы 1312-0401-12

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных ступей и компенсаторов. 2. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-1209 Трубопроводы, диаметр наружный 325 мм глубина ствола шахты до 900 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-1210 Трубопроводы, диаметр наружный 325 мм глубина ствола шахты до 1000 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-1211 Трубопроводы, диаметр наружный 325 мм глубина ствола шахты до 1100 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-1212 Трубопроводы, диаметр наружный 325 мм глубина ствола шахты до 1200 м. Монтаж из сварных плетей

*Измеритель:* комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-1209	1312-0401-1210	1312-0401-1211	1312-0401-1212
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	-	3447	4152	-
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3051	-	-	4546
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	721,66	804,56	965,66	1056,06
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
314-104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью от 50 до 63 т	маш.-ч	16,8	19,6	22,5	25,5
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-1209	1312-0401-1210	1312-0401-1211	1312-0401-1212
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	179	208	229	249
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	179	208	229	249
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	10,7	11,9	13,1	14,3
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	106	118	130	142
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	567	630	771	841
334-101-0108	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	13,4	15,7	18	20,4
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	28,2	38,1	41,9	45,7
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
217-603-0104	Вода техническая	м³	226	251	276	301
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	59,4	66	72,6	79,2
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	6,48	7,2	7,92	8,64
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	350	400	440	490

## Продолжение таблицы 1312-0401-12

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов. 2. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-1213 Трубопроводы, диаметр наружный 325 мм глубина ствола шахты до 1400 м. Монтаж из сварных плетей

*Измеритель:* комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-1213
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	5705
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1346,46
<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,83

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-1213
314-104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью от 50 до 63 т	маш.-ч	31
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	289
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	289
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	15,6
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	165
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	1093
334-101-0108	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	24,8
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	53,3
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	351
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	86,9
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	9,48
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	560

Таблица 1312-0401-13 Трубопроводы, диаметр наружный 377 мм. Монтаж из сварных плетей

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных ступей и компенсаторов. 2. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-1301 Трубопроводы, диаметр наружный 377 мм глубина ствола шахты до 100 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-1302 Трубопроводы, диаметр наружный 377 мм глубина ствола шахты до 200 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-1303 Трубопроводы, диаметр наружный 377 мм глубина ствола шахты до 300 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-1304 Трубопроводы, диаметр наружный 377 мм глубина ствола шахты до 400 м. Монтаж из сварных плетей

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-1301	1312-0401-1302	1312-0401-1303	1312-0401-1304
007-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8)	чел.-ч	225	388	-	-
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	-	-	731	966



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-1301	1312-0401-1302	1312-0401-1303	1312-0401-1304
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	47,13	89,96	161,84	221,3
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
314-104-0302	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 25 т	маш.-ч	2,73	2,6	-	-
314-104-0303	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 40 т	маш.-ч	-	1,59	5,19	-
314-104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью от 50 до 63 т	маш.-ч	-	-	-	7,3
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	13,9	27,8	58,2	77,6
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	13,9	27,8	58,2	77,6
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,32	2,64	3,95	5,27
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	11,8	23,6	35,4	47,2
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	28	56	114	152
334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	2,94	2,8	-	-
334-101-0107	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	-	1,71	5,59	-
334-101-0108	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	-	-	-	5,84
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	3,06	6,13	9,19	12,3
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	25,1	50,2	75,3	100
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	7,32	14,6	22	29,3

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-1301	1312-0401-1302	1312-0401-1303	1312-0401-1304
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,72	1,44	2,16	2,88
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	30	50	110	150

## Продолжение таблицы 1312-0401-13

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных ступей и компенсаторов. 2. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-1305 Трубопроводы, диаметр наружный 377 мм глубина ствола шахты до 500 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-1306 Трубопроводы, диаметр наружный 377 мм глубина ствола шахты до 600 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-1307 Трубопроводы, диаметр наружный 377 мм глубина ствола шахты до 700 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-1308 Трубопроводы, диаметр наружный 377 мм глубина ствола шахты до 800 м. Монтаж из сварных плетей

*Измеритель:* комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-1305	1312-0401-1306	1312-0401-1307	1312-0401-1308
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	1482	1810	2491	2817
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	352,13	421,79	579,96	663,76
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
314-104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью от 50 до 63 т	маш.-ч	9,45	11,2	14,9	17,4
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	99,3	119	139	159
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	99,3	119	139	159
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	6,59	7,91	9,22	10,5

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-1305	1312-0401-1306	1312-0401-1307	1312-0401-1308
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	59	70,8	82,6	94,4
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	265	318	454	519
334-101-0108	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	7,57	8,93	11,9	13,9
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	17,9	21,5	25,1	28,7
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	126	151	176	201
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	36,6	43,9	51,2	58,6
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	3,6	4,32	5,04	5,76
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	190	230	270	310

## Продолжение таблицы 1312-0401-13

*Состав работ:* 1. Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов. 2. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 3. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0401-1309 Трубопроводы, диаметр наружный 377 мм глубина ствола шахты до 900 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-1310 Трубопроводы, диаметр наружный 377 мм глубина ствола шахты до 1000 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-1311 Трубопроводы, диаметр наружный 377 мм глубина ствола шахты до 1200 м. Монтаж из сварных плетей

1312-0401-1312 Трубопроводы, диаметр наружный 377 мм глубина ствола шахты до 1400 м. Монтаж из сварных плетей

*Измеритель:* комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-1309	1312-0401-1310	1312-0401-1311	1312-0401-1312
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	3510	-	5097	6367
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	-	3915	-	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	822,26	917,06	1187,66	1505,86
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0401-1309	1312-0401-1310	1312-0401-1311	1312-0401-1312
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
314-104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью от 50 до 63 т	маш.-ч	20,2	23,7	30,7	37,2
314-504-1704	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	179	208	249	291
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	179	208	249	291
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	11,9	15,4	18,5	20,3
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	106	118	142	165
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	658	731	958	1235
334-101-0108	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	16,2	19	24,6	29,8
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	32,3	44,6	53,6	62,5
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	226	251	301	351
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	65,9	86,4	104	114
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	6,48	8,4	10,1	11,1
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	350	400	490	560

**ГРУППА 1312-0402 Трубопроводы стальные. Монтаж в горизонтальных и наклонных выработках**  
**Таблица 1312-0402-01 Трубопроводы водоотлива, футерованные бетоном. Монтаж оборудования**

1312-0402-0101 Трубопровод водоотлива стальной, футерованный бетоном, диаметр труб наружный 219-325 мм. Монтаж в горизонтальных и наклонных выработках

Измеритель: м

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0402-0101
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,7
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,2564
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0561
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	1,3572
322-201-0102	Тепловозы широкой колеи маневровые мощностью 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,5266
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,091
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0561
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,0174
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,35
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,00006

Таблица 1312-0402-02 Трубопроводы, диаметр условный 100 мм. Монтаж на фланцевых соединениях

*Состав работ:* 1. Разметка мест прокладки трубопровода. 2. Установка конструкций для прокладки трубопроводов. 3. Прокладка трубопровода на установленных средствах крепления. 4. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0402-0201 Трубопроводы, диаметр условный 100 мм, давление условное до 6,4 МПа, длина труб до 4 м. Монтаж на фланцевых соединениях в горизонтальных и наклонных выработках

1312-0402-0202 Трубопроводы, диаметр условный 100 мм, давление условное до 6,4 МПа, длина труб до 6 м. Монтаж на фланцевых соединениях в горизонтальных и наклонных выработках

1312-0402-0203 Трубопроводы, диаметр условный 100 мм, давление условное до 6,4 МПа, длина труб до 8 м. Монтаж на фланцевых соединениях в горизонтальных и наклонных выработках

1312-0402-0204 Трубопроводы, диаметр условный 100 мм, давление условное до 6,4 МПа, длина труб до 12,5 м. Монтаж на фланцевых соединениях в горизонтальных и наклонных выработках

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0402-0201	1312-0402-0202	1312-0402-0203	1312-0402-0204
007-0131	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,1)	чел.-ч	-	-	-	1,45
007-0132	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,2)	чел.-ч	-	1,88	1,81	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0402-0201	1312-0402-0202	1312-0402-0203	1312-0402-0204
007-0133	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,3)	чел.-ч	2,13	-	-	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0986	0,0968	0,0944	0,0932
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0183	0,0174	0,0162	0,0156
314-502-0504	Лебедки вспомогательные шахтные тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т)	маш.-ч	0,0605	0,0605	0,0605	0,0605
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,503	0,342	0,261	0,161
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	0,503	0,342	0,261	0,161
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0025	0,0015	0,0015	0,001
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,062	0,062	0,062	0,062
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,0183	0,0174	0,0162	0,0156
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	0,0101	0,006	0,006	0,004
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,016	0,016	0,016	0,016
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,014	0,0084	0,0084	0,0056
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0015	0,0009	0,0009	0,0006
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	1,3	0,8	0,6	0,4

Таблица 1312-0402-03 Трубопроводы, диаметр условный 150 мм. Монтаж на фланцевых соединениях

*Состав работ:* 1. Разметка мест прокладки трубопровода. 2. Установка конструкций для прокладки трубопроводов. 3. Прокладка трубопровода на установленных средствах крепления. 4. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0402-0301 Трубопроводы, диаметр условный 150 мм, давление условное до 6,4 МПа, длина труб до 4 м. Монтаж на фланцевых соединениях в горизонтальных и наклонных выработках

1312-0402-0302 Трубопроводы, диаметр условный 150 мм, давление условное до 6,4 МПа, длина труб до 6 м. Монтаж на фланцевых соединениях в горизонтальных и наклонных выработках

1312-0402-0303 Трубопроводы, диаметр условный 150 мм, давление условное до 6,4 МПа, длина труб до 8 м. Монтаж на фланцевых соединениях в горизонтальных и наклонных выработках

1312-0402-0304 Трубопроводы, диаметр условный 150 мм, давление условное до 6,4 МПа, длина труб до 12,5 м. Монтаж на фланцевых соединениях в горизонтальных и наклонных выработках

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0402-0301	1312-0402-0302	1312-0402-0303	1312-0402-0304
007-0132	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,2)	чел.-ч	-	-	-	1,72
007-0133	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,3)	чел.-ч	-	2,34	1,9	-
007-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4)	чел.-ч	2,78	-	-	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1328	0,1288	0,1256	0,1234
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0279	0,0259	0,0243	0,0232
314-502-0504	Лебедки вспомогательные шахтные тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т)	маш.-ч	0,0605	0,0605	0,0605	0,0605
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,878	0,597	0,457	0,281
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	0,878	0,597	0,457	0,281
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0029	0,0017	0,0017	0,0012
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,077	0,077	0,077	0,077
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,0279	0,0259	0,0243	0,0232
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	0,0148	0,0089	0,0089	0,0059
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,035	0,035	0,035	0,035
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,016	0,0096	0,0096	0,0064
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0015	0,0009	0,0009	0,0006
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	2,2	1,5	1,1	0,7

**Таблица 1312-0402-04 Трубопроводы, диаметр условный 200 мм. Монтаж на фланцевых соединениях**

*Состав работ:* 1. Разметка мест прокладки трубопровода. 2. Установка конструкций для прокладки трубопроводов. 3. Прокладка трубопровода на установленных средствах крепления. 4. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0402-0401 Трубопроводы, диаметр условный 200 мм, давление условное до 6,4 МПа, длина труб до 4 м. Монтаж на фланцевых соединениях в горизонтальных и наклонных выработках

1312-0402-0402 Трубопроводы, диаметр условный 200 мм, давление условное до 6,4 МПа, длина труб до 6 м. Монтаж на фланцевых соединениях в горизонтальных и наклонных выработках

1312-0402-0403 Трубопроводы, диаметр условный 200 мм, давление условное до 6,4 МПа, длина труб до 8 м. Монтаж на фланцевых соединениях в горизонтальных и наклонных выработках

1312-0402-0404 Трубопроводы, диаметр условный 200 мм, давление условное до 6,4 МПа, длина труб до 12,5 м. Монтаж на фланцевых соединениях в горизонтальных и наклонных выработках

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0402-0401	1312-0402-0402	1312-0402-0403	1312-0402-0404
007-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	-	-	-	2,04
007-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6)	чел.-ч	-	2,87	2,54	-
007-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7)	чел.-ч	3,44	-	-	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1904	0,1856	0,18	0,1784
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0462	0,0438	0,041	0,0402
314-502-0504	Лебедки вспомогательные шахтные тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т)	маш.-ч	0,0605	0,0605	0,0605	0,0605
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,17	0,798	0,61	0,375
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	1,17	0,798	0,61	0,375
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0037	0,0022	0,0022	0,0015
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,098	0,098	0,098	0,098
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 10 т	маш.-ч	0,0462	0,0438	0,041	0,0402
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	0,0251	0,0151	0,0151	0,01
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,098	0,098	0,098	0,098
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0205	0,0123	0,0123	0,0082
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,002	0,0012	0,0012	0,0008
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	2,9	2	1,5	1



**Таблица 1312-0402-05 Трубопроводы, диаметр условный 250 мм. Монтаж на фланцевых соединениях**

*Состав работ:* 1. Разметка мест прокладки трубопровода. 2. Установка конструкций для прокладки трубопроводов. 3. Прокладка трубопровода на установленных средствах крепления. 4. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0402-0501 Трубопроводы, диаметр условный 250 мм, давление условное до 6,4 МПа, длина труб до 4 м. Монтаж на фланцевых соединениях в горизонтальных и наклонных выработках

1312-0402-0502 Трубопроводы, диаметр условный 250 мм, давление условное до 6,4 МПа, длина труб до 6 м. Монтаж на фланцевых соединениях в горизонтальных и наклонных выработках

1312-0402-0503 Трубопроводы, диаметр условный 250 мм, давление условное до 6,4 МПа, длина труб до 8 м. Монтаж на фланцевых соединениях в горизонтальных и наклонных выработках

1312-0402-0504 Трубопроводы, диаметр условный 250 мм, давление условное до 6,4 МПа, длина труб до 12,5 м. Монтаж на фланцевых соединениях в горизонтальных и наклонных выработках

*Измеритель:* м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0402-0501	1312-0402-0502	1312-0402-0503	1312-0402-0504
007-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6)	чел.-ч	-	-	2,98	2,35
007-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7)	чел.-ч	4,1	3,37	-	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2366	0,231	0,2266	0,2216
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0693	0,0665	0,0643	0,0618
314-502-0504	Лебедки вспомогательные шахтные тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т)	маш.-ч	0,0605	0,0605	0,0605	0,0605
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,39	0,947	0,724	0,446
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	1,39	0,947	0,724	0,446
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0037	0,0022	0,0022	0,0015
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,098	0,098	0,098	0,098
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,0693	0,0665	0,0643	0,0618
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	0,0409	0,0245	0,0245	0,0164

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0402-0501	1312-0402-0502	1312-0402-0503	1312-0402-0504
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,098	0,098	0,098	0,098
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,021	0,0126	0,0126	0,0084
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,002	0,0012	0,0012	0,0008
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	3,4	2,3	1,8	1,1

Таблица 1312-0402-06 Трубопроводы, диаметр условный 300 мм. Монтаж на фланцевых соединениях

*Состав работ:* 1. Разметка мест прокладки трубопровода. 2. Установка конструкций для прокладки трубопроводов. 3. Прокладка трубопровода на установленных средствах крепления. 4. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

1312-0402-0601 Трубопроводы, диаметр условный 300 мм, давление условное до 6,4 МПа, длина труб до 4 м. Монтаж на фланцевых соединениях в горизонтальных и наклонных выработках

1312-0402-0602 Трубопроводы, диаметр условный 300 мм, давление условное до 6,4 МПа, длина труб до 6 м. Монтаж на фланцевых соединениях в горизонтальных и наклонных выработках

1312-0402-0603 Трубопроводы, диаметр условный 300 мм, давление условное до 6,4 МПа, длина труб до 8 м. Монтаж на фланцевых соединениях в горизонтальных и наклонных выработках

1312-0402-0604 Трубопроводы, диаметр условный 300 мм, давление условное до 6,4 МПа, длина труб до 12,5 м. Монтаж на фланцевых соединениях в горизонтальных и наклонных выработках

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0402-0601	1312-0402-0602	1312-0402-0603	1312-0402-0604
007-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6)	чел.-ч	-	-	-	2,65
007-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7)	чел.-ч	-	3,9	3,42	-
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4,58	-	-	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2862	0,2768	0,2706	0,2648
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0841	0,0794	0,0763	0,0734

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0402-0601	1312-0402-0602	1312-0402-0603	1312-0402-0604
314-502-0504	Лебедки вспомогательные шахтные тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т)	маш.-ч	0,0605	0,0605	0,0605	0,0605
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,78	1,21	0,924	0,569
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	1,78	1,21	0,924	0,569
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0056	0,0033	0,0033	0,0022
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,118	0,118	0,118	0,118
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,0841	0,0794	0,0763	0,0734
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	0,0434	0,026	0,026	0,0174
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,251	0,251	0,251	0,251
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0275	0,0165	0,0165	0,011
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,003	0,0018	0,0018	0,0012
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	4,4	3	2,3	1,4

**ГРУППА 1312-0403 Трубопроводы стальные водоотливных установок. Монтаж оборудования**  
**Таблица 1312-0403-01 Трубопроводы насосной камеры, футерованные бетоном. Монтаж оборудования**

1312-0403-0101 Трубопровод насосной камеры стальной, футерованный бетоном, диаметр наружный 219-325 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0403-0101
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4,27
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,7112
<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0823
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	1,9929
322-201-0102	Тепловозы широкой колеи маневровые мощностью 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,7563
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,034

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0403-0101
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0823
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,0674
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,112
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,000234

**Таблица 1312-0403-02 Трубопроводы всасывания, футерованные бетоном, и арматура приемных колодцев. Монтаж оборудования**

1312-0403-0201 Трубопровод всасывания стальной, футерованный бетоном, и арматура приемных колодцев, диаметр труб наружный 219 мм. Монтаж оборудования

1312-0403-0202 Трубопровод всасывания стальной, футерованный бетоном, и арматура приемных колодцев, диаметр труб наружный 273-325 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0403-0201	1312-0403-0202
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,1	1,86
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4998	0,9552
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0196	0,0412
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,6863	1,1008
322-201-0102	Тепловозы широкой колеи маневровые мощностью 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,1928	0,3909
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,075	0,091
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0196	0,0412
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,0176	0,0267
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,146	0,146
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,00006	0,000095

**Таблица 1312-0403-03 Трубопроводы водоотливной установки на 5 агрегатов. Монтаж на быстроразъемных соединениях**

*Состав работ:* 1. Разметка места прокладки трубопровода по насосной камере. 2. Прокладка трубопровода на установленных средствах крепления с установкой фасонных частей и соединением фланцевых стыков постоянными болтами. 3. Установка опор и арматуры трубопроводов. 4. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода в шахте.

1312-0403-0301 Трубопроводы водоотливной установки на 5 агрегатов, диаметр условный 100 мм, давление условное 2,5 МПа, масса комплекта 0,41 т, длина 60 м. Монтаж на быстроразъемных соединениях

1312-0403-0302 Трубопроводы водоотливной установки на 5 агрегатов, диаметр условный 100 мм, давление условное 10 МПа, масса комплекта 1,2 т, длина 25 м. Монтаж на быстроразъемных соединениях

1312-0403-0303 Трубопроводы водоотливной установки на 5 агрегатов, диаметр условный 200 мм, давление условное 10 МПа, масса комплекта 11,22 т, длина 55 м. Монтаж на быстроразъемных соединениях

1312-0403-0304 Трубопроводы водоотливной установки на 5 агрегатов, диаметр условный 250 мм, давление условное 10 МПа, масса комплекта 34,47 т, длина 162 м. Монтаж на быстроразъемных соединениях

*Измеритель:* комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0403-0301	1312-0403-0302	1312-0403-0303	1312-0403-0304
007-0132	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,2)	чел.-ч	91,7	-	-	-
007-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4)	чел.-ч	-	117	-	-
007-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7)	чел.-ч	-	-	292	-
007-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8)	чел.-ч	-	-	-	473
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,3	3,23	21,09	64,1
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,29	0,84	7,85	24,1
314-502-0504	Лебедки вспомогательные шахтные тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т)	маш.-ч	3,02	3,02	3,02	3,02
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	12	29,4	33,9	55
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	12	29,4	33,9	55
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,5	0,74	1,62	1,87
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	3,72	1,55	5,39	15,9
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,29	0,84	7,85	24,1
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	2,01	3,02	9,44	15

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0403-0301	1312-0403-0302	1312-0403-0303	1312-0403-0304
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,96	0,4	5,39	15,9
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	2,3	3,45	9,02	10,5
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,3	0,45	0,88	1
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	6	10	20	20
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	40	90	110	170

## Продолжение таблицы 1312-0403-03

*Состав работ:* 1. Разметка места прокладки трубопровода по насосной камере. 2. Прокладка трубопровода на установленных средствах крепления с установкой фасонных частей и соединением фланцевых стыков постоянными болтами. 3. Установка опор и арматуры трубопроводов. 4. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода в шахте.

1312-0403-0305 Трубопроводы водоотливной установки на 5 агрегатов, диаметр условный 600 мм, давление условное 2,5 МПа, масса комплекта 3,86 т, длина 8 м. Монтаж на быстроразъемных соединениях

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0403-0305
007-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7)	чел.-ч	174
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,68
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	2,7
314-502-0504	Лебедки вспомогательные шахтные тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т)	маш.-ч	3,02
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	14,8
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	14,8
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,7
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	1,28
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	2,7
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	4,03
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0403-0305
217-603-0104	Вода техническая	м³	4,52
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	3,088
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,4
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	20
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	40

**Таблица 1312-0403-04 Трубопроводы водоотливной установки на 3 агрегата. Монтаж на быстроразъемных соединениях**

*Состав работ:* 1. Разметка места прокладки трубопровода по насосной камере. 2. Прокладка трубопровода на установленных средствах крепления с установкой фасонных частей и соединением фланцевых стыков постоянными болтами. 3. Установка опор и арматуры трубопроводов. 4. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода в шахте.

1312-0403-0401 Трубопроводы водоотливной установки на 3 агрегата, диаметр условный 100 мм, давление условное 2,5 МПа, масса комплекта 0,41 т, длина 60 м. Монтаж на быстроразъемных соединениях

1312-0403-0402 Трубопроводы водоотливной установки на 3 агрегатах, диаметр условный 100 мм, давление условное 10 МПа, масса комплекта 1,2 т, длина 25 м. Монтаж на быстроразъемных соединениях

1312-0403-0403 Трубопроводы водоотливной установки на 3 агрегата, диаметр условный 200 мм, давление условное 10 МПа, масса комплекта 11,22 т, длина 55 м. Монтаж на быстроразъемных соединениях

1312-0403-0404 Трубопроводы водоотливной установки на 3 агрегата, диаметр условный 250 мм, давление условное 10 МПа, масса комплекта 34,47 т, длина 162 м. Монтаж на быстроразъемных соединениях

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0403-0401	1312-0403-0402	1312-0403-0403	1312-0403-0404
007-0132	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,2)	чел.-ч	83,4	-	-	-
007-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4)	чел.-ч	-	108	-	-
007-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7)	чел.-ч	-	-	224	365
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,84	2,8	14,3	50,9
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,18	0,84	4,75	19,2

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0403-0401	1312-0403-0402	1312-0403-0403	1312-0403-0404
314-502-0504	Лебедки вспомогательные шахтные тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т)	маш.-ч	3,02	3,02	3,02	3,02
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	12	25,8	27,5	41,2
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	12	25,8	27,5	41,2
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,5	0,74	1,62	1,87
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	2,48	1,12	4,8	12,5
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,18	0,84	4,75	19,2
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	2,01	3,02	9,44	15
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,64	0,29	4,8	12,5
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	2,3	3,45	9,02	10,5
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,3	0,45	0,88	1,0
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	6	10	10	10
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	40	80	90	130

## Продолжение таблицы 1312-0403-04

**Состав работ:** 1. Разметка места прокладки трубопровода по насосной камере. 2. Прокладка трубопровода на установленных средствах крепления с установкой фасонных частей и соединением фланцевых стыков постоянными болтами. 3. Установка опор и арматуры трубопроводов. 4. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода в шахте.

1312-0403-0405 Трубопроводы водоотливной установки на 3 агрегата, диаметр условный 600 мм, давление условное 2,5 МПа, масса комплекта 3,86 т, длина 8 м. Монтаж на быстроразъемных соединениях

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0403-0405
007-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6)	чел.-ч	128
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,64
<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0403-0405
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	2
314-502-0504	Лебедки вспомогательные шахтные тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т)	маш.-ч	3,02
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	14,8
315-103-1001	Термопены с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	14,8
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,7
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,64
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 10 т	маш.-ч	2
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	4,03
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	2,26
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	3,88
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,4
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	20
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	40

**ГРУППА 1312-0404 Трубопроводы проходческие. Монтаж в стволе шахты****Таблица 1312-0404-01 Трубопроводы проходческие стальные водоотлива, сжатого воздуха, цементации, спуска бетона, вентиляционные, дегазационные. Подвешивание в стволе шахты на крепи или расстрелах и канатах**

1312-0404-0101 Трубопровод проходческий стальной водоотлива, сжатого воздуха, цементации, спуска бетона, вентиляционный, дегазационный, диаметр труб наружный 60-83 мм. Подвешивание в стволе шахты на крепи или расстрелах и канатах

1312-0404-0102 Трубопровод проходческий стальной водоотлива, сжатого воздуха, цементации, спуска бетона, вентиляционный, дегазационный, диаметр труб наружный 108 мм. Подвешивание в стволе шахты на крепи или расстрелах и канатах

1312-0404-0103 Трубопровод проходческий стальной водоотлива, сжатого воздуха, цементации, спуска бетона, вентиляционный, дегазационный, диаметр труб наружный 127 мм. Подвешивание в стволе шахты на крепи или расстрелах и канатах

1312-0404-0104 Трубопровод проходческий стальной водоотлива, сжатого воздуха, цементации, спуска бетона, вентиляционный, дегазационный, диаметр труб наружный 159 мм. Подвешивание в стволе шахты на крепи или расстрелах и канатах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0404-0101	1312-0404-0102	1312-0404-0103	1312-0404-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,53	0,57	0,68	0,68
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0314	0,0456	0,0596	0,0732
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0157	0,0228	0,0298	0,0366
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,2552	0,2552	0,29	0,29
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0009	0,001	0,0017	0,0021
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0031	0,0038	0,0038	0,0041
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0157	0,0228	0,0298	0,0366
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0009	0,0022	0,0022	0,0041
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,000014	0,00004	0,00005	0,00005
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,000003	0,00001	0,00001	0,00001
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0000003	0,0000003	0,0000007	0,0000008
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,02	0,02	0,035	0,035

Продолжение таблицы 1312-0404-01

1312-0404-0105 Трубопровод проходческий стальной водоотлива, сжатого воздуха, цементации, спуска бетона, вентиляционный, дегазационный, диаметр труб наружный 168 мм. Подвешивание в стволе шахты на крепи или расстрелах и канатах

1312-0404-0106 Трубопровод проходческий стальной водоотлива, сжатого воздуха, цементации, спуска бетона, вентиляционный, дегазационный, диаметр труб наружный 219 мм. Подвешивание в стволе шахты на крепи или расстрелах и канатах

1312-0404-0107 Трубопровод проходческий стальной водоотлива, сжатого воздуха, цементации, спуска бетона, вентиляционный, дегазационный, диаметр труб наружный 500 мм. Подвешивание в стволе шахты на крепи или расстрелах и канатах

1312-0404-0108 Трубопровод проходческий стальной водоотлива, сжатого воздуха, цементации, спуска бетона, вентиляционный, дегазационный, диаметр труб наружный 600 мм. Подвешивание в стволе шахты на крепи или расстрелах и канатах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0404-0105	1312-0404-0106	1312-0404-0107	1312-0404-0108
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,7	0,8	0,8	0,8
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0803	0,0918	0,0837	0,0952
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0374	0,0429	0,0463	0,0489
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,29	0,3886	0,3886	0,3886
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0031	0,0031	-	-
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0041	0,0048	-	-
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0429	0,0489	0,0374	0,0463
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0041	0,0075	-	-
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,00005	0,00011	-	-
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,00001	0,0002	-	-
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0000016	0,0000016	-	-
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,035	0,06	0,06	0,06

Продолжение таблицы 1312-0404-01

1312-0404-0109 Трубопровод проходческий стальной водоотлива, сжатого воздуха, цементации, спуска бетона, вентиляционный, дегазационный, диаметр труб наружный 700 мм. Подвешивание в стволе шахты на крепи или расстрелах и канатах

1312-0404-0110 Трубопровод проходческий стальной водоотлива, сжатого воздуха, цементации, спуска бетона, вентиляционный, дегазационный, диаметр труб наружный 800 мм. Подвешивание в стволе шахты на крепи или расстрелах и канатах

1312-0404-0111 Трубопровод проходческий стальной водоотлива, сжатого воздуха, цементации, спуска бетона, вентиляционный, дегазационный, диаметр труб наружный 900-1000 мм. Подвешивание в стволе шахты на крепи или расстрелах и канатах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0404-0109	1312-0404-0110	1312-0404-0111
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,03	1,09	1,37
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1264	0,1308	0,1614

*Продолжение таблицы*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0404-0109	1312-0404-0110	1312-0404-0111
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0632	0,0654	0,0807
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,4953	1,0556	1,4152
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0632	0,0654	0,0807
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,06	0,1	0,1

**ПОДРАЗДЕЛ 1312-05 Трубопроводы молочных, молочно-консервных, маслодельных и сыродельных заводов. Монтаж на быстроразъемных соединениях**

**ГРУППА 1312-0501 Трубопроводы молочных, молочно-консервных, маслодельных и сыродельных заводов. Монтаж на быстроразъемных соединениях**

**Таблица 1312-0501-01 Молокопроводы городских молочных и молочно-консервных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 Мпа. Монтаж оборудования**

1312-0501-0101 Молокопровод городских молочных и молочно-консервных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 МПа, диаметр труб наружный 38 мм. Монтаж оборудования

1312-0501-0102 Молокопровод городских молочных и молочно-консервных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 МПа, диаметр труб наружный 53 мм. Монтаж оборудования

1312-0501-0103 Молокопровод городских молочных и молочно-консервных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 МПа, диаметр труб наружный 80 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0501-0101	1312-0501-0102	1312-0501-0103
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	8	10	12
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,516	0,878	1,36
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,011	0,016	0,022
314-201-0104	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 20 т	маш.-ч	0,25	0,428	0,666
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	1,67	1,949	2,68
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,011	0,016	0,022
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,244	0,418	0,65
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,03	0,06	0,06

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0501-0101	1312-0501-0102	1312-0501-0103
236-101-0108	Грунтовка антикоррозионная ФЛ-03К ГОСТ 9109-81	т	0,00018	0,00018	0,00028
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,22	0,48	0,51
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,23	0,06	0,06

**Таблица 1312-0501-02 Молокопроводы маслодельных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 МПа. Монтаж оборудования**

1312-0501-0201 Молокопровод маслодельных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 МПа, диаметр труб наружный 38 мм. Монтаж оборудования

1312-0501-0202 Молокопровод маслодельных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 МПа, диаметр труб наружный 53 мм. Монтаж оборудования

1312-0501-0203 Молокопровод маслодельных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 МПа, диаметр труб наружный 80 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0501-0201	1312-0501-0202	1312-0501-0203
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	7	8	11
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,421	0,62	0,96
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,011	0,016	0,022
314-201-0104	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 20 т	маш.-ч	0,202	0,298	0,464
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	1,508	1,612	2,285
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,011	0,016	0,022
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,197	0,29	0,452
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,021	0,04	0,05
236-101-0108	Грунтовка антикоррозионная ФЛ-03К ГОСТ 9109-81	т	0,00018	0,00018	0,00028

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0501-0201	1312-0501-0202	1312-0501-0203
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,18	0,34	0,35
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,23	0,23	0,33

**Таблица 1312-0501-03 Молокопроводы сыродельных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 МПа. Монтаж оборудования**

1312-0501-0301 Молокопровод сыродельных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 МПа, диаметр труб наружный 38 мм. Монтаж оборудования

1312-0501-0302 Молокопровод сыродельных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 МПа, диаметр труб наружный 53 мм. Монтаж оборудования

1312-0501-0303 Молокопровод сыродельных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 МПа, диаметр труб наружный 80 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0501-0301	1312-0501-0302	1312-0501-0303
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	7	7	9
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,304	0,408	0,678
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,011	0,016	0,022
314-201-0104	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 20 т	маш.-ч	0,143	0,19	0,321
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	1,299	1,311	2,007
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,011	0,016	0,022
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,139	0,186	0,313
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,015	0,03	0,03
236-101-0108	Грунтовка антикоррозионная ФЛ-03К ГОСТ 9109-81	т	0,00018	0,00018	0,00028
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,13	0,21	0,25
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,23	0,23	0,33

**ПОДРАЗДЕЛ 1312-06 Проводки трубные систем автоматизации. Монтаж оборудования**  
**ГРУППА 1312-0601 Проводки трубные из труб углеродистых и низколегированных сталей. Монтаж оборудования**  
**Таблица 1312-0601-01 Проводки трубные из водогазопроводных труб на условное давление до 10МПа. Монтаж оборудования**

1312-0601-0101 Проводка трубная из водогазопроводных труб углеродистых и низколегированных сталей, диаметр условного прохода 25 мм. Монтаж на соединениях разъемных

1312-0601-0102 Проводка трубная из водогазопроводных труб углеродистых и низколегированных сталей, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж на соединениях разъемных

1312-0601-0103 Проводка трубная из водогазопроводных труб углеродистых и низколегированных сталей, диаметр условного прохода 25 мм. Монтаж на соединениях сварных

1312-0601-0104 Проводка трубная из водогазопроводных труб углеродистых и низколегированных сталей, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж на соединениях сварных

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0601-0101	1312-0601-0102	1312-0601-0103	1312-0601-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,39	0,52	0,34	0,46
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,22212	0,34072	0,18892	0,30752
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0012	0,0024	0,0012	0,0024
315-102-0301	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 6,3 м³/мин	маш.-ч	0,00812	0,00812	0,00812	0,00812
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	-	-	0,2227	0,3341
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,029	0,029	0,029	0,029
324-108-0301	Станки трубогибочные для труб диаметром от 200 до 500 мм	маш.-ч	0,0638	0,1044	0,0522	0,0928
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0012	0,0024	0,0012	0,0024
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,055	0,09	0,045	0,08
341-202-0101	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,0638	0,1044	0,0522	0,0928
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0601-0101	1312-0601-0102	1312-0601-0103	1312-0601-0104
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,00000454	0,00000342	0,00000454	0,00000342
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,00029	0,00145	0,00029	0,00145
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	-	-	0,00242	0,00433
236-101-0107	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	-	0,000002	0,000001	0,000002
236-104-0102	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	-	0,0000008	0,0000004	0,0000006
241-119-0403	Контргайка с цилиндрической резьбой без покрытия ГОСТ 8965-75 (ГОСТ 8968-75) диаметром 25 мм	шт.	0,255	-	-	-
241-119-0406	Контргайка с цилиндрической резьбой без покрытия ГОСТ 8965-75 (ГОСТ 8968-75) диаметром 50 мм	шт.	-	0,255	-	-
261-102-0220	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,00012	0,00018	0,00012	0,00018
261-107-0550	Электроды диаметром 8 мм Э42 ГОСТ 9466-75	т	-	-	0,00000517	0,00000926
261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007
261-107-0987	Шайбы оцинкованные ГОСТ 11371-78	кг	0,00062	0,00048	0,00064	0,00048
261-201-0383	Эмаль пентафталева ПФ-167 СТ РК ГОСТ Р 51691-2003	т	-	0,000002	0,000001	0,000002
261-301-0220	Хомутики для крепления труб	100 шт.	0,000683	-	0,000683	-
261-301-0280	Заглушки стальные	шт.	0,05[П]	0,05[П]	0,05[П]	0,05[П]
261-301-0348	Угольники прямые	10 шт.	0,0255	0,0255	-	-
261-404-0212	Скобы СД ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	0,027	0,02	0,027	0,02

Таблица 1312-0601-02 Проводка трубная из бесшовных труб на условное давление до 10 Мпа. Монтаж оборудования

1312-0601-0201 Проводка трубная из бесшовных труб углеродистых и низколегированных сталей на условное давление до 10 МПа, диаметр наружный 10 мм. Монтаж на соединениях разъемных

1312-0601-0202 Проводка трубная из бесшовных труб углеродистых и низколегированных сталей на условное давление до 10 МПа, диаметр наружный 22 мм. Монтаж на соединениях разъемных

1312-0601-0203 Проводка трубная из бесшовных труб углеродистых и низколегированных сталей на условное давление до 10 МПа, диаметр наружный 10 мм. Монтаж на соединениях сварных

1312-0601-0204 Проводка трубная из бесшовных труб углеродистых и низколегированных сталей на условное давление до 10 МПа, диаметр наружный 22 мм. Монтаж на соединениях сварных

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0601-0201	1312-0601-0202	1312-0601-0203	1312-0601-0204
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,27	0,34	0,25	0,31
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,12078	0,15774	0,12078	0,16538
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,00033	0,00055	0,00033	0,00055
315-102-0301	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 6,3 м³/мин	маш.-ч	0,00812	0,00812	0,00812	0,00812
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	-	-	0,02227	0,03248
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,029	0,029	0,029	0,029
324-108-0301	Станки трубогибочные для труб диаметром от 200 до 500 мм	маш.-ч	0,029	0,04176	0,029	0,04443
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,00033	0,00055	0,00033	0,00055
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,025	0,036	0,025	0,0383
341-202-0101	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,029	0,04176	0,029	0,04443
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,00006	0,00008	0,00006	0,00008
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0000024	0,00000227	0,00000214	0,00000227
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,000114	0,00029	0,000114	0,00029
236-101-0107	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0000003	0,0000007	0,0000003	0,0000007
236-104-0102	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,00000018	0,0000006	0,00000018	0,0000006
252-201-0544	Скоба типа СО-10	10 шт.	0,102	-	0,102	-
252-201-0545	Скоба типа СО-22	10 шт.	-	0,027	-	0,027
261-107-0571	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	-	-	0,000001	0,0000022
261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0601-0201	1312-0601-0202	1312-0601-0203	1312-0601-0204
261-107-0987	Шайбы оцинкованные ГОСТ 11371-78	кг	0,0008	0,00031	0,0008	0,00031
261-201-0383	Эмаль пентафталевая ПФ-167 СТ РК ГОСТ Р 51691-2003	т	0,0000003	0,0000007	0,0000003	0,0000007
261-301-0220	Хомутики для крепления труб	100 шт.	-	0,00068	-	0,00068

## Таблица 1312-0601-03 Проводки трубные из бесшовных труб на условное давление свыше 10 Мпа. Монтаж оборудования

1312-0601-0301 Проводка трубная из бесшовных труб углеродистых и низколегированных сталей на условное давление свыше 10 МПа, диаметр наружный 15 мм. Монтаж на соединениях разъемных

1312-0601-0302 Проводка трубная из бесшовных труб углеродистых и низколегированных сталей на условное давление свыше 10 МПа, диаметр наружный 35 мм. Монтаж на соединениях разъемных

1312-0601-0303 Проводка трубная из бесшовных труб углеродистых и низколегированных сталей на условное давление свыше 10 МПа, диаметр наружный 15 мм. Монтаж на соединениях сварных

1312-0601-0304 Проводка трубная из бесшовных труб углеродистых и низколегированных сталей на условное давление свыше 10 МПа, диаметр наружный 35 мм. Монтаж на соединениях сварных

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0601-0301	1312-0601-0302	1312-0601-0303	1312-0601-0304
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,15	0,17	0,16	0,16
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03822	0,043	0,03822	0,043
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,00055	0,00294	0,00055	0,00294
315-102-0301	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 6,3 м³/мин	маш.-ч	0,00812	0,00812	0,00812	0,00812
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	-	-	0,00696	0,00974
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,029	0,029	0,029	0,029

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0601-0301	1312-0601-0302	1312-0601-0303	1312-0601-0304
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,00055	0,00294	0,00055	0,00294
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,000116	0,00058	0,000116	0,00058
217-605-0301	Солидол ГОСТ 1033-79	т	0,000006	0,000012	-	-
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,0044	0,0044	0,0044	0,0044
261-102-0220	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,0001	0,00012	0,0001	0,00012
261-107-0571	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	-	-	0,0000012	0,0000052
261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007
261-107-0983	Гайка шестигранная диаметром резьбы от 6 мм до 51 мм ГОСТ 1759.0-87	кг	0,0046	0,0033	0,0046	0,0033
261-107-0987	Шайбы оцинкованные ГОСТ 11371-78	кг	0,00245	0,00172	0,00245	0,00172
261-301-0221	Хомуты для крепления труб	шт.	0,584	0,408	0,584	0,408

**Таблица 1312-0601-04 Проводки трубные из стальных труб и труб из цветных металлов, прокладываемые блоками. Монтаж оборудования**

1312-0601-0401 Проводка трубная, прокладываемая блоками, из труб диаметром 10 мм стальных из углеродистых и низколегированных сталей. Монтаж оборудования

1312-0601-0402 Проводка трубная, прокладываемая блоками, из труб диаметром 10 мм цветных металлов. Монтаж оборудования

*Измеритель: м труб в блоке*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0601-0401	1312-0601-0402
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,23	0,14
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04996	0,0624
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
313-402-0101	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт	маш.-ч	0,0067	0,0087
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0012	0,00011
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,00072	0,03561

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0601-0401	1312-0601-0402
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,01102	0,00435
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,029	0,029
324-108-0301	Станки трубогибочные для труб диаметром от 200 до 500 мм	маш.-ч	0,0058	0,01659
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0012	0,00011
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,00302	0,00302
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,01276	0,01659
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	-	0,0000352
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,000114	0,000114
236-101-0107	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,000014	0,0000098
236-104-0102	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,000001	0,000001
236-104-0103	Растворитель для лакокрасочных материалов ГОСТ 7827-74	т	0,0000084	0,0000063
236-201-0102	Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-177	кг	0,028	-
261-102-0220	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,0003	0,00135
261-102-0370	Сталь швеллерная, марки Ст3, перфорированная ШП 60х35 мм	м	0,015	0,018
261-107-0550	Электроды диаметром 8 мм Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0000085	-
261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	0,0008	0,0031
261-107-0987	Шайбы оцинкованные ГОСТ 11371-78	кг	-	0,00448
261-201-0383	Эмаль пентафталева ПФ-167 СТ РК ГОСТ Р 51691-2003	т	-	0,0000196

**ГРУППА 1312-0602 Проводки трубные из труб легированных и коррозионно-стойких сталей. Монтаж оборудования**  
**Таблица 1312-0602-01 Проводки трубные из бесшовных труб на условное давление до 10 МПа. Монтаж оборудования**

1312-0602-0101 Проводка трубная из бесшовных труб легированных и коррозионно-стойких сталей на условное давление до 10 МПа, диаметр наружный 10 мм. Монтаж на соединениях разъемных

1312-0602-0102 Проводка трубная из бесшовных труб легированных и коррозионно-стойких сталей на условное давление до 10 МПа, диаметр наружный 22 мм. Монтаж на соединениях разъемных

1312-0602-0103 Проводка трубная из бесшовных труб легированных и коррозионно-стойких сталей на условное давление до 10 МПа, диаметр наружный 10 мм. Монтаж на соединениях сварных

1312-0602-0104 Проводка трубная из бесшовных труб легированных и коррозионно-стойких сталей на условное давление до 10 МПа, диаметр наружный 22 мм. Монтаж на соединениях сварных

Измеритель: м

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0602-0101	1312-0602-0102	1312-0602-0103	1312-0602-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,26	0,33	0,29	0,37
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,09926	0,13079	0,1365	0,18322
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,00033	0,00055	0,00033	0,00055
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	-	-	0,03526	0,04918
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,029	0,029	0,029	0,029
324-108-0301	Станки трубогибочные для труб диаметром от 200 до 500 мм	маш.-ч	0,029	0,04211	0,04443	0,0638
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,00033	0,00055	0,00033	0,00055
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,029	0,04211	0,04443	0,0638
341-202-0101	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,0116	0,01647	0,01798	0,02552
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,00006	0,00008	0,00006	0,00008
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,00000214	0,00000227	0,00000214	0,00000227
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,000114	0,00029	0,000114	0,00029
252-201-0544	Скоба типа СО-10	10 шт.	0,102	-	0,102	-
252-201-0545	Скоба типа СО-22	10 шт.	-	0,0272	-	0,0272
261-107-0571	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	-	-	0,0000123	0,000027
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	-	-	0,00162	0,00357
261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007
261-107-0987	Шайбы оцинкованные ГОСТ 11371-78	кг	0,0008	0,00031	0,0008	0,00031
261-301-0220	Хомутики для крепления труб	100 шт.	-	0,00068	-	0,00068
261-301-0280	Заглушки стальные	шт.	0,05[П]	0,05[П]	0,05[П]	0,05[П]

**Таблица 1312-0602-02 Проводки трубные систем обогрева. Монтаж оборудования**

1312-0602-0201 Проводка трубная систем обогрева из труб легированных и коррозионно-стойких сталей, диаметр наружный 22 мм. Монтаж оборудования

<i>Измеритель: м</i>			
<b>Код затрат</b>	<b>Наименование элементов затрат</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>1312-0602-0201</b>
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,08
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03042
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,00071
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,02088
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,029
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,00071
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,00029
261-107-0550	Электроды диаметром 8 мм Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0000036

**ГРУППА 1312-0603 Проводки трубные из труб цветных металлов. Монтаж оборудования**  
**Таблица 1312-0603-01 Проводки трубные из труб цветных металлов. Монтаж оборудования**

1312-0603-0101 Проводка трубная из труб цветных металлов, диаметр наружный 10 мм. Монтаж оборудования

<i>Измеритель: м</i>			
<b>Код затрат</b>	<b>Наименование элементов затрат</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>1312-0603-0101</b>
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,28
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0375
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0002
315-102-0301	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 6,3 м³/мин	маш.-ч	0,0371
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0002
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0603-0101
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0001
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0000027
261-107-0733	Припой марки ПРМНМЦ 68-4-2	кг	0,0004
261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	0,0002
261-107-0987	Шайбы оцинкованные ГОСТ 11371-78	кг	0,001
261-404-0213	Скобы СБ-10 ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	0,128

**ГРУППА 1312-0604 Проводки трубные из пластмассовых труб и пневматических кабелей. Монтаж оборудования****Таблица 1312-0604-01 Проводки из пластмассовых труб. Монтаж оборудования**

1312-0604-0101 Проводка из пластмассовых труб, диаметр труб условный 10 мм. Монтаж по металлоконструкциям, в защитных трубах, по лоткам и в коробах

Измеритель: м

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0604-0101
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,1
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,001
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0005
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0005
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	0,0039

**Таблица 1312-0604-02 Проводки трубные из пневматических кабелей с пластмассовыми трубами. Монтаж оборудования**

1312-0604-0201 Проводка трубная из пневматических кабелей с пластмассовыми трубами. Монтаж с заделкой концов

Измеритель: м

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0604-0201
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,26



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0604-0201
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0345
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0013
315-102-0301	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 6,3 м³/мин	маш.-ч	0,0319
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0013
341-301-0101	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	0,0583
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
261-102-0220	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,0001
261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	0,0008

Таблица 1312-0604-03 Коробки соединительные для пневматических линий. Монтаж оборудования

1312-0604-0301 Коробка соединительная для пневматических линий, типа КС-7. Монтаж оборудования

1312-0604-0302 Коробка соединительная для пневматических линий, типа КС-14. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0604-0301	1312-0604-0302
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2	3
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,00004	0,00011
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0464	0,0464
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,00004	0,00011
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
261-107-0222	Дюбели для пристрелки стальные	10 шт.	0,24	0,2
261-107-0522	Патроны для строительно-монтажного пистолета	1000 шт.	0,002	0,002
261-107-0550	Электроды диаметром 8 мм Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00005	0,00005
261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	0,07	0,14
261-301-0236	Наконечники 1/2"	10 шт.	0,2	0,2

**ПОДРАЗДЕЛ 1312-07 Трубопроводы и арматура установок автоматического пожаротушения. Монтаж оборудования**  
**ГРУППА 1312-0701 Трубопроводы и арматура установок автоматического пожаротушения. Монтаж оборудования**  
**Таблица 1312-0701-01 Трубопроводы дренчерных установок водяного и пенного пожаротушения из стальных труб. Монтаж из готовых узлов**

1312-0701-0101 Трубопровод дренчерных установок водяного и пенного пожаротушения из стальных труб, диаметр условного прохода 40 мм. Монтаж из готовых узлов

1312-0701-0102 Трубопровод дренчерных установок водяного и пенного пожаротушения из стальных труб, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж из готовых узлов

1312-0701-0103 Трубопровод дренчерных установок водяного и пенного пожаротушения из стальных труб, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж из готовых узлов

1312-0701-0104 Трубопровод дренчерных установок водяного и пенного пожаротушения из стальных труб, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж из готовых узлов

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0701-0101	1312-0701-0102	1312-0701-0103	1312-0701-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,13	1,2	1,35	1,72
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0118	0,0156	0,0362	0,0556
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0059	0,0078	0,0181	0,0278
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0046	0,0061	0,0142	0,0218
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,1009	0,1079	0,29	0,3213
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0721	0,0721	0,0876	0,1133
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0059	0,0078	0,0181	0,0278
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,00575	0,0081	-	-
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,03	0,03	0,1	0,2
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,00575	0,0081	-	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0701-0101	1312-0701-0102	1312-0701-0103	1312-0701-0104
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0045	0,0054	-	-
261-107-0220	Дюбели металлические с калиброванной головкой с цинковым хромированным покрытием размерами 3 мм х 58,5 мм ГОСТ 28456-90	кг	0,0045	0,0067	-	-
261-107-0522	Патроны для строительно-монтажного пистолета	1000 шт.	0,00036	0,00072	-	-
261-107-0571	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,000014	0,0000168	0,000077	0,000088
261-301-0232	Колпачки типа К-440	1000 шт.	0,00036	0,0007	-	-

## Продолжение таблицы 1312-0701-01

1312-0701-0105 Трубопровод дренажных установок водяного и пенного пожаротушения из стальных труб, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж из готовых узлов

1312-0701-0106 Трубопровод дренажных установок водяного и пенного пожаротушения из стальных труб, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж из готовых узлов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0701-0105	1312-0701-0106
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,05	2,39
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0852	0,1036
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0426	0,0518
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0335	0,0407
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,3782	0,4396
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,1133	0,1133
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0426	0,0518
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,6	0,6
261-107-0571	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,000119	0,000154

**Таблица 1312-0701-02 Трубопроводы спринклерных установок водяного и пенного пожаротушения и побудительный из стальных труб. Монтаж из готовых узлов**

1312-0701-0201 Трубопровод спринклерных установок водяного и пенного пожаротушения и побудительный из стальных труб, диаметр условного прохода 40 мм. Монтаж из готовых узлов

1312-0701-0202 Трубопровод спринклерных установок водяного и пенного пожаротушения и побудительный из стальных труб, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж из готовых узлов

1312-0701-0203 Трубопровод спринклерных установок водяного и пенного пожаротушения и побудительный из стальных труб, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж из готовых узлов

1312-0701-0204 Трубопровод спринклерных установок водяного и пенного пожаротушения и побудительный из стальных труб, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж из готовых узлов

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0701-0201	1312-0701-0202	1312-0701-0203	1312-0701-0204
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,35	1,36	1,54	1,96
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0988	0,1026	0,1452	0,1925
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0059	0,0078	0,0181	0,0278
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0046	0,0061	0,0142	0,0218
315-102-0301	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 6,3 м³/мин	маш.-ч	0,087	0,087	0,109	0,1369
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,1081	0,1079	0,29	0,3213
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0721	0,0721	0,0876	0,1133
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0059	0,0078	0,0181	0,0278
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0076	0,0081	-	-
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,03	0,03	0,1	0,2
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0076	0,0081	-	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0701-0201	1312-0701-0202	1312-0701-0203	1312-0701-0204
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0059	0,0054	-	-
261-107-0220	Дюбели металлические с калиброванной головкой с цинковым хромированным покрытием размерами 3 мм х 58,5 мм ГОСТ 28456-90	кг	0,0045	0,0068	-	-
261-107-0522	Патроны для строительного-монтажного пистолета	1000 шт.	0,00036	0,00072	-	-
261-107-0571	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0000156	0,0000168	0,000077	0,000088
261-301-0232	Колпачки типа К-440	1000 шт.	0,00036	0,00072	-	-

## Продолжение таблицы 1312-0701-02

1312-0701-0205 Трубопровод спринклерных установок водяного и пенного пожаротушения и побудительный из стальных труб, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж из готовых узлов

1312-0701-0206 Трубопровод спринклерных установок водяного и пенного пожаротушения и побудительный из стальных труб, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж из готовых узлов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0701-0205	1312-0701-0206
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,34	2,67
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2198	0,2382
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0426	0,0518
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0335	0,0407
315-102-0301	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 6,3 м³/мин	маш.-ч	0,1346	0,1346
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,3782	0,4408
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,1133	0,1133
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0426	0,0518
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,2	0,2

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0701-0205	1312-0701-0206
261-107-0571	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,000119	0,000154

**Таблица 1312-0701-03 Трубопроводы установок газового пожаротушения из стальных труб. Монтаж из готовых узлов**

1312-0701-0301 Трубопровод установок газового пожаротушения из стальных труб, диаметр условного прохода 10 мм. Монтаж из готовых узлов

1312-0701-0302 Трубопровод установок газового пожаротушения из стальных труб, диаметр условного прохода 32 мм. Монтаж из готовых узлов

1312-0701-0303 Трубопровод установок газового пожаротушения из стальных труб, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж из готовых узлов

1312-0701-0304 Трубопровод установок газового пожаротушения из стальных труб, диаметр условного прохода 80 мм. Монтаж из готовых узлов

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0701-0301	1312-0701-0302	1312-0701-0303	1312-0701-0304
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,4	1,54	1,67	1,95
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0235	0,03198	0,04904	0,05372
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0016	0,00584	0,01437	0,01671
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	-	0,00459	0,0113	0,023
315-102-0301	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 6,3 м³/мин	маш.-ч	0,0203	0,0203	0,0203	0,0203
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,087	0,10185	0,15196	0,17516
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,0721	0,0721	0,0721	0,0721
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0016	0,00584	0,01437	0,01671
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0701-0301	1312-0701-0302	1312-0701-0303	1312-0701-0304
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0026	0,0026	-	-
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,03	0,03	0,1	0,1
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,00182	0,00546	-	-
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,00104	0,00416	-	-
261-107-0220	Дюбели металлические с калиброванной головкой с цинковым хромированным покрытием размерами 3 мм х 58,5 мм ГОСТ 28456-90	кг	0,005	0,0045	0,0053	0,0105
261-107-0522	Патроны для строительно-монтажного пистолета	1000 шт.	0,0004	0,00036	0,00056	0,00112
261-107-0571	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0000142	0,0000152	0,0000964	0,0001492
261-301-0232	Колпачки типа К-440	1000 шт.	0,0004	0,00036	0,00056	0,00112

## Таблица 1312-0701-04 Трубопроводы. Монтаж в помещениях с подвесными потолками

1312-0701-0401 Трубопровод спринклерных установок водяного пожаротушения и побудительный из стальных труб, диаметр условного прохода до 40 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях с подвесными потолками

1312-0701-0402 Трубопровод установок газового пожаротушения из стальных труб, диаметр условного прохода до 32 мм. Монтаж из готовых узлов в помещениях с подвесными потолками

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0701-0401	1312-0701-0402
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,68	1,76
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02734	0,03198
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,00584	0,00584
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,00464	0,00464
315-102-0301	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 6,3 м³/мин	маш.-ч	0,01566	0,0203

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0701-0401	1312-0701-0402
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,13224	0,12644
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,1133	0,1133
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,00584	0,00584
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0116	0,0066
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,03	0,03
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0116	0,01
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,009	0,0036
261-107-0220	Дюбели металлические с калиброванной головкой с цинковым хромированным покрытием размерами 3 мм x 58,5 мм ГОСТ 28456-90	кг	0,0048	0,0045
261-107-0522	Патроны для строительно-монтажного пистолета	1000 шт.	0,00036	0,00036
261-107-0571	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0000236	0,0000222
261-301-0232	Колпачки типа К-440	1000 шт.	0,00036	0,00036

## Таблица 1312-0701-05 Оросители, насадки, генераторы пены. Монтаж оборудования

1312-0701-0501 Оросители, насадки установок водяного и пенного пожаротушения: спринклерные. Монтаж оборудования

1312-0701-0502 Оросители, насадки установок водяного и пенного пожаротушения: спринклерные с декоративной розеткой.

Монтаж оборудования

1312-0701-0503 Оросители, насадки установок водяного и пенного пожаротушения дренчерные, диаметр условного прохода до 16 мм. Монтаж оборудования

1312-0701-0504 Оросители, насадки установок водяного и пенного пожаротушения дренчерные, диаметр условного прохода до 25 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0701-0501	1312-0701-0502	1312-0701-0503	1312-0701-0504
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,4	0,5	0,4	0,6
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0008	0,0006	0,0006	0,0016
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0701-0501	1312-0701-0502	1312-0701-0503	1312-0701-0504
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0004	0,0003	0,0003	0,0008
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0003	0,0002	0,0002	0,0006
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,0004	0,0003	0,0003	0,0008
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
236-104-0101	Олифа "Оксол" ГОСТ 32389-2013	кг	0,01	0,01	0,01	0,01
236-202-1014	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
261-107-0431	Очес льняной ГОСТ Р 53486-2009	кг	0,01	0,01	0,01	0,01

## Продолжение таблицы 1312-0701-05

1312-0701-0505 Оросители, насадки установок водяного и пенного пожаротушения дренчерные, диаметр условного прохода до 40 мм. Монтаж оборудования

1312-0701-0506 Оросители, насадки установок водяного и пенного пожаротушения дренчерные, диаметр условного прохода до 50 мм. Монтаж оборудования

1312-0701-0507 Генераторы пены, диаметр условного прохода до 50 мм. Монтаж оборудования

1312-0701-0508 Генераторы пены, диаметр условного прохода до 75 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0701-0505	1312-0701-0506	1312-0701-0507	1312-0701-0508
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,7	0,8	1,7	2,1
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0022	0,0032	0,0098	0,0184
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0011	0,0016	0,0049	0,0092
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0008	0,0013	0,0038	0,0072

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0701-0505	1312-0701-0506	1312-0701-0507	1312-0701-0508
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	-	-	0,1856	0,2088
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0011	0,0016	0,0049	0,0092
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
236-104-0101	Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013	кг	0,015	0,01	0,01	0,01
236-202-1014	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	0,03	0,03	0,02	0,02
261-107-0220	Дюбели металлические с калиброванной головкой с цинковым хромированным покрытием размерами 3 мм х 58,5 мм ГОСТ 28456-90	кг	-	-	0,015	0,03
261-107-0431	Очес льняной ГОСТ Р 53486-2009	кг	0,15	0,15	0,01	0,01
261-107-0522	Патроны для строительно-монтажного пистолета	1000 шт.	-	-	0,0016	0,0032
261-107-0571	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	-	-	0,000024	0,000028
261-301-0232	Колпачки типа К-440	1000 шт.	-	-	0,0016	0,0032

## Продолжение таблицы 1312-0701-05

1312-0701-0509 Генераторы пены, диаметр условного прохода до 100 мм. Монтаж оборудования

1312-0701-0510 Оросители, насадки газового пожаротушения без декоративной розетки. Монтаж оборудования

1312-0701-0511 Оросители, насадки газового пожаротушения с декоративной розеткой. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0701-0509	1312-0701-0510	1312-0701-0511
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,5	0,4	0,5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1036	0,0006	0,0008
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0518	0,0003	0,0004
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0406	0,0002	0,0003

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0701-0509	1312-0701-0510	1312-0701-0511
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,4408	-	-
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,0518	0,0003	0,0004
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
236-104-0101	Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013	кг	0,015	0,02	0,025
236-202-1014	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	0,03	0,04	0,05
261-107-0431	Очес льняной ГОСТ Р 53486-2009	кг	0,015	0,02	0,025
261-107-0571	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00005	-	-

## Таблица 1312-0701-06 Арматура тросовой побудительной системы. Монтаж оборудования

1312-0701-0601 Устройство ручного пуска, приспособление натяжения троса. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

1312-0701-0602 Ролик натяжения троса. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

1312-0701-0603 Арматура тросовой побудительной системы, трос с замками тросовой системы. Монтаж оборудования

Измеритель: м

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0701-0601	1312-0701-0602	1312-0701-0603
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2	1	0,32
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0066	0,002	0,00024
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0033	0,001	0,00012
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0026	0,0007	0,00009
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	-	0,116	-
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,0033	0,001	0,00012
343-302-0201	Дрели электрические	маш.-ч	0,2	-	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0701-0601	1312-0701-0602	1312-0701-0603
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
214-209-1001	Проволока медная круглая электротехническая (мягкая), диаметром 1 мм и выше	кг	0,02	-	0,002
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	-	0,00001	-
236-104-0101	Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013	кг	0,03	-	0,003
236-202-1014	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	0,07	-	0,0073
261-107-0220	Дюбели металлические с калиброванной головкой с цинковым хромированным покрытием размерами 3 мм х 58,5 мм ГОСТ 28456-90	кг	-	0,01	-
261-107-0522	Патроны для строительно-монтажного пистолета	1000 шт.	-	0,001	-
261-107-0571	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	-	0,00002	-
261-301-0232	Колпачки типа К-440	1000 шт.	-	0,001	-

## Таблица 1312-0701-07 Работы разные

1312-0701-0701 Раствор пенообразования. Приготовление и заполнение пневмобака

1312-0701-0702 Пенообразователь. Заполнение бака

Измеритель: м³

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0701-0701	1312-0701-0702
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,39	3,7
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0271	0,0452
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,0271	0,0452
325-101-0402	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	0,068	0,0103

## Таблица 1312-0701-08 Модули газового пожаротушения. Монтаж оборудования

Состав работ: 1. Разметка мест установки модулей. 2. Сверление отверстий. 3. Установка деталей крепления. 4. Крепление сосуда с сжиженными газовыми огнетушащими составами. 5. Установка в горловину сосуда запорно-распылительного устройства.

1312-0701-0801 Модули газового пожаротушения потолочного исполнения. Монтаж оборудования

*Измеритель: модуль*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0701-0801
007-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8)	чел.-ч	1,7822
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0053
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0053
343-302-0101	Перфоратор электрический	маш.-ч	0,252
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-101-0303	Болт самоанкерующийся распорный ГОСТ 28778-90 М16х150	шт.	4

**Таблица 1312-0701-09 Модули порошкового пожаротушения. Монтаж оборудования**

*Состав работ:* 1. Разметка и сверление отверстий под крепления. 2. Установка модуля . 3. Подключение модуля к сети электропитания с прозвонкой провода. 4. Проверка работоспособности устройства.

1312-0701-0901 Модули порошкового пожаротушения. Монтаж оборудования

*Измеритель: модуль*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0701-0901
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	1,8516
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0035
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0035
343-302-0101	Перфоратор электрический	маш.-ч	0,0825
343-302-0301	Шуруповерты строительно-монтажные	маш.-ч	0,0400
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-105-0102	Дюбель полипропиленовый универсальный с шурупами	кг	0,021

**ПОДРАЗДЕЛ 1312-08 Компенсаторы и фонари смотровые. Монтаж оборудования**  
**ГРУППА 1312-0801 Компенсаторы стальные линзовые и сальниковые. Монтаж оборудования**  
**Таблица 1312-0801-01 Компенсаторы стальные сальниковые двухсторонние на условное давление 1,6 МПа. Монтаж оборудования**

1312-0801-0101 Компенсатор стальной сальниковый двухсторонний на условное давление 1,6 МПа, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

1312-0801-0102 Компенсатор стальной сальниковый двухсторонний на условное давление 1,6 МПа, диаметр условного прохода 125-150 мм. Монтаж оборудования

1312-0801-0103 Компенсатор стальной сальниковый двухсторонний на условное давление 1,6 МПа, диаметр условного прохода 175-200 мм. Монтаж оборудования

1312-0801-0104 Компенсатор стальной сальниковый двухсторонний на условное давление 1,6 МПа, диаметр условного прохода 250-300 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0801-0101	1312-0801-0102	1312-0801-0103	1312-0801-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	6	12	18	24
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,142	0,284	0,588	1,013
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,071	0,142	0,294	0,512
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,11	0,139	0,174	0,162
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	1,288	2,192	2,192	5,429
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,87	1,102	2,111	2,993
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,071	0,142	0,294	0,501
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,19	0,278	0,336	0,499
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,07	0,043	0,24	0,334
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0154	0,019	0,037	0,064
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000274	0,000384	0,00091	0,00157

## Продолжение таблицы 1312-0801-01

1312-0801-0105 Компенсатор стальной сальниковый двухсторонний на условное давление 1,6 МПа, диаметр условного прохода 350 мм. Монтаж оборудования

1312-0801-0106 Компенсатор стальной сальниковый двухсторонний на условное давление 1,6 МПа, диаметр условного прохода 400 мм. Монтаж оборудования

1312-0801-0107 Компенсатор стальной сальниковый двухсторонний на условное давление 1,6 МПа, диаметр условного прохода 450-500 мм. Монтаж оборудования

1312-0801-0108 Компенсатор стальной сальниковый двухсторонний на условное давление 1,6 МПа, диаметр условного прохода 600 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0801-0105	1312-0801-0106	1312-0801-0107	1312-0801-0108
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	28	34	48	61
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,057	1,352	2,169	2,616
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,534	0,676	1,09	1,308
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,22	0,22	0,197	0,244
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	8,294	8,294	4,837	7,169
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,993	4,269	5,104	5,522
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,523	0,676	1,079	1,308
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,684	0,766	0,905	1,067
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,334	0,47	0,59	0,84
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,064	0,074	0,092	0,13
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00157	0,00292	0,00364	0,00433

Продолжение таблицы 1312-0801-01

1312-0801-0109 Компенсатор стальной сальниковый двухсторонний на условное давление 1,6 МПа, диаметр условного прохода 700-800 мм. Монтаж оборудования

1312-0801-0110 Компенсатор стальной сальниковый двухсторонний на условное давление 1,6 МПа, диаметр условного прохода 900 мм. Монтаж оборудования

1312-0801-0111 Компенсатор стальной сальниковый двухсторонний на условное давление 1,6 МПа, диаметр условного прохода 1000 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0801-0109	1312-0801-0110	1312-0801-0111
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	91	94	107
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,902	4,47	5,102
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	1,951	2,235	2,551
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,325	0,371	0,371
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	11,426	13,804	15,66
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	6,403	7,192	8,306
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,951	2,235	2,551
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,369	1,485	1,624
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,67	0,75	0,83
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,086	0,11	0,12
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00566	0,00634	0,00772

**ГРУППА 1312-0802 Компенсаторы волнистые из углеродистых качественных, легированных, коррозионно-стойких и жаростойких сталей. Монтаж оборудования**

**Таблица 1312-0802-01 Компенсаторы волнистые типа КВПТ из стали 20 на сварке до 3 волн на условное давление 6,4 Мпа. Монтаж оборудования**

1312-0802-0101 Компенсатор волнистый типа КВПТ из стали 20 до 3 волн на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

1312-0802-0102 Компенсатор волнистый типа КВПТ из стали 20 на сварке до 3 волн на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования



1312-0802-0103 Компенсатор волнистый типа КВПТ из стали 20 на сварке до 3 волн на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода 250-300 мм. Монтаж оборудования

1312-0802-0104 Компенсатор волнистый типа КВПТ из стали 20 на сварке до 3 волн на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода 350-400 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0802-0101	1312-0802-0102	1312-0802-0103	1312-0802-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	7	8	11	14
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,7	1,1	1,92	3,64
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,35	0,55	0,96	1,82
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,14	0,17	0,17	0,22
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	0,7	0,87	1,28	1,68
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,92	3,62	4,73	6,24
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,35	0,55	0,96	1,82
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,28	0,34	0,5	0,77
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,086	0,24	0,33	0,56
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0002	0,04	0,06	0,09
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00164	0,0029	0,00511	0,00921

**Таблица 1312-0802-02 Компенсаторы волнистые типа КВО или КВО5 из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке до 3 волн на условное давление 2,5 Мпа. Монтаж оборудования**

1312-0802-0201 Компенсатор волнистый типа КВО или КВО5 из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке до 3 волн на условное давление 2,5 МПа, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

1312-0802-0202 Компенсатор волнистый типа КВО или КВО5 из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке до 3 волн на условное давление 2,5 МПа, диаметр условного прохода 300 мм. Монтаж оборудования

1312-0802-0203 Компенсатор волнистый типа КВО или КВО5 из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке до 3 волн на условное давление 2,5 МПа, диаметр условного прохода 400 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0802-0201	1312-0802-0202	1312-0802-0203
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	13	20	22
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2	0,26	0,52
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1	0,13	0,26
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,17	0,17	0,22
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	0,87	1,28	1,68
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,11	2,99	4,27
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,1	0,13	0,26
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,238	0,334	0,47
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,037	0,064	0,074
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00091	0,00157	0,00292

**Таблица 1312-0802-03 Компенсаторы волнистые типа КВО, КВО5 и КВП из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке от 4 волн на условное давление 2,5 Мпа. Монтаж оборудования**

1312-0802-0301 Компенсатор волнистый типа КВО, КВО5 и КВП из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке от 4 волн на условное давление 2,5 МПа, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

1312-0802-0302 Компенсатор волнистый типа КВО, КВО5 и КВП из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке от 4 волн на условное давление 2,5 МПа, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

1312-0802-0303 Компенсатор волнистый типа КВО, КВО5 и КВП из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке от 4 волн на условное давление 2,5 МПа, диаметр условного прохода 250-300 мм. Монтаж оборудования

1312-0802-0304 Компенсатор волнистый типа КВО, КВО5 и КВП из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке от 4 волн на условное давление 2,5 МПа, диаметр условного прохода 350-400 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0802-0301	1312-0802-0302	1312-0802-0303	1312-0802-0304
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	13	16	24	26

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0802-0301	1312-0802-0302	1312-0802-0303	1312-0802-0304
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,48	0,7	1,12	1,94
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,24	0,35	0,56	0,97
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,14	0,17	0,16	0,22
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	0,84	1,04	1,53	2,02
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,69	2,11	4,04	6,24
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,24	0,35	0,56	0,97
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,086	0,238	0,334	0,47
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0192	0,0368	0,064	0,074
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00066	0,00091	0,00258	0,00445

**Таблица 1312-0802-04 Компенсаторы волнистые типа КВО или КВУ из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке до 3 волн на условное давление 6,4 МПа. Монтаж оборудования**

1312-0802-0401 Компенсатор волнистый типа КВО или КВУ из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке до 3 волн на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

1312-0802-0402 Компенсатор волнистый типа КВО или КВУ из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке до 3 волн на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

1312-0802-0403 Компенсатор волнистый типа КВО или КВУ из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке до 3 волн на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода 250-300 мм. Монтаж оборудования

1312-0802-0404 Компенсатор волнистый типа КВО или КВУ из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке до 3 волн на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода 350-400 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0802-0401	1312-0802-0402	1312-0802-0403	1312-0802-0404
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	14	18	26	37
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,7	1,1	1	1,32
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,35	0,55	0,5	0,66
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,14	0,17	0,16	0,22
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	0,7	0,87	1,28	1,68
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,92	3,62	4,73	6,24
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,35	0,55	0,5	0,66
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,086	0,238	0,334	0,56
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0192	0,0368	0,064	0,088
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00164	0,00294	0,00511	0,00921

**Таблица 1312-0802-05 Компенсаторы волнистые типа КВО или КВУ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 1 МПа. Монтаж оборудования**

1312-0802-0501 Компенсатор волнистый типа КВО или КВУ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 1 МПа, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

1312-0802-0502 Компенсатор волнистый типа КВО или КВУ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 1 МПа, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

1312-0802-0503 Компенсатор волнистый типа КВО или КВУ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 1 МПа, диаметр условного прохода 250-300 мм. Монтаж оборудования

1312-0802-0504 Компенсатор волнистый типа КВО или КВУ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 1 МПа, диаметр условного прохода 350-400 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0802-0501	1312-0802-0502	1312-0802-0503	1312-0802-0504
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	14	17	24	31
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	0,14	0,24	0,42
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,03	0,07	0,12	0,21
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,22	0,17	0,16	0,16
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	0,7	0,87	1,28	1,74
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,03	0,07	0,12	0,21

**Таблица 1312-0802-06 Компенсаторы волнистые типа КВО и КВО5 из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 Мпа. Монтаж оборудования**

1312-0802-0601 Компенсатор волнистый типа КВО и КВО5 из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 МПа, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

1312-0802-0602 Компенсатор волнистый типа КВО и КВО5 из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 МПа, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

1312-0802-0603 Компенсатор волнистый типа КВО и КВО5 из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 МПа, диаметр условного прохода 250-300 мм. Монтаж оборудования

1312-0802-0604 Компенсатор волнистый типа КВО и КВО5 из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 МПа, диаметр условного прохода 350-400 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0802-0601	1312-0802-0602	1312-0802-0603	1312-0802-0604
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	15	20	28	38
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,14	0,2	0,32	0,52
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,07	0,1	0,16	0,26

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0802-0601	1312-0802-0602	1312-0802-0603	1312-0802-0604
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,14	0,17	0,16	0,22
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	0,7	0,87	1,28	1,74
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,07	0,1	0,16	0,26

**Таблица 1312-0802-07 Компенсаторы волнистые типа КВО и КВВ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа. Монтаж оборудования**

1312-0802-0701 Компенсатор волнистый типа КВО и КВВ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

1312-0802-0702 Компенсатор волнистый типа КВО и КВВ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

1312-0802-0703 Компенсатор волнистый типа КВО и КВВ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода 250-300 мм. Монтаж оборудования

1312-0802-0704 Компенсатор волнистый типа КВО и КВВ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода 350-400 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0802-0701	1312-0802-0702	1312-0802-0703	1312-0802-0704
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	16	24	34	43
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,26	0,4	0,72	1,42
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,13	0,2	0,36	0,71
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,14	0,17	0,16	0,22
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	0,7	0,87	1,28	1,68
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,13	0,2	0,36	0,71

**Таблица 1312-0802-08 Компенсаторы волнистые типа КВПФ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 Мпа. Монтаж оборудования**

1312-0802-0801 Компенсатор волнистый типа КВПФ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода: 300 мм. Монтаж оборудования

1312-0802-0802 Компенсатор волнистый типа КВПФ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода: 400 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0802-0801	1312-0802-0802
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	24,7	31,4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,64	3,16
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,82	1,58
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,16	0,22
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	1,28	1,68
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,82	1,58

**Таблица 1312-0802-09 Компенсаторы волнистые типа КВО, КВО5, КВВ и КВПФ из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 Мпа. Монтаж оборудования**

1312-0802-0901 Компенсатор волнистый типа КВО, КВО5, КВВ и КВПФ из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

1312-0802-0902 Компенсатор волнистый типа КВО, КВО5, КВВ и КВПФ из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

1312-0802-0903 Компенсатор волнистый типа КВО, КВО5, КВВ и КВПФ из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода 250-300 мм. Монтаж оборудования

1312-0802-0904 Компенсатор волнистый типа КВО, КВО5, КВВ и КВПФ из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода 350-400 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0802-0901	1312-0802-0902	1312-0802-0903	1312-0802-0904
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	18	25	35	44
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,26	0,4	0,72	1,42
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,13	0,2	0,36	0,71
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,14	0,17	0,16	0,22
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	0,7	0,87	1,28	1,68
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,13	0,2	0,36	0,71

**Таблица 1312-0802-10 Компенсаторы волнистые типа КВО и KB05 из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 МПа. Монтаж оборудования**

1312-0802-1001 Компенсатор волнистый типа КВО и KB05 из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 МПа, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

1312-0802-1002 Компенсатор волнистый типа КВО и KB05 из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 МПа, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

1312-0802-1003 Компенсатор волнистый типа КВО и KB05 из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 МПа, диаметр условного прохода 250-300 мм. Монтаж оборудования

1312-0802-1004 Компенсатор волнистый типа КВО и KB05 из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 МПа, диаметр условного прохода 350-400 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0802-1001	1312-0802-1002	1312-0802-1003	1312-0802-1004
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	18	24	35	43
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,14	0,2	0,32	0,52
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,07	0,1	0,16	0,26



*Продолжение таблицы*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0802-1001	1312-0802-1002	1312-0802-1003	1312-0802-1004
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,14	0,17	0,16	0,22
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	0,7	0,87	1,28	1,68
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,07	0,1	0,16	0,26

**ПОДРАЗДЕЛ 1312-09 Закладные и отборные устройства систем автоматизации. Монтаж оборудования****ГРУППА 1312-0901 Закладные устройства систем автоматизации. Монтаж оборудования****Таблица 1312-0901-01 Закладные устройства приборов. Монтаж оборудования**

1312-0901-0101 Бобышки, штуцеры на условное давление до 10 МПа. Монтаж оборудования

1312-0901-0102 Бобышки, штуцеры на условное давление свыше 10 Мпа. Монтаж оборудования

1312-0901-0103 Расширитель с бобышкой из углеродистой стали, диаметр корпуса расширителя до 108 мм на условное давление до 10 МПа для трубопроводов диаметром до 76 мм. Монтаж оборудования

1312-0901-0104 Устройство закладное для установки поверхностных приборов - прижим. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0901-0101	1312-0901-0102	1312-0901-0103	1312-0901-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,58	1	3	1
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0001	0,1509	0,0817	0,0001
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,5475	0,9048	0,5127	0,3016
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0001	0,0001	0,0005	0,0001
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	-	-	0,0812	-
341-201-0101	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	-	0,1508	-	-
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	-	0,116	-	-
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-208-0103	Прокаты сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 80 до 200 мм, толщиной от 5 до 60 мм	т	-	-	0,005	-
236-101-0107	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	-	-	0,00005	-
236-104-0103	Растворитель для лакокрасочных материалов ГОСТ 7827-74	т	-	-	0,00002	-
236-203-0105	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ХВ-124	т	-	-	0,00005	-
261-107-0550	Электроды диаметром 8 мм Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0001	0,00007	0,00029	0,00002
261-107-0630	Сталь легированная	кг	-	1,1	-	-
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,03	-	0,03	-
261-107-0840	Бобышки скошенные	шт.	1	-	1	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0901-0101	1312-0901-0102	1312-0901-0103	1312-0901-0104
261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	-	-	0,01	-
261-301-0233	Колпачки-заглушки 1"	шт.	1	-	-	-
261-301-0234	Пробки П-М27х2	шт.	1	-	1	-

## Продолжение таблицы 1312-0901-01

1312-0901-0105 Устройство закладное с фланцем на металлической стенке (аппаратов, трубопроводов). Монтаж оборудования

1312-0901-0106 Закладное устройство в кирпичной кладке. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0901-0105	1312-0901-0106
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,63	1
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0004	0,0004
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,3666	-
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0004	0,0004
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
261-107-0550	Электроды диаметром 8 мм Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00015	-

## Таблица 1312-0901-02 Закладные и отборные устройства для приборов измерения давления и разрежения. Монтаж оборудования

1312-0901-0201 Закладное устройство отбора давления идеальных газов. Монтаж оборудования

1312-0901-0202 Устройство отборное для измерения разрежения чистых газов. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0901-0201	1312-0901-0202
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1	1
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,00014	0,00014
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,16704	0,4292

*Продолжение таблицы*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-0901-0201	1312-0901-0202
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,00014	0,00014
343-302-0101	Перфоратор электрический	маш.-ч	0,22	-
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
261-107-0550	Электроды диаметром 8 мм Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00001	0,00003

**ПОДРАЗДЕЛ 1312-10 Разные работы, связанные с монтажом трубопроводов**  
**ГРУППА 1312-1001 Разные работы, связанные с монтажом трубопроводов**  
**Таблица 1312-1001-01 Трубы. Подогрев предварительный сварных соединений**

1312-1001-0101 Трубы, диаметр наружный 14 мм. Подогрев предварительный сварных соединений  
 1312-1001-0102 Трубы, диаметр наружный 18 мм. Подогрев предварительный сварных соединений  
 1312-1001-0103 Трубы, диаметр наружный 25 мм. Подогрев предварительный сварных соединений  
 1312-1001-0104 Трубы, диаметр наружный 32 мм. Подогрев предварительный сварных соединений

*Измеритель: стык*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0101	1312-1001-0102	1312-1001-0103	1312-1001-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,6	0,6	0,6	0,65
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5	0,5	0,5
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-503-0101	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 2 мм	т	0,00076	0,00076	0,00076	0,00076
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	0,72	0,72	0,72	0,72
261-105-0127	Маты высокотемпературные марки МВТ-20 ГОСТ 16381-77	м	0,03	0,03	0,03	0,03
261-107-0441	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм ГОСТ 6102-94	т	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006
261-302-0401	Кабели силовые СБГУ 3х50-1 ГОСТ 18410-73	км	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
261-302-0405	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком ПСУ-180, сечением 6 мм <sup>2</sup> ГОСТ 31947-2012	км	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005

## Продолжение таблицы 1312-1001-01

1312-1001-0105 Трубы, диаметр наружный 38 мм. Подогрев предварительный сварных соединений  
 1312-1001-0106 Трубы, диаметр наружный 45 мм. Подогрев предварительный сварных соединений  
 1312-1001-0107 Трубы, диаметр наружный 57 мм. Подогрев предварительный сварных соединений  
 1312-1001-0108 Трубы, диаметр наружный 76 мм. Подогрев предварительный сварных соединений

Измеритель: стык

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0105	1312-1001-0106	1312-1001-0107	1312-1001-0108
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,65	0,65	0,65	0,72
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5	0,5	0,5
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,07
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-503-0101	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 2 мм	т	0,00076	0,00076	0,00076	0,00076
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	0,72	0,72	0,72	0,72
261-105-0127	Маты высокотемпературные марки МВТ-20 ГОСТ 16381-77	м	0,03	0,03	0,03	0,03
261-107-0441	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм ГОСТ 6102-94	т	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006
261-302-0401	Кабели силовые СБГУ 3х50-1 ГОСТ 18410-73	км	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
261-302-0405	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком ПСУ-180, сечением 6 мм <sup>2</sup> ГОСТ 31947-2012	км	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005

## Продолжение таблицы 1312-1001-01

1312-1001-0109 Трубы, диаметр наружный 89 мм. Подогрев предварительный сварных соединений  
 1312-1001-0110 Трубы, диаметр наружный 108 мм. Подогрев предварительный сварных соединений  
 1312-1001-0111 Трубы, диаметр наружный 133 мм. Подогрев предварительный сварных соединений  
 1312-1001-0112 Трубы, диаметр наружный 159 мм. Подогрев предварительный сварных соединений

Измеритель: стык

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0109	1312-1001-0110	1312-1001-0111	1312-1001-0112
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,76	3,03	3,03	3,03
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5	0,5	0,5
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,09	-	-	-
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-503-0101	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 2 мм	т	0,00076	0,00076	0,00092	0,00108
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,00004	0,00004	0,00005	0,00006
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	0,72	0,72	1,34	1,8
261-105-0127	Маты высокотемпературные марки МВТ-20 ГОСТ 16381-77	м	0,03	0,03	0,03	0,04
261-107-0441	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм ГОСТ 6102-94	т	0,00006	0,00006	0,00007	0,00008
261-302-0401	Кабели силовые СБГУ 3х50-1 ГОСТ 18410-73	км	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
261-302-0405	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком ПСУ-180, сечением 6 мм <sup>2</sup> ГОСТ 31947-2012	км	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005

Продолжение таблицы 1312-1001-01

1312-1001-0113 Трубы, диаметр наружный 219 мм. Подогрев предварительный сварных соединений  
 1312-1001-0114 Трубы, диаметр наружный 273 мм. Подогрев предварительный сварных соединений  
 1312-1001-0115 Трубы, диаметр наружный 325 мм. Подогрев предварительный сварных соединений  
 1312-1001-0116 Трубы, диаметр наружный 377 мм. Подогрев предварительный сварных соединений

Измеритель: стык

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0113	1312-1001-0114	1312-1001-0115	1312-1001-0116
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,35	3,57	3,78	4,11
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5	0,5	0,5
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-503-0101	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 2 мм	т	0,00147	0,00181	0,00215	0,00248
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,00008	0,0001	0,00012	0,00014
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	2,5	3,8	5,1	7,4
261-105-0127	Маты высокотемпературные марки МВТ-20 ГОСТ 16381-77	м	0,04	0,05	0,06	0,06
261-107-0441	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм ГОСТ 6102-94	т	0,0001	0,00012	0,00014	0,00016
261-302-0401	Кабели силовые СБГУ 3х50-1 ГОСТ 18410-73	км	0,00001	0,00002	0,00002	0,00002
261-302-0405	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком ПСУ-180, сечением 6 мм <sup>2</sup> ГОСТ 31947-2012	км	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005

Продолжение таблицы 1312-1001-01

1312-1001-0117 Трубы, диаметр наружный 426 мм. Подогрев предварительный сварных соединений  
 1312-1001-0118 Трубы, диаметр наружный 530 мм. Подогрев предварительный сварных соединений



1312-1001-0119 Трубы, диаметр наружный 630 мм. Подогрев предварительный сварных соединений

1312-1001-0120 Трубы, диаметр наружный 820 мм. Подогрев предварительный сварных соединений

*Измеритель: стык*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0117	1312-1001-0118	1312-1001-0119	1312-1001-0120
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4,22	4,43	4,87	5,95
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5	0,5	0,5
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-503-0101	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 2 мм	т	0,00279	0,00346	0,0041	0,00532
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,00016	0,0002	0,00023	0,0003
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	8,7	12,3	15,4	24,3
261-105-0127	Маты высокотемпературные марки МВТ-20 ГОСТ 16381-77	м	0,07	0,08	0,1	0,12
261-107-0441	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм ГОСТ 6102-94	т	0,00017	0,00021	0,00025	0,00032
261-302-0401	Кабели силовые СБГУ 3х50-1 ГОСТ 18410-73	км	0,00002	0,00003	0,00003	0,00003
261-302-0405	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком ПСУ-180, сечением 6 мм <sup>2</sup> ГОСТ 31947-2012	км	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005

*Продолжение таблицы 1312-1001-01*

1312-1001-0121 Трубы, диаметр наружный 1020 мм. Подогрев предварительный сварных соединений

1312-1001-0122 Трубы, диаметр наружный 1220 мм. Подогрев предварительный сварных соединений

Измеритель: стык

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0121	1312-1001-0122
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	6,38	7,03
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,25	0,25
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,25	0,25
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-503-0101	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 2 мм	т	0,0066	0,00788
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,00037	0,00044
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	30,7	41,5
261-105-0127	Маты высокотемпературные марки МВТ-20 ГОСТ 16381-77	м	0,14	0,17
261-107-0441	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм ГОСТ 6102-94	т	0,00039	0,00046
261-302-0401	Кабели силовые СБГУ 3х50-1 ГОСТ 18410-73	км	0,00004	0,00004
261-302-0405	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком ПСУ-180, сечением 6 мм <sup>2</sup> ГОСТ 31947-2012	км	0,00005	0,00005

**Таблица 1312-1001-02 Трубы. Подогрев сопутствующий сварных соединений гибкими пальцевыми электронагревателями на месте монтажа**

1312-1001-0201 Трубы, диаметр наружный 14 мм. Подогрев сопутствующий сварных соединений

1312-1001-0202 Трубы, диаметр наружный 18 мм. Подогрев сопутствующий сварных соединений

1312-1001-0203 Трубы, диаметр наружный 25 мм. Сопутствующий подогрев сварных соединений

1312-1001-0204 Трубы, диаметр наружный 32 мм. Подогрев сопутствующий сварных соединений

Измеритель: стык

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0201	1312-1001-0202	1312-1001-0203	1312-1001-0204
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,55	0,55	0,55	0,57
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5	0,5	0,5
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0201	1312-1001-0202	1312-1001-0203	1312-1001-0204
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,03
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	0,65	0,65	0,65	0,65
261-105-0127	Маты высокотемпературные марки МВТ-20 ГОСТ 16381-77	м	0,05	0,05	0,05	0,05
261-107-0441	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм ГОСТ 6102-94	т	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006
261-302-0401	Кабели силовые СБГУ 3х50-1 ГОСТ 18410-73	км	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
261-302-0405	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком ПСУ-180, сечением 6 мм <sup>2</sup> ГОСТ 31947-2012	км	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005

## Продолжение таблицы 1312-1001-02

1312-1001-0205 Трубы, диаметр наружный 38 мм. Подогрев сопутствующий сварных соединений

1312-1001-0206 Трубы, диаметр наружный 45 мм. Подогрев сопутствующий сварных соединений

1312-1001-0207 Трубы, диаметр наружный 57 мм. Подогрев сопутствующий сварных соединений

1312-1001-0208 Трубы, диаметр наружный 76 мм. Подогрев сопутствующий сварных соединений

Измеритель: стык

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0205	1312-1001-0206	1312-1001-0207	1312-1001-0208
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,57	0,57	0,57	0,61
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5	0,5	0,5

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0205	1312-1001-0206	1312-1001-0207	1312-1001-0208
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,04
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	0,65	0,65	0,65	0,65
261-105-0127	Маты высокотемпературные марки МВТ-20 ГОСТ 16381-77	м	0,05	0,05	0,05	0,05
261-107-0441	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм ГОСТ 6102-94	т	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006
261-302-0401	Кабели силовые СБГУ 3х50-1 ГОСТ 18410-73	км	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
261-302-0405	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком ПСУ-180, сечением 6 мм <sup>2</sup> ГОСТ 31947-2012	км	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005

## Продолжение таблицы 1312-1001-02

1312-1001-0209 Трубы, диаметр наружный 89 мм. Подогрев сопутствующий сварных соединений  
 1312-1001-0210 Трубы, диаметр наружный 108 мм. Подогрев сопутствующий сварных соединений  
 1312-1001-0211 Трубы, диаметр наружный 133 мм. Сопутствующий подогрев сварных соединений  
 1312-1001-0212 Трубы, диаметр наружный 159 мм. Подогрев сопутствующий сварных соединений

Измеритель: стык

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0209	1312-1001-0210	1312-1001-0211	1312-1001-0212
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,63	2,81	2,81	2,81

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0209	1312-1001-0210	1312-1001-0211	1312-1001-0212
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5	0,5	0,5
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,04	-	-	-
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,00004	0,00004	0,00006	0,00006
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	0,65	0,65	1,54	2,1
261-105-0127	Маты высокотемпературные марки МВТ-20 ГОСТ 16381-77	м	0,05	0,05	0,06	0,06
261-107-0441	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм ГОСТ 6102-94	т	0,00006	0,00006	0,00007	0,00008
261-302-0401	Кабели силовые СБГУ 3х50-1 ГОСТ 18410-73	км	0,00001	0,00001	0,00003	0,00006
261-302-0405	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком ПСУ-180, сечением 6 мм <sup>2</sup> ГОСТ 31947-2012	км	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005

## Продолжение таблицы 1312-1001-02

1312-1001-0213 Трубы, диаметр наружный 219 мм. Подогрев сопутствующий сварных соединений  
 1312-1001-0214 Трубы, диаметр наружный 273 мм. Подогрев сопутствующий сварных соединений  
 1312-1001-0215 Трубы, диаметр наружный 325 мм. Подогрев сопутствующий сварных соединений  
 1312-1001-0216 Трубы, диаметр наружный 377 мм. Подогрев сопутствующий сварных соединений

Измеритель: стык

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0213	1312-1001-0214	1312-1001-0215	1312-1001-0216
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,03	3,14	3,35	3,57
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5	0,5	0,5
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,00008	0,0001	0,00012	0,00014
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	2,9	4,3	5,9	8,2
261-105-0127	Маты высокотемпературные марки МВТ-20 ГОСТ 16381-77	м	0,08	0,1	0,11	0,12
261-107-0441	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм ГОСТ 6102-94	т	0,0001	0,00012	0,00014	0,00016
261-302-0401	Кабели силовые СБГУ 3х50-1 ГОСТ 18410-73	км	0,00007	0,00007	0,00008	0,00008
261-302-0405	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком ПСУ-180, сечением 6 мм <sup>2</sup> ГОСТ 31947-2012	км	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005

Продолжение таблицы 1312-1001-02

1312-1001-0217 Трубы, диаметр наружный 426 мм. Подогрев сопутствующий сварных соединений

1312-1001-0218 Трубы, диаметр наружный 530 мм. Подогрев сопутствующий сварных соединений

1312-1001-0219 Трубы, диаметр наружный 630 мм. Подогрев сопутствующий сварных соединений

1312-1001-0220 Трубы, диаметр наружный 820 мм. Подогрев сопутствующий сварных соединений

Измеритель: стык

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0217	1312-1001-0218	1312-1001-0219	1312-1001-0220
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,57	3,68	4,11	4,86
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5	0,5	0,5

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0217	1312-1001-0218	1312-1001-0219	1312-1001-0220
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,00016	0,00019	0,00023	0,0003
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	9,9	14,1	17,6	27,8
261-105-0127	Маты высокотемпературные марки МВТ-20 ГОСТ 16381-77	м	0,13	0,16	0,18	0,23
261-107-0441	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм ГОСТ 6102-94	т	0,00018	0,00021	0,00025	0,00032
261-302-0401	Кабели силовые СБГУ 3х50-1 ГОСТ 18410-73	км	0,00008	0,00009	0,0001	0,0001
261-302-0405	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком ПСУ-180, сечением 6 мм <sup>2</sup> ГОСТ 31947-2012	км	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005

## Продолжение таблицы 1312-1001-02

1312-1001-0221 Трубы, диаметр наружный 1020 мм. Сопутствующий подогрев сварных соединений

1312-1001-0222 Трубы, диаметр наружный 1220 мм. Подогрев сопутствующий сварных соединений

Измеритель: стык

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0221	1312-1001-0222
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	5,19	5,62
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,25	0,25
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,25	0,25

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0221	1312-1001-0222
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,00038	0,00044
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	36,7	99,6
261-105-0127	Маты высокотемпературные марки МВТ-20 ГОСТ 16381-77	м	0,26	0,33
261-107-0441	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм ГОСТ 6102-94	т	0,00039	0,00046
261-302-0401	Кабели силовые СБГУ 3х50-1 ГОСТ 18410-73	км	0,00011	0,0004
261-302-0405	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком ПСУ-180, сечением 6 мм² ГОСТ 31947-2012	км	0,00005	0,00005

Таблица 1312-1001-03 Стыки трубопроводов сварные. Обработка термическая

1312-1001-0301 Стык трубопровода сварной, диаметр наружный 14 мм. Обработка термическая

1312-1001-0302 Стык трубопровода сварной, диаметр наружный 18 мм. Обработка термическая

1312-1001-0303 Стык трубопровода сварной, диаметр наружный 25 мм. Обработка термическая

1312-1001-0304 Стык трубопровода сварной, диаметр наружный 32 мм. Обработка термическая

Измеритель: стык

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0301	1312-1001-0302	1312-1001-0303	1312-1001-0304
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,46	3,46	3,46	4,11
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5	0,5	0,5
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					



*Продолжение таблицы*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0301	1312-1001-0302	1312-1001-0303	1312-1001-0304
217-503-0101	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 2 мм	т	0,00217	0,00217	0,00217	0,00217
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,00013	0,00013	0,00013	0,00013
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	11	11	11	11
261-105-0127	Маты высокотемпературные марки МВТ-20 ГОСТ 16381-77	м	0,07	0,07	0,07	0,07
261-107-0441	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм ГОСТ 6102-94	т	0,00022	0,00022	0,00022	0,00022
261-302-0401	Кабели силовые СБГУ 3х50-1 ГОСТ 18410-73	км	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
261-302-0405	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком ПСУ-180, сечением 6 мм <sup>2</sup> ГОСТ 31947-2012	км	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005

*Продолжение таблицы 1312-1001-03*

1312-1001-0305 Стык трубопровода сварной, диаметр наружный 38 мм. Обработка термическая

1312-1001-0306 Стык трубопровода сварной, диаметр наружный 45 мм. Обработка термическая

1312-1001-0307 Стык трубопровода сварной диаметр наружный 57 мм. Обработка термическая

1312-1001-0308 Стык трубопровода сварной, диаметр наружный 76 мм. Термическая обработка

*Измеритель: стык*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0305	1312-1001-0306	1312-1001-0307	1312-1001-0308
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4,76	4,76	6,38	6,38
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5	0,5	0,5
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъёмностью 12 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0305	1312-1001-0306	1312-1001-0307	1312-1001-0308
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-503-0101	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 2 мм	т	0,00217	0,00217	0,00217	0,00217
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,00013	0,00013	0,00013	0,00013
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	11	11	11	11
261-105-0127	Маты высокотемпературные марки МВТ-20 ГОСТ 16381-77	м	0,07	0,07	0,07	0,07
261-107-0441	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм ГОСТ 6102-94	т	0,00022	0,00022	0,00022	0,00022
261-302-0401	Кабели силовые СБГУ 3х50-1 ГОСТ 18410-73	км	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
261-302-0405	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком ПСУ-180, сечением 6 мм <sup>2</sup> ГОСТ 31947-2012	км	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005

## Продолжение таблицы 1312-1001-03

1312-1001-0309 Стык трубопровода сварной, диаметр наружный 89 мм. Обработка термическая  
1312-1001-0310 Стык трубопровода сварной, диаметр наружный 108 мм. Обработка термическая  
1312-1001-0311 Стык трубопровода сварной, диаметр наружный 133 мм. Обработка термическая  
1312-1001-0312 Стык трубопровода сварной, диаметр наружный 159 мм. Обработка термическая

Измеритель: стык

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0309	1312-1001-0310	1312-1001-0311	1312-1001-0312
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	7,14	10,03	9,95	9,95
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5	0,5	0,5
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0309	1312-1001-0310	1312-1001-0311	1312-1001-0312
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
315-103-0601	Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	маш.-ч	-	6	6	6
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	-	0,16	0,2	0,2
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-503-0101	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 2 мм	т	0,00217	0,00217	0,0026	0,003
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,00013	0,00013	0,00016	0,00018
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	11	11	20	22
261-105-0127	Маты высокотемпературные марки МВТ-20 ГОСТ 16381-77	м	0,07	0,07	0,08	0,09
261-107-0441	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм ГОСТ 6102-94	т	0,00022	0,00022	0,00025	0,00029
261-302-0401	Кабели силовые СБГУ 3х50-1 ГОСТ 18410-73	км	0,0001	0,0001	0,00013	0,00013
261-302-0405	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком ПСУ-180, сечением 6 мм <sup>2</sup> ГОСТ 31947-2012	км	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005

## Продолжение таблицы 1312-1001-03

1312-1001-0313 Стык трубопровода сварной, диаметр наружный 219 мм. Обработка термическая

1312-1001-0314 Стык трубопровода сварной, диаметр наружный 273 мм. Обработка термическая

1312-1001-0315 Стык трубопровода сварной, диаметр наружный 325 мм. Обработка термическая

1312-1001-0316 Стык трубопровода сварной, диаметр наружный 377 мм. Обработка термическая

Измеритель: стык

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0313	1312-1001-0314	1312-1001-0315	1312-1001-0316
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	10,2	10,4	10,6	10,8
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5	0,5	0,5
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
315-103-0601	Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	маш.-ч	6	6,2	6,2	6,2
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,26	0,28	0,33	0,38
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-503-0101	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 2 мм	т	0,005	0,0088	0,0104	0,0069
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,00029	0,00049	0,00057	0,00041
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	27	33	37	48
261-105-0127	Маты высокотемпературные марки МВТ-20 ГОСТ 16381-77	м	0,11	0,12	0,14	0,16
261-107-0441	Ткань асбестовая со стеклотканью АСТ-1 толщиной 1,8 мм ГОСТ 6102-94	т	0,00037	0,00046	0,00057	0,00067
261-302-0401	Кабели силовые СБГУ 3х50-1 ГОСТ 18410-73	км	0,00013	0,00013	0,00013	0,00013
261-302-0405	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком ПСУ-180, сечением 6 мм <sup>2</sup> ГОСТ 31947-2012	км	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005

Продолжение таблицы 1312-1001-03

1312-1001-0317 Стык трубопровода сварной, диаметр наружный 426 мм. Обработка термическая

1312-1001-0318 Стык трубопровода сварной, диаметр наружный 530 мм. Обработка термическая

1312-1001-0319 Стык трубопровода сварной диаметр наружный 630 мм. Обработка термическая

1312-1001-0320 Стык трубопровода сварной, диаметр наружный 820 мм. Обработка термическая

Измеритель: стык

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0317	1312-1001-0318	1312-1001-0319	1312-1001-0320
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	10,8	11,4	12	12,5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5	0,5	0,5
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
315-103-0601	Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	маш.-ч	6,3	6,6	6,6	6,8
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,42	0,47	0,51	0,56
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-503-0101	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 2 мм	т	0,0101	0,0145	0,0175	0,023
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,00057	0,00082	0,00097	0,0013
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	51	60	70	102
261-105-0127	Маты высокотемпературные марки МВТ-20 ГОСТ 16381-77	м	0,17	0,21	0,24	0,3
261-107-0441	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм ГОСТ 6102-94	т	0,00077	0,00095	0,0011	0,0015
261-302-0401	Кабели силовые СБГУ 3х50-1 ГОСТ 18410-73	км	0,00013	0,00013	0,00013	0,00013
261-302-0405	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком ПСУ-180, сечением 6 мм <sup>2</sup> ГОСТ 31947-2012	км	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005

Продолжение таблицы 1312-1001-03

1312-1001-0321 Стык трубопровода сварной, диаметр наружный 1020 мм. Обработка термическая

1312-1001-0322 Стык трубопровода сварной, диаметр наружный 1220 мм. Обработка термическая

Измеритель: стык

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0321	1312-1001-0322
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	13,1	13,6
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,25	0,25
315-103-0601	Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	маш.-ч	6,8	7
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,25	0,25
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,25	0,25
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,62	0,68
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-503-0101	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 2 мм	т	0,0285	0,028
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,0016	0,0017
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	121	238
261-105-0127	Маты высокотемпературные марки МВТ-20 ГОСТ 16381-77	м	0,36	0,84
261-107-0441	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм ГОСТ 6102-94	т	0,0019	0,0033
261-302-0401	Кабели силовые СБГУ 3х50-1 ГОСТ 18410-73	км	0,00013	0,00016
261-302-0405	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком ПСУ-180, сечением 6 мм <sup>2</sup> ГОСТ 31947-2012	км	0,00005	0,00005

Таблица 1312-1001-04 Трубы. Протравка и промывка различными реактивами

1312-1001-0401 Трубы, диаметр наружный 15-38 мм. Протравка и промывка различными реактивами

1312-1001-0402 Трубы, диаметр наружный 48 мм. Протравка и промывка различными реактивами

1312-1001-0403 Трубы, диаметр наружный 57 мм. Протравка и промывка различными реактивами

1312-1001-0404 Трубы, диаметр наружный 76 мм. Протравка и промывка различными реактивами

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0401	1312-1001-0402	1312-1001-0403	1312-1001-0404
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,206	0,31	0,31	0,41
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1463	0,1543	0,1843	0,2253
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,067	0,071	0,086	0,105
315-102-0301	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 6,3 м³/мин	маш.-ч	0,0123	0,0123	0,0123	0,0153
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,067	0,071	0,086	0,105

Продолжение таблицы 1312-1001-04

1312-1001-0405 Трубы, диаметр наружный 89 мм. Протравка и промывка различными реактивами

1312-1001-0406 Трубы, диаметр наружный 108 мм. Протравка и промывка различными реактивами

1312-1001-0407 Трубы, диаметр наружный 133-159 мм. Протравка и промывка различными реактивами

1312-1001-0408 Трубы, диаметр наружный 219-426 мм. Протравка и промывка различными реактивами

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0405	1312-1001-0406	1312-1001-0407	1312-1001-0408
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,41	0,52	0,62	2,06
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2873	0,3312	0,4312	1,629
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,136	0,162	0,206	0,80
315-102-0301	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 6,3 м³/мин	маш.-ч	0,0153	0,0162	0,0192	0,029
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,136	0,153	0,206	0,80

Продолжение таблицы 1312-1001-04

1312-1001-0409 Трубы, диаметр наружный 530-630 мм. Протравка и промывка различными реактивами

*Измеритель:* м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0409
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,06
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,695
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	1,33
315-102-0301	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 6,3 м³/мин	маш.-ч	0,035
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,33

**Таблица 1312-1001-05 Трубопровод Ру 2,5 Мпа. Врезка в действующие магистрали**

1312-1001-0501 Трубопровод условным давлением 2,5 Мпа, диаметр наружный врезаемой трубы 57 мм. Врезка в действующие магистрали

1312-1001-0502 Трубопровод условным давлением 2,5 Мпа, диаметр наружный врезаемой трубы 76 мм. Врезка в действующие магистрали

1312-1001-0503 Трубопровод условным давлением 2,5 Мпа, диаметр наружный врезаемой трубы 89 мм. Врезка в действующие магистрали

1312-1001-0504 Трубопровод условным давлением 2,5 Мпа, диаметр наружный врезаемой трубы 108 мм. Врезка в действующие магистрали

*Измеритель:* врезка

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0501	1312-1001-0502	1312-1001-0503	1312-1001-0504
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	8	9	9	-
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	-	-	-	10
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,34	0,43	0,48	0,58
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	0,34	0,24	0,24	0,3
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					



*Продолжение таблицы*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0501	1312-1001-0502	1312-1001-0503	1312-1001-0504
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,76	0,88	0,88	1
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,22	0,25	0,25	0,29
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,062	0,093	0,11	0,18

*Продолжение таблицы 1312-1001-05*

1312-1001-0505 Трубопровод условным давлением 2,5 Мпа, диаметр наружный врезаемой трубы 133 мм. Врезка в действующие магистрали

1312-1001-0506 Трубопровод условным давлением 2,5 Мпа, диаметр наружный врезаемой трубы 159 мм. Врезка в действующие магистрали

1312-1001-0507 Трубопровод условным давлением 2,5 МПа, диаметр наружный врезаемой трубы 219 мм. Врезка в действующие магистрали

1312-1001-0508 Трубопровод условным давлением 2,5 МПа, диаметр наружный врезаемой трубы 273 мм. Врезка в действующие магистрали

*Измеритель: врезка*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0505	1312-1001-0506	1312-1001-0507	1312-1001-0508
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	12	-	-	-
007-0148	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,8)	чел.-ч	-	15	-	-
007-0149	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,9)	чел.-ч	-	-	21	25
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,73	1,05	1,81	2,07
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,33	0,47	0,7	0,86
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,04	1,04	1,4	1,64
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,31	0,31	0,41	0,48
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,22	0,3	0,65	0,96

*Продолжение таблицы 1312-1001-05*

1312-1001-0509 Трубопровод условным давлением 2,5 МПа, диаметр наружный врезаемой трубы 325 мм. Врезка в действующие магистрали

1312-1001-0510 Трубопровод условным давлением 2,5 МПа, диаметр наружный врезаемой трубы 377 мм. Врезка в действующие магистрали

1312-1001-0511 Трубопровод условным давлением 2,5 МПа, диаметр наружный врезаемой трубы 426 мм. Врезка в действующие магистрали

*Измеритель: врезка*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0509	1312-1001-0510	1312-1001-0511
007-0149	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,9)	чел.-ч	31	31	40
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,33	2,59	3,37
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	1,05	1,05	1,64
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,96	1,96	2,2
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,58	0,58	0,65
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	1,2	1,9	2,5

**Таблица 1312-1001-06 Трубопровод Ру до 2,5 МПа. Присоединение к действующей магистрали**

1312-1001-0601 Трубопровод условным давлением до 2,5 МПа, диаметр наружный присоединяемой трубы 57 мм. Присоединение к действующей магистрали

1312-1001-0602 Трубопровод условным давлением до 2,5 МПа, диаметр наружный присоединяемой трубы 76 мм. Присоединение к действующей магистрали

1312-1001-0603 Трубопровод условным давлением до 2,5 МПа, диаметр наружный присоединяемой трубы 89 мм. Присоединение к действующей магистрали

1312-1001-0604 Трубопровод условным давлением до 2,5 МПа, диаметр наружный присоединяемой трубы 108 мм. Присоединение к действующей магистрали

*Измеритель: присоединение*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0601	1312-1001-0602	1312-1001-0603	1312-1001-0604
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	7	-	-	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0601	1312-1001-0602	1312-1001-0603	1312-1001-0604
007-0149	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,9)	чел.-ч	-	8	8	12
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,26	0,32	0,36	0,9
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	0,17	0,21	0,21	0,27
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,36	0,44	0,44	0,48
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,11	0,13	0,13	0,14
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,14	0,2	0,23	0,28

## Продолжение таблицы 1312-1001-06

1312-1001-0605 Трубопровод условным давлением до 2,5 МПа, диаметр наружный присоединяемой трубы 133 мм. Присоединение к действующей магистрали

1312-1001-0606 Трубопровод условным давлением до 2,5 МПа, диаметр наружный присоединяемой трубы 159 мм. Присоединение к действующей магистрали

1312-1001-0607 Трубопровод условным давлением до 2,5 МПа, диаметр наружный присоединяемой трубы 219 мм. Присоединение к действующей магистрали

1312-1001-0608 Трубопровод условным давлением до 2,5 МПа, диаметр наружный присоединяемой трубы 273 мм. Присоединение к действующей магистрали

*Измеритель:* присоединение

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0605	1312-1001-0606	1312-1001-0607	1312-1001-0608
007-0149	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,9)	чел.-ч	12	17	23	27
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,98	1,64	2,48	2,76
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	0,31	0,62	0,96	1,06
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,52	0,52	0,68	0,84

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0605	1312-1001-0606	1312-1001-0607	1312-1001-0608
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,15	0,15	0,2	0,25
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,34	0,41	0,69	1,05

## Продолжение таблицы 1312-1001-06

1312-1001-0609 Трубопровод условным давлением до 2,5 МПа, диаметр наружный присоединяемой трубы 325 мм. Присоединение к действующей магистрали

1312-1001-0610 Трубопровод условным давлением до 2,5 МПа, диаметр наружный присоединяемой трубы 377 мм. Присоединение к действующей магистрали

1312-1001-0611 Трубопровод условным давлением до 2,5 МПа, диаметр наружный присоединяемой трубы 426 мм. Присоединение к действующей магистрали

1312-1001-0612 Трубопровод условным давлением до 2,5 МПа, диаметр наружный присоединяемой трубы 530 мм. Присоединение к действующей магистрали

*Измеритель:* присоединение

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0609	1312-1001-0610	1312-1001-0611	1312-1001-0612
007-0149	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,9)	чел.-ч	32	34	46	46
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	3,25	3,44	4,14	4,2
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,3	1,54	2,27	2,2
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1	1	1,12	1,48
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,29	0,29	0,33	0,44
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	1,25	1,95	2,5	1,7

## Продолжение таблицы 1312-1001-06

1312-1001-0613 Трубопровод условным давлением до 2,5 МПа, диаметр наружный присоединяемой трубы 630 мм. Присоединение к действующей магистрали

1312-1001-0614 Трубопровод условным давлением до 2,5 МПа, диаметр наружный присоединяемой трубы 720 мм. Присоединение к действующей магистрали

1312-1001-0615 Трубопровод условным давлением до 2,5 МПа, диаметр наружный присоединяемой трубы 820 мм. Присоединение к действующей магистрали

1312-1001-0616 Трубопровод условным давлением до 2,5 МПа, диаметр наружный присоединяемой трубы 1020 мм. Присоединение к действующей магистрали

*Измеритель: присоединение*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0613	1312-1001-0614	1312-1001-0615	1312-1001-0616
007-0149	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,9)	чел.-ч	53	62	76	95
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	4,57	5,16	7,48	7,94
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,68	3,09	3,43	5,15
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,48	1,68	2	2,36
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,44	0,49	0,59	0,7
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	2	2,8	3,7	4

*Продолжение таблицы 1312-1001-06*

1312-1001-0617 Трубопровод условным давлением до 2,5 МПа, диаметр наружный присоединяемой трубы 1220 мм. Присоединение к действующей магистрали

1312-1001-0618 Трубопровод условным давлением до 2,5 МПа, диаметр наружный присоединяемой трубы 1420 мм. Присоединение к действующей магистрали

1312-1001-0619 Трубопровод условным давлением до 2,5 МПа, диаметр наружный присоединяемой трубы 1620 мм. Присоединение к действующей магистрали

*Измеритель: присоединение*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0617	1312-1001-0618	1312-1001-0619
007-0149	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,9)	чел.-ч	115	151	173
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	11,7	16,1	18,5

*Продолжение таблицы*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1001-0617	1312-1001-0618	1312-1001-0619
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	5,15	7,21	8,58
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	2,8	3,44	3,92
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,82	1,01	1,15
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	5,5	9,81	11,2

**ПОДРАЗДЕЛ 1312-11 Арматура общего назначения. Монтаж оборудования**  
**ГРУППА 1312-1101 Арматура фланцевая, приварная, муфтовая. Монтаж оборудования**

**Таблица 1312-1101-01 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа. Монтаж оборудования**

1312-1101-0101 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 10 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0102 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 15 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0103 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 20 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0104 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 25 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0101	1312-1101-0102	1312-1101-0103	1312-1101-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3	3	3	3
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,000084	0,000084	0,000084	0,000084
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,02	0,02	0,03	0,03

*Продолжение таблицы 1312-1101-01*

1312-1101-0105 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 32 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0106 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 40 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0107 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0108 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 65 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0105	1312-1101-0106	1312-1101-0107	1312-1101-0108
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,2	3,2	3,49	4,36
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	-	0,35	0,63
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	-	-	0,34	0,62
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	-	-	0,01	0,01
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,000084	0,00017	0,00017	0,00036
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,04	0,06	0,08	0,1

*Продолжение таблицы 1312-1101-01*

1312-1101-0109 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 80 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0110 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0111 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 125 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0112 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0109	1312-1101-0110	1312-1101-0111	1312-1101-0112
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4,36	4,47	5,89	5,89
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,65	0,67	1,06	1,08



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0109	1312-1101-0110	1312-1101-0111	1312-1101-0112
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,63	0,64	1,02	1,03
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,04	0,05
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,00036	0,00071	0,0011	0,0011
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,12	0,17	0,17	0,23

## Продолжение таблицы 1312-1101-01

1312-1101-0113 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0114 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0115 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 300 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0116 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 350 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0113	1312-1101-0114	1312-1101-0115	1312-1101-0116
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	7,74	9,48	11,45	14,17
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,5	2,11	2,71	3,32
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	1,42	1,96	2,51	3,05

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0113	1312-1101-0114	1312-1101-0115	1312-1101-0116
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,08	0,15	0,2	0,27
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0026	0,0035	0,005	0,005
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,35	0,51	0,68	0,94

## Продолжение таблицы 1312-1101-01

1312-1101-0117 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 400 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0118 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 500 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0119 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 600 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0120 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 800 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0117	1312-1101-0118	1312-1101-0119	1312-1101-0120
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	15,81	20,17	25,62	39,79
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,48	4,78	6,13	10,03
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	3,05	4,03	5,23	8,72
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,43	0,75	0,9	1,31
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0084	0,0166	0,0246	0,0392

*Продолжение таблицы*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0117	1312-1101-0118	1312-1101-0119	1312-1101-0120
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,94	0,94	1,4	2,1

*Продолжение таблицы 1312-1101-01*

1312-1101-0121 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 1000 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0122 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 1200 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0121	1312-1101-0122
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	49,05	64,31
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,99	16,57
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	10,68	14,17
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,31	2,4
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0392	0,0592
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	2,1	2,8

**Таблица 1312-1101-02 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 Мпа. Монтаж оборудования**

1312-1101-0201 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 10 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0202 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 15 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0203 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 20 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0204 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 25 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0201	1312-1101-0202	1312-1101-0203	1312-1101-0204
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4,2	4,2	4,2	4,2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	-	0,01	0,01
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	-	-	0,01	0,01
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,000091	0,000091	0,00018	0,00018
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,02	0,02	0,03	0,03

*Продолжение таблицы 1312-1101-02*

1312-1101-0205 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 32 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0206 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 40 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0207 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0208 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 65 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0205	1312-1101-0206	1312-1101-0207	1312-1101-0208
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	5,23	5,23	6,65	6,87
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,6	0,84	1,33	1,34
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0205	1312-1101-0206	1312-1101-0207	1312-1101-0208
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,59	0,82	1,31	1,31
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,03
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,00018	0,00034	0,00056	0,0012
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,04	0,06	0,08	0,1

## Продолжение таблицы 1312-1101-02

1312-1101-0209 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 80 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0210 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0211 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 125 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0212 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0209	1312-1101-0210	1312-1101-0211	1312-1101-0212
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	6,98	9,37	10	12,5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,34	2,13	2,05	2,85
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	1,31	2,07	1,96	2,73
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,03	0,06	0,09	0,12

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0209	1312-1101-0210	1312-1101-0211	1312-1101-0212
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0012	0,0021	0,0021	0,0037
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,12	0,17	0,17	0,23

## Продолжение таблицы 1312-1101-02

1312-1101-0213 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0214 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0215 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 300 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0216 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 350 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0213	1312-1101-0214	1312-1101-0215	1312-1101-0216
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	15,3	18,5	21,8	24
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,7	4,82	6,45	7,14
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	3,49	4,47	5,89	6,54
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,21	0,35	0,56	0,6
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0062	0,0062	0,0136	0,0213

*Продолжение таблицы*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0213	1312-1101-0214	1312-1101-0215	1312-1101-0216
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,35	0,51	0,68	0,94

*Продолжение таблицы 1312-1101-02*

1312-1101-0217 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 400 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0218 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 500 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0217	1312-1101-0218
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	29,4	37,1
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,72	12,1
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	8,07	10,9
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,65	1,2
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0213	0,0213
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,94	0,94

**Таблица 1312-1101-03 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 Мпа. Монтаж оборудования**

1312-1101-0301 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 32 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0302 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 40 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0303 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 50 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1101-0304 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 65 мм.  
Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0301	1312-1101-0302	1312-1101-0303	1312-1101-0304
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4,4	4,4	4,5	5,3
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,03	0,04	0,05
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,04	0,05
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,000084	0,00017	0,00017	0,00036
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,04	0,06	0,08	0,1

*Продолжение таблицы 1312-1101-03*

1312-1101-0305 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 80 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1101-0306 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0307 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 125 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0308 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0305	1312-1101-0306	1312-1101-0307	1312-1101-0308
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	5,78	6	8,07	8,07
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,97	1,3	1,85	1,87
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0305	1312-1101-0306	1312-1101-0307	1312-1101-0308
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,88	1,2	1,74	1,74
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,09	0,1	0,11	0,13
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,00036	0,00071	0,0011	0,0011
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,12	0,17	0,17	0,23

## Продолжение таблицы 1312-1101-03

1312-1101-0309 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0310 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0311 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 300 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0312 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 350 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0309	1312-1101-0310	1312-1101-0311	1312-1101-0312
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	9,92	12,5	14,2	17,4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,33	3,14	3,76	4,6
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	2,18	2,94	3,49	4,25
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,15	0,2	0,27	0,35

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0309	1312-1101-0310	1312-1101-0311	1312-1101-0312
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0026	0,0035	0,005	0,005
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,35	0,51	0,68	0,94

## Продолжение таблицы 1312-1101-03

1312-1101-0313 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 400 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0314 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 500 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0315 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 600 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0316 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 800 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0313	1312-1101-0314	1312-1101-0315	1312-1101-0316
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	19,6	24,5	30,5	46,9
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,15	5,94	7,37	11,94
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	4,8	5,56	6,87	11,44
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,35	0,38	0,5	0,5
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0084	0,0166	0,0246	0,0392

*Продолжение таблицы*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0313	1312-1101-0314	1312-1101-0315	1312-1101-0316
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,94	0,94	1,4	2,1

*Продолжение таблицы 1312-1101-03*

1312-1101-0317 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 1000 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0318 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 1200 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0319 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 1400 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0317	1312-1101-0318	1312-1101-0319
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	57,8	73	87,2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,13	18,5	21,76
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	13,63	18	21,26
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,5	0,5	0,5
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0392	0,0592	0,0592
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	2,1	2,8	2,8

**Таблица 1312-1101-04 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 Мпа. Монтаж оборудования**

1312-1101-0401 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 32 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0402 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 40 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0403 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0404 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 65 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0401	1312-1101-0402	1312-1101-0403	1312-1101-0404
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	6,1	6,65	8,07	8,39
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,16	1,38	1,95	1,98
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	1,09	1,3	1,85	1,85
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,07	0,08	0,1	0,13
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,00018	0,00034	0,00056	0,0012
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,04	0,06	0,08	0,1

*Продолжение таблицы 1312-1101-04*

1312-1101-0405 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 80 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0406 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0407 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 125 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0408 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0405	1312-1101-0406	1312-1101-0407	1312-1101-0408
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	8,5	11,4	12,5	14,7
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,01	2,94	2,99	3,92
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	1,85	2,73	2,73	3,6
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,16	0,21	0,26	0,32
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0012	0,0021	0,0021	0,0037
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,12	0,17	0,17	0,23

Продолжение таблицы 1312-1101-04

1312-1101-0409 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0410 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0411 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 300 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0412 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 350 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0409	1312-1101-0410	1312-1101-0411	1312-1101-0412
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	18,5	21,8	25,6	27,8
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,03	6,14	7,29	8,13
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0409	1312-1101-0410	1312-1101-0411	1312-1101-0412
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	4,58	5,56	6,54	7,3
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,45	0,58	0,75	0,83
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0062	0,0062	0,0136	0,0213
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,35	0,51	0,68	0,94

## Продолжение таблицы 1312-1101-04

1312-1101-0413 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 400 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0414 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 500 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0413	1312-1101-0414
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	33,8	42
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,95	10,57
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	9,05	9,37
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,9	1,2
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0213	0,0213
261-107-0741	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,94	0,94

**Таблица 1312-1101-05 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа. Монтаж оборудования**

1312-1101-0501 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 10 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0502 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 15 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0503 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 20 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0504 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 25 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0501	1312-1101-0502	1312-1101-0503	1312-1101-0504
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,6	3,7	3,7	3,7
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,43	0,56	0,56	0,56
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,13	0,2	0,28	0,36
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,017	0,019	0,026	0,033
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,001	0,002	0,003	0,003
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,008	0,009	0,013	0,017

*Продолжение таблицы 1312-1101-05*

1312-1101-0505 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 32 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0506 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 40 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0507 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0508 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 65 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0505	1312-1101-0506	1312-1101-0507	1312-1101-0508
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,9	4	4,36	5,23
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	0,01	0,34	0,63
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	-	-	0,33	0,62
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,61	0,7	0,65	0,65
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	-	0,01	0,01	0,01
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,43	0,52	-	-
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,04	0,04	0,012	0,03
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,004	0,005	0,006	0,006
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,02	0,024	-	-
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	0,00023	0,00031

*Продолжение таблицы 1312-1101-05*

1312-1101-0509 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 80 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0510 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0511 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 125 мм. Монтаж оборудования



1312-1101-0512 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0509	1312-1101-0510	1312-1101-0511	1312-1101-0512
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	5,45	5,89	7,41	8,28
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,65	0,65	1,04	1,04
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,63	0,63	1,01	1,01
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,65	0,98	1,09	1,85
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,03
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,03	0,044	0,055	0,087
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,007	0,011	0,013	0,021
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00036	0,00044	0,00055	0,00066

*Продолжение таблицы 1312-1101-05*

1312-1101-0513 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0514 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0515 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 300 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0516 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 350 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0513	1312-1101-0514	1312-1101-0515	1312-1101-0516
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	10,6	14,2	16,4	19,6

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0513	1312-1101-0514	1312-1101-0515	1312-1101-0516
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,46	1,93	2,5	3,05
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	1,42	1,85	2,4	2,94
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,29	3,6	3,92	4,25
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,04	0,08	0,1	0,11
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,092	0,153	0,183	0,265
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,023	0,036	0,043	0,051
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00091	0,0019	0,0022	0,0039

## Продолжение таблицы 1312-1101-05

1312-1101-0517 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 400 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0518 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 500 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0519 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 600 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0520 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 800 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0517	1312-1101-0518	1312-1101-0519	1312-1101-0520
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	22,4	26,7	34,3	52,3
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,85	3,69	4,97	8,57
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0517	1312-1101-0518	1312-1101-0519	1312-1101-0520
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	2,73	3,49	4,69	8,07
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	5,01	5,78	7,3	10,68
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,12	0,2	0,28	0,5
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,3	0,38	0,53	1,9
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,054	0,073	0,097	0,35
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0045	0,0055	0,0086	0,0145

## Продолжение таблицы 1312-1101-05

1312-1101-0521 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 1000 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0522 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 1200 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0523 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 1400 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0521	1312-1101-0522	1312-1101-0523
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	66,5	83,9	99,2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,12	14,61	20,66
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	10,25	13,3	19,08
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	14,17	17,99	20,71
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,87	1,31	1,58
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0521	1312-1101-0522	1312-1101-0523
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	2,4	2,9	3,4
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,44	0,52	0,61
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,018	0,0265	0,031

**Таблица 1312-1101-06 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа. Монтаж оборудования**

1312-1101-0601 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 10 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0602 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 15 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0603 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 20 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0604 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 25 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0601	1312-1101-0602	1312-1101-0603	1312-1101-0604
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4,7	4,8	4,8	4,8
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,43	0,56	0,56	0,56
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,13	0,2	0,28	0,36
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,017	0,019	0,026	0,037
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,001	0,002	0,003	0,005
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,008	0,009	0,013	0,017

Продолжение таблицы 1312-1101-06

1312-1101-0605 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 32 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0606 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 40 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0607 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0608 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 65 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0605	1312-1101-0606	1312-1101-0607	1312-1101-0608
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4,8	5,4	7,52	8,07
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	0,01	1,44	1,44
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	-	-	1,42	1,42
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,61	0,7	0,7	0,95
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	-	0,01	0,02	0,02
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,56	0,67	-	-
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,052	0,055	0,015	0,026
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,005	0,006	0,006	0,006
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,026	0,03	-	-
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	0,00038	0,00031

*Продолжение таблицы 1312-1101-06*

1312-1101-0609 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 80 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0610 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0611 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 125 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0612 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0609	1312-1101-0610	1312-1101-0611	1312-1101-0612
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	8,28	9,27	13,1	15,3
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,45	1,89	2,01	2,69
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	1,42	1,85	1,96	2,62
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,09	1,42	2,07	2,29
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,05	0,07
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,03	0,044	0,072	0,087
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,007	0,011	0,018	0,021
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00036	0,00044	0,0009	0,0011

*Продолжение таблицы 1312-1101-06*

1312-1101-0613 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0614 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0615 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 300 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0616 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 350 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0613	1312-1101-0614	1312-1101-0615	1312-1101-0616
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	19,1	23,4	27,4	30,5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,46	4,37	5,26	6,18
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	3,38	4,25	5,01	5,78
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,94	4,23	4,91	4,91
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,08	0,12	0,25	0,4
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,122	0,226	0,336	0,392
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,029	0,041	0,061	0,071
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0023	0,0028	0,0056	0,0065

Продолжение таблицы 1312-1101-06

1312-1101-0617 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 400 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0618 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 500 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0617	1312-1101-0618
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	37,6	44,7
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,67	9,92
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	7,19	9,27
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	6,21	6,21
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,48	0,65
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,445	0,449

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0617	1312-1101-0618
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,8	0,81
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0092	0,0115

**Таблица 1312-1101-07 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 Мпа. Монтаж оборудования**

1312-1101-0701 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 32 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1101-0702 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 40 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1101-0703 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 50 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1101-0704 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 65 мм.  
Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0701	1312-1101-0702	1312-1101-0703	1312-1101-0704
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	5,56	5,67	5,67	6,65
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,77	0,77	0,86	1,13
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,75	0,75	0,83	1,09
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	0,65
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,04
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,43	0,52	-	-
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,04	0,04	0,012	0,03



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0701	1312-1101-0702	1312-1101-0703	1312-1101-0704
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,004	0,005	0,006	0,006
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,2	0,024	-	-
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	0,00023	0,00031

## Продолжение таблицы 1312-1101-07

1312-1101-0705 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 80 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0706 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0707 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 125 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0708 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0705	1312-1101-0706	1312-1101-0707	1312-1101-0708
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	6,76	7,3	9,37	10,3
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,14	1,14	1,81	1,77
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	1,09	1,09	1,74	1,7
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,73	1,05	1,09	1,85
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,07	0,07
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,03	0,04	0,05	0,09
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,007	0,011	0,013	0,021
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00036	0,00044	0,00055	0,00066

## Продолжение таблицы 1312-1101-07

1312-1101-0709 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0710 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0711 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 300 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0712 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 350 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0709	1312-1101-0710	1312-1101-0711	1312-1101-0712
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	13,1	16,9	19,1	22,9
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,18	2,86	3,43	4,18
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	2,1	2,77	3,31	4,05
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,29	3,6	3,92	4,25
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,08	0,09	0,12	0,13
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,09	0,15	0,18	0,26
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,023	0,036	0,043	0,051
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00091	0,0019	0,0022	0,0039

## Продолжение таблицы 1312-1101-07

1312-1101-0713 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 400 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0714 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 500 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0715 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 600 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0716 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 800 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0713	1312-1101-0714	1312-1101-0715	1312-1101-0716
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	25,6	31,1	39,2	58,9
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,25	5,19	6,55	10,58
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	4,09	4,91	6,21	10,03
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	5,01	5,78	7,3	5,78
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,16	0,28	0,34	0,55
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,3	0,38	0,53	1,9
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,054	0,073	0,097	0,35
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0045	0,0055	0,0086	0,0145

*Продолжение таблицы 1312-1101-07*

1312-1101-0717 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 1000 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0718 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 1200 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0719 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 1400 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0717	1312-1101-0718	1312-1101-0719
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	74,1	93,7	112
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,95	17,44	24,2
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	13,08	16,35	22,89
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	7,3	10,68	14,17
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,87	1,09	1,31
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	2,4	2,9	3,4
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,44	0,52	0,61
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,018	0,0265	0,031

**Таблица 1312-1101-08 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 10 Мпа. Монтаж оборудования**

1312-1101-0801 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 32 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0802 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 40 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0803 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0804 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 65 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0801	1312-1101-0802	1312-1101-0803	1312-1101-0804
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	6,65	7,41	8,94	9,59
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,16	1,39	1,95	1,98
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0801	1312-1101-0802	1312-1101-0803	1312-1101-0804
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	1,09	1,31	1,85	1,85
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,58	0,65	0,65	0,95
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,07	0,08	0,1	0,13
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,56	0,67	-	-
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,052	0,055	0,015	0,026
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,005	0,006	0,006	0,006
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,026	0,03	-	-
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	0,00038	0,00031

## Продолжение таблицы 1312-1101-08

1312-1101-0805 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 80 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0806 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0807 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 125 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0808 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0805	1312-1101-0806	1312-1101-0807	1312-1101-0808
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	9,92	13,6	14,7	17,4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,01	2,94	2,99	3,92

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0805	1312-1101-0806	1312-1101-0807	1312-1101-0808
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	1,85	2,73	2,73	3,6
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,09	1,42	2,07	2,29
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,16	0,21	0,26	0,32
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,03	0,044	0,072	0,087
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,007	0,011	0,018	0,021
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00036	0,00044	0,0009	0,0011

## Продолжение таблицы 1312-1101-08

1312-1101-0809 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0810 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0811 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 300 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0812 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 350 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0809	1312-1101-0810	1312-1101-0811	1312-1101-0812
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	22,4	27,3	32,2	34,9
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,03	6,14	7,29	8,13
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0809	1312-1101-0810	1312-1101-0811	1312-1101-0812
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	4,58	5,56	6,54	7,3
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,94	4,14	5,12	5,12
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,45	0,58	0,75	0,83
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,122	0,226	0,336	0,392
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,029	0,041	0,061	0,071
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0023	0,0028	0,0056	0,0065

## Продолжение таблицы 1312-1101-08

1312-1101-0813 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 400 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0814 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 500 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0813	1312-1101-0814
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	42	50,7
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,95	10,68
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	9,05	9,48
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	6,21	6,21
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,9	1,2
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,445	0,449
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,8	0,81
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0092	0,0115

**Таблица 1312-1101-09 Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 Мпа. Монтаж оборудования**

1312-1101-0901 Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 10 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0902 Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 15 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0903 Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 20 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0904 Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 25 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0901	1312-1101-0902	1312-1101-0903	1312-1101-0904
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4,7	4,8	4,8	4,8
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,43	0,56	0,56	0,56
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,13	0,2	0,28	0,36
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,017	0,019	0,026	0,037
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,001	0,002	0,003	0,005
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,008	0,009	0,013	0,017

*Продолжение таблицы 1312-1101-09*

1312-1101-0905 Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 32 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0906 Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 40 мм. Монтаж оборудования



1312-1101-0907 Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования

1312-1101-0908 Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 65 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0905	1312-1101-0906	1312-1101-0907	1312-1101-0908
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4,8	5,4	6,9	7,4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	-	-	0,01
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,61	0,7	0,7	1,01
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	-	-	-	0,01
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,56	0,67	-	-
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,052	0,055	0,015	0,026
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,005	0,006	0,006	0,006
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,026	0,03	-	-
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	0,00023	0,00031

*Продолжение таблицы 1312-1101-09*

1312-1101-0909 Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 80 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0909
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	7,6
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,16
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1101-0909
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,03
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,007
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00036

**ГРУППА 1312-1102 Арматура газовой промышленности. Монтаж оборудования**

**Таблица 1312-1102-01 Краны со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 6,4 Мпа.  
Монтаж оборудования**

1312-1102-0101 Кран со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода 400 мм. Монтаж оборудования

1312-1102-0102 Кран со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода 500 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1102-0101	1312-1102-0102
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	20	25
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,2	3,97
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	2,63	3,3
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,83	3,2
315-103-0601	Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	маш.-ч	2	2,4
334-102-0105	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 158 кВт (215 л.с.)	маш.-ч	0,57	0,67
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
261-107-0570	Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75	т	0,007	0,009

**Таблица 1312-1102-02 Краны со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 8 Мпа.  
Монтаж оборудования**

1312-1102-0201 Кран со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 8 МПа, диаметр условного прохода 400 мм. Монтаж оборудования

1312-1102-0202 Кран со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 8 МПа, диаметр условного прохода 500 мм. Монтаж оборудования

1312-1102-0203 Кран со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 8 МПа, диаметр условного прохода 700 мм. Монтаж оборудования

1312-1102-0204 Кран со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 8 МПа, диаметр условного прохода 1000 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1102-0201	1312-1102-0202	1312-1102-0203	1312-1102-0204
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	28	33	68	103
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,159	6,307	17,701	19,57
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	4,262	5,308	15,936	16,862
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,834	3,205	7,368	13,01
315-103-0601	Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	маш.-ч	2	2,4	3	5,7
334-102-0105	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 158 кВт (215 л.с.)	маш.-ч	0,897	0,999	1,765	2,708
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
261-107-0570	Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75	т	0,00686	0,00852	0,0176	0,0298

*Продолжение таблицы 1312-1102-02*

1312-1102-0205 Кран со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 8 МПа, диаметр условного прохода 1200 мм. Монтаж оборудования

1312-1102-0206 Кран со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 8 МПа, диаметр условного прохода 1400 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1102-0205	1312-1102-0206
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	128	161
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	22,878	28,543
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	20,492	25,146
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	17,375	25
315-103-0601	Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	маш.-ч	6,7	7,7
334-102-0105	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 158 кВт (215 л.с.)	маш.-ч	2,386	3,397
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
261-107-0570	Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75	т	0,03938	0,0662

### ГРУППА 1312-1103 Арматура аммиачная. Монтаж оборудования

#### Таблица 1312-1103-01 Клапаны аммиачные обратные фланцевые на условное давление до 2,5 МПа. Монтаж оборудования

1312-1103-0101 Клапан аммиачный обратный фланцевый на условное давление до 2,5 МПа, диаметр условного прохода 32-65 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1103-0102 Клапан аммиачный обратный фланцевый на условное давление до 2,5 МПа, диаметр условного прохода 65-80 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1103-0103 Клапан аммиачный обратный фланцевый на условное давление до 2,5 МПа, диаметр условного прохода 100 мм.  
Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1103-0101	1312-1103-0102	1312-1103-0103
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2	3	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,005	0,012	0,012
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	-	-	0,348
314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,005	0,012	0,012
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	-	0,661	0,661
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,29	0,545	0,371
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1103-0101	1312-1103-0102	1312-1103-0103
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00008	0,00022	0,00011

**Таблица 1312-1103-02 Фильтры стальные фланцевые для жидкого аммиака на условное давление до 2,5 Мпа. Монтаж оборудования**

1312-1103-0201 Фильтр стальной фланцевый для жидкого аммиака на условное давление до 2,5 МПа, диаметр условного прохода 15-25 мм. Монтаж оборудования

1312-1103-0202 Фильтр стальной фланцевый для жидкого аммиака на условное давление до 2,5 МПа, диаметр условного прохода 40-50 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1103-0201	1312-1103-0202
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1	2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,003	0,008
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,003	0,008
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,2668	0,29
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00008	0,00008

**ПОДРАЗДЕЛ 1312-12 Арматура тепловых электростанций. Монтаж оборудования**  
**ГРУППА 1312-1201 Арматура запорная, регулирующая и дросселирующая. Монтаж оборудования**  
**Таблица 1312-1201-01 Арматура для воды и пара на условное давление до 2,5 МПа с ручным приводом. Монтаж оборудования**

1312-1201-0101 Арматура для воды и пара на условное давление до 2,5 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-0102 Арматура для воды и пара на условное давление до 2,5 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-0103 Арматура для воды и пара на условное давление до 2,5 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-0104 Арматура для воды и пара на условное давление до 2,5 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-0101	1312-1201-0102	1312-1201-0103	1312-1201-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	10	-	-	-
007-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1)	чел.-ч	-	14	24	35
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	0,08	0,19	0,32
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,06	0,1
314-201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 32 т	маш.-ч	-	-	0,07	0,12
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	-	1,14	1,87
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	1,13	1,13	-	-
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,29	2,82	4,13	5,78
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,58	-	-	-
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,44	0,72	0,86	1,62
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,06	0,1
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,86	1,12	1,83	3,64

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-0101	1312-1201-0102	1312-1201-0103	1312-1201-0104
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,005	-	-	-
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,23	1,68	1,69	2,92
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,24	-	-	-
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,662	0,903	0,905	1,57
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000072	0,000136	0,0002	0,00034
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,002	0,004	0,006	0,01
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,09	0,17	0,24	0,42
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,002	-	-	-
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,001	0,002	0,003	0,005
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,78	1,1	1,85	3,42
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02

Таблица 1312-1201-02 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с ручным приводом. Монтаж оборудования

1312-1201-0201 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 10 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1201-0202 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 20 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1201-0203 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 32 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1201-0204 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 50 мм.  
Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-0201	1312-1201-0202	1312-1201-0203	1312-1201-0204
007-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7)	чел.-ч	4	-	-	-
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	-	4	7	-
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	-	-	-	9
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,02	0,04
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	-	-	1,24	1,24
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,03	0,05	0,06	0,56
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,3	0,44	0,63	0,56
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,32	0,44	0,44
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	0,26	0,4	0,59	0,73
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,002	0,004	0,005	0,006
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,06	1,06	1,22	1,22
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,07	0,142	0,186	0,28
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,57	0,57	0,66	0,665
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000036	0,000036	0,000072	0,000072
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,0001	0,0002	0,0002	0,0003
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,044	0,044	0,09	0,09
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,001	0,001	0,002	0,002
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,036	0,053	0,076	0,343
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02

Продолжение таблицы 1312-1201-02



1312-1201-0205 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 80 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1201-0206 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 150 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1201-0207 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 200 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1201-0208 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 250 мм.  
Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-0205	1312-1201-0206	1312-1201-0207	1312-1201-0208
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	12	25	-	-
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	-	-	30	35
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,08	0,26	0,43	0,46
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,04	0,09	0,16	0,18
314-201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 32 т	маш.-ч	-	0,08	0,11	0,1
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	1,22	1,65	1,54
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	1,22	-	-	-
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,13	4,14	5,1	6,47
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,93	-	-	-
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,52	1,08	1,62	1,62
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,04	0,09	0,16	0,18
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	0,91	2,18	2,32	2,53
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,012	-	-	-
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,52	1,7	2,48	2,95
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,42	-	-	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-0205	1312-1201-0206	1312-1201-0207	1312-1201-0208
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,827	0,916	1,34	1,59
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000112	0,0002	0,00034	0,00034
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,0004	0,009	0,016	0,019
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,14	0,24	0,42	0,42
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,004	-	-	-
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,0002	0,0045	0,008	0,0095
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,654	1,85	2,52	5,31
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02

## Продолжение таблицы 1312-1201-02

1312-1201-0209 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 300 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1201-0210 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 350 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1201-0211 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 400 мм.  
Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-0209	1312-1201-0210	1312-1201-0211
007-0147	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,7)	чел.-ч	40	48	54
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,54	0,68	1,21
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,21	0,26	0,24
314-201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 32 т	маш.-ч	0,12	0,16	0,73

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-0209	1312-1201-0210	1312-1201-0211
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,89	2,38	3,02
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	7,38	9,04	8,43
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,16	2,16	2,7
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,21	0,26	0,24
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	2,79	4,55	5,06
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	3,1	3,12	4,63
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	1,68	1,69	2,5
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,00048	0,00048	0,00054
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,021	0,026	0,024
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,6	0,6	0,68
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,001	0,001	0,001
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,011	0,013	0,012
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	5,6	9,79	6,92
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02

Таблица 1312-1201-03 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с электроприводом. Монтаж оборудования

1312-1201-0301 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 100 мм.  
Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-0301
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	20
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,28
<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,14
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	1,32
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	3,71
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,72
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,14

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-0301
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	2,89
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	2,17
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	1,16
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,0002
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,014
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,24
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,007
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	3,11
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02

**Таблица 1312-1201-04 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом. Монтаж оборудования**

1312-1201-0401 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 10 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1201-0402 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 32 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1201-0403 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 50 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1201-0404 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 80 мм.  
Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-0401	1312-1201-0402	1312-1201-0403	1312-1201-0404
007-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1)	чел.-ч	4	7	-	-
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	-	-	9	13
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,04	0,1
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,05

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-0401	1312-1201-0402	1312-1201-0403	1312-1201-0404
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	-	1,36	1,36	1,33
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,03	0,06	0,56	1,13
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,3	0,63	0,56	0,93
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,44	0,44	0,52
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,05
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	0,26	0,6	0,74	0,92
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,002	0,005	0,006	0,012
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,766	1,22	1,23	1,53
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,06	0,186	0,28	0,42
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,41	0,66	0,662	0,824
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000036	0,000072	0,000072	0,000112
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,0002	0,0005	0,002	0,005
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,044	0,09	0,09	0,14
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,001	0,002	0,002	0,004
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,0001	0,0003	0,001	0,003
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,036	0,076	0,34	0,65
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02

## Продолжение таблицы 1312-1201-04

1312-1201-0405 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 100 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1201-0406 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 150 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1201-0407 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 200 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1201-0408 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 250 мм.  
Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-0405	1312-1201-0406	1312-1201-0407	1312-1201-0408
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	15	26	33	-
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	-	-	-	38
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,16	0,34	0,3	0,73
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,08	0,12	0,08	0,3
314-201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 32 т	маш.-ч	-	0,1	0,14	0,13
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	1,5	2,24	2,03
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	1,33	-	-	-
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,82	4,14	5,14	5,79
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,72	0,86	1,3	1,62
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,08	0,12	0,08	0,3
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	1,34	2,21	2,38	2,58
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,54	1,71	2,45	2,67
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,83	0,92	1,32	1,43
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000136	0,0002	0,00034	0,00034
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,008	0,012	0,008	0,03
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,17	0,24	0,42	0,42
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,004	0,006	0,004	0,015
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	1,1	1,85	2,52	3,42
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02

## Продолжение таблицы 1312-1201-04

1312-1201-0409 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 300 мм.  
Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-0409
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	46
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,53
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,18
314-201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 32 т	маш.-ч	0,17
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,52
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	7,38
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,16
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,18
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	3,93
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	3,09
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	1,66
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,00048
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,018
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,6
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,09
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	5,6
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02

## Таблица 1312-1201-05 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с электроприводом. Монтаж оборудования

1312-1201-0501 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 65 мм.  
Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-0501
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	14
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,05
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	1,47
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,7
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,81
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,52
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,05
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,09
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,008
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м <sup>3</sup>	1,53
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м <sup>3</sup>	0,308
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,824
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000112
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,005
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,14
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,003
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	1,03
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02

Таблица 1312-1201-06 Арматура для пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом. Монтаж оборудования

1312-1201-0601 Арматура для пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-0602 Арматура для пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-0603 Арматура для пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 350 мм. Монтаж оборудования



1312-1201-0604 Арматура для пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 400 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-0601	1312-1201-0602	1312-1201-0603	1312-1201-0604
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	69	91	-	-
007-0147	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,7)	чел.-ч	-	-	131	168
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,85	1,31	2,03
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,19	0,34	0,55	0,88
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,12	0,17	0,21	0,27
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,87	2,59	3,36	4,27
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	6,87	8,93	24,1	47,02
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	14,8	16,7	21,7	25,6
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	-	-	3,67	4,59
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,08	1,94	2,48	3,46
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	1,08	1,08	1,08
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,19	0,34	0,55	0,88
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	7,24	8,32	10,3	9,78
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,012	0,012	0,012	0,012
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	0,0348	0,0548	0,0636	0,0816
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,0096	0,0144	0,0168	0,0212
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,058	0,098	0,162	0,26
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	-	-	1,6	1,9
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,017	0,029	0,048	0,077

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-0601	1312-1201-0602	1312-1201-0603	1312-1201-0604
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,0002	0,00034	0,00048	0,00054
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,02	0,034	0,056	0,09
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	-	-	0,042	0,052
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,32	0,558	0,79	0,92
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	3,6	4,4	16,64	29,6
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	-	-	0,014	0,017
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,01	0,017	0,028	0,045
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,71	0,97	3,02	5,63
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,0001	0,00017	0,00024	0,0003

## Продолжение таблицы 1312-1201-06

1312-1201-0605 Арматура для пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 450 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-0605
007-0147	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,7)	чел.-ч	168
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,21
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,91
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,39
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	6,09
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	22,9
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	25,6

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-0605
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	5,24
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	3,46
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,08
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,91
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	12,1
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,012
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	0,0884
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,0228
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м <sup>3</sup>	0,266
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м <sup>3</sup>	2,28
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,078
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,00054
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,092
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,062
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,92
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	18
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,0204
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,046
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	3,06
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,0003

**Таблица 1312-1201-07 Арматура для пара на условное давление 10 МПа с электроприводом. Монтаж оборудования**

1312-1201-0701 Арматура для пара на условное давление 10 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-0702 Арматура для пара на условное давление 10 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-0703 Арматура для пара на условное давление 10 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 400 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-0704 Арматура для пара на условное давление 10 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 450 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-0701	1312-1201-0702	1312-1201-0703	1312-1201-0704
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	70	-	-	-
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	-	92	-	-
007-0147	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,7)	чел.-ч	-	-	153	-
007-0148	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,8)	чел.-ч	-	-	-	179
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,57	0,9	2,14	2,33
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,22	0,36	0,92	0,95
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,13	0,18	0,3	0,43
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,05	2,85	4,7	6,7
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	5,79	7,78	19,8	29,1
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	14,8	16,7	25,6	25,6
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	-	-	4,72	5,3
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,08	1,94	3,46	3,46
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	1,08	1,08	1,08
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,22	0,36	0,92	0,95
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	7,21	8,34	12,4	12,2
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,012	0,012	0,012	0,012
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	0,0348	0,0548	0,0884	0,0996
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,0096	0,0144	0,0228	0,0256
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,064	0,104	0,272	0,28
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	-	-	2,28	2,84

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-0701	1312-1201-0702	1312-1201-0703	1312-1201-0704
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,019	0,031	0,08	0,082
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,0002	0,00034	0,00054	0,00054
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,022	0,036	0,094	0,097
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	-	-	0,062	0,078
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,378	0,61	0,92	0,96
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	3,6	4,4	18	20,8
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	-	-	0,02	0,026
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,011	0,018	0,047	0,049
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,62	0,84	2,66	3,74
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00017	0,00024	0,0003	0,00034

**Таблица 1312-1201-08 Арматура для пара на условное давление 20 МПа с ручным приводом. Монтаж оборудования**

1312-1201-0801 Арматура для пара на условное давление 20 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 65 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-0802 Арматура для пара на условное давление 20 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-0803 Арматура для пара на условное давление 20 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 125 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-0804 Арматура для пара на условное давление 20 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-0801	1312-1201-0802	1312-1201-0803	1312-1201-0804
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	17	58	70	94
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,28	0,44	0,99	0,75
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,14	0,22	0,43	0,31
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	-	-	0,13	0,13
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	-	1,96	1,96
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	1,84	1,84	-	-
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,34	6,88	6,17	6,07
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	-	13,3	14,8	21,1
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,72	-	-	7,28
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,52	1,72	1,08	1,94
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	0,65
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,14	0,22	0,43	0,31
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	1,61	6,37	7,25	8,13
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	-	0,012	0,012	0,012
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	-	0,0304	0,0348	0,0452
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	-	0,0084	0,0096	0,012
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,009	0,029	0,058	0,061
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,334	-	-	0,96
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,003	0,009	0,017	0,018
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000112	0,0002	0,0002	0,00034
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,003	0,01	0,02	0,021

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-0801	1312-1201-0802	1312-1201-0803	1312-1201-0804
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,009	-	-	0,026
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,194	0,32	0,32	0,558
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	-	4,8	2,5	7,6
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,003	-	-	0,0084
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,002	0,005	0,01	0,011
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,22	0,74	0,66	1,46
261-107-0956	Электроды ЦЛ-39 ГОСТ 9466-75	кг	0,48	-	-	-
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00007	0,0001	0,0001	0,00017

## Продолжение таблицы 1312-1201-08

1312-1201-0805 Арматура для пара на условное давление 20 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 175 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-0806 Арматура для пара на условное давление 20 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 225 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-0807 Арматура для пара на условное давление 20 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-0805	1312-1201-0806	1312-1201-0807
007-0147	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,7)	чел.-ч	106	-	-
007-0150	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5)	чел.-ч	-	126	126
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,08	1,3	2,12
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,47	0,56	0,97

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-0805	1312-1201-0806	1312-1201-0807
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,14	0,18	0,18
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,24	2,74	2,74
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	13,9	26,3	24,2
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	21,1	21,7	21,7
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	2,66	2,94	3,67
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,16	2,16	2,92
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,08	1,08	1,08
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,47	0,56	0,97
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	8,7	9,19	9,63
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,012	0,012	0,012
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	0,0452	0,0548	0,0636
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,012	0,0144	0,0168
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м <sup>3</sup>	0,107	0,133	0,254
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м <sup>3</sup>	0,88	1,1	1,6
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,031	0,039	0,076
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,00034	0,00034	0,00048
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,037	0,046	0,088
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,024	0,03	0,042
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,558	0,61	0,79
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	5,61	9,37	8,32
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,008	0,01	0,014
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,019	0,023	0,044
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	7,41	12,56	11,34
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-0805	1312-1201-0806	1312-1201-0807
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00017	0,00024	0,00024

Таблица 1312-1201-09 Арматура для пара на условное давление 20 МПа с электроприводом. Монтаж оборудования

1312-1201-0901 Арматура для пара на условное давление 20 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 65 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-0902 Арматура для пара на условное давление 20 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-0903 Арматура для пара на условное давление 20 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-0904 Арматура для пара на условное давление 20 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 175 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-0901	1312-1201-0902	1312-1201-0903	1312-1201-0904
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	18	58	88	88
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,34	0,48	0,92	1,22
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,17	0,24	0,39	0,5
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	-	-	0,14	0,22
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	-	2,16	3,28
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	2,03	2,03	-	-
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,55	5,97	9,24	7,64
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	-	13,3	21,1	16,3

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-0901	1312-1201-0902	1312-1201-0903	1312-1201-0904
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,8	-	2,42	-
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,52	1,72	1,72	1,94
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	1,08
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,17	0,24	0,39	0,5
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	1,63	6,39	8,15	7,72
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	-	0,012	0,012	0,012
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	-	0,0304	0,0452	0,0452
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	-	0,0084	0,012	0,012
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,017	0,04	0,084	0,116
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,334	-	0,96	-
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,005	0,012	0,025	0,034
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000112	0,0002	0,0002	0,00034
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,006	0,014	0,029	0,04
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,009	-	0,026	-
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,194	0,32	0,378	0,568
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	-	4,8	7,6	7,2
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,003	-	0,0084	-
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,25	0,64	1,28	0,84
261-107-0956	Электроды ЦЛ-39 ГОСТ 9466-75	кг	0,48	-	-	-
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00007	0,0001	0,00017	0,00017

## Продолжение таблицы 1312-1201-09

1312-1201-0905 Арматура для пара на условное давление 20 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 225 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-0905
007-0148	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,8)	чел.-ч	125
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,35
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,58
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,19
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	22,8
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	21,7
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	2,68
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,16
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,08
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,58
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	9,23
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,012
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	0,0548
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,0144
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м <sup>3</sup>	0,139
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м <sup>3</sup>	1,1
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,05
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,00034
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,048
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,03
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,61
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	18,74
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,0098
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	2,78
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-0905
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00024

**Таблица 1312-1201-10 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с ручным приводом. Монтаж оборудования**

1312-1201-1001 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 65 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1201-1002 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 100 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1201-1003 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 150 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1201-1004 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 175 мм.  
Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1001	1312-1201-1002	1312-1201-1003	1312-1201-1004
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	23	-	-	-
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	-	28	-	-
007-0149	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,9)	чел.-ч	-	-	42	55
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,28	0,48	0,72	1,08
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,14	0,2	0,31	0,47
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	-	0,08	0,1	0,14
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	1,29	1,47	2,24
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	1,84	2,48	-	-
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,7	4,28	8,98	12,6
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,81	0,98	1,73	2,18

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1001	1312-1201-1002	1312-1201-1003	1312-1201-1004
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,64	1,72	1,84	1,94
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	1,08
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,14	0,2	0,31	0,47
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	1,61	2,61	4,53	4,94
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,008	0,0097	0,022	0,033
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,009	0,029	0,061	0,107
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,308	-	0,8	1,22
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,003	0,009	0,018	0,032
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000112	0,0002	0,0002	0,00034
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,003	0,01	0,021	0,037
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,194	0,294	0,32	0,558
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,003	0,005	0,007	0,011
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,002	0,005	0,011	0,019
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	1,03	3,16	8,96	12,4
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00007	0,00007	0,0001	0,00017

## Продолжение таблицы 1312-1201-10

1312-1201-1005 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 225 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1201-1006 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 250 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1201-1007 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 300 мм.  
Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1005	1312-1201-1006	1312-1201-1007
007-0151	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5,1)	чел.-ч	70	70	-
007-0152	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5,2)	чел.-ч	-	-	154
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,28	1,68	1,94
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,55	0,75	0,85
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,18	0,18	0,24
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,74	2,74	3,64
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	26,5	17,9	47,1
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	19,9	-	19,9
315-202-0301	Установки для аргодуговой сварки	маш.-ч	2,94	2,71	5,34
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,16	2,92	2,92
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,08	1,08	1,08
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,55	0,75	0,85
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	6,29	5,87	7,9
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,012	-	0,012
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,03	0,042	0,036
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	0,0548	-	0,0636
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,0144	-	0,0168
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,13	0,191	0,217
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	1,1	1,6	1,32
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,038	0,056	0,064
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,00034	0,00048	0,00048
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,045	0,066	0,075

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1005	1312-1201-1006	1312-1201-1007
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,558	0,738	0,79
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,001	0,001	0,001
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,01	0,014	0,012
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,023	0,033	0,038
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	21,94	18,9	30,1
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00017	0,00017	0,00024

**Таблица 1312-1201-11 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с электроприводом. Монтаж оборудования**

1312-1201-1101 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 20 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1201-1102 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 65 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1201-1103 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 100 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1201-1104 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 150 мм.  
Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1101	1312-1201-1102	1312-1201-1103	1312-1201-1104
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	7	-	-	-
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	-	19	29	46
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,22	0,32	0,58	0,9
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,11	0,16	0,24	0,34
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	-	-	0,1	0,22

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1101	1312-1201-1102	1312-1201-1103	1312-1201-1104
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	-	1,42	3,28
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	0,88	2,03	-	-
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,46	1,7	3,71	7,77
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,37	0,81	-	1,58
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,64	1,72	1,84
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	0,65
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,11	0,16	0,24	0,34
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	1	1,63	2,62	4,5
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,003	0,017	0,038	0,067
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,11	0,308	-	0,8
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,001	0,005	0,011	0,02
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000036	0,000112	0,0002	0,0002
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,001	0,006	0,013	0,023
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,003	0,008	-	0,022
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,059	0,167	0,267	0,28
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,001	0,003	-	0,007
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,26	1,03	3,1	8,8
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00002	0,00003	0,00003	0,00005

## Продолжение таблицы 1312-1201-11

1312-1201-1105 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 175 мм.  
Монтаж оборудования



1312-1201-1106 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 225 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1201-1107 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 250 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1201-1108 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 300 мм.  
Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1105	1312-1201-1106	1312-1201-1107	1312-1201-1108
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	46	-	-	-
007-0149	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,9)	чел.-ч	-	70	70	150
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,2	1,35	1,73	1,83
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,49	0,58	0,77	0,79
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,22	0,19	0,19	0,25
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3,28	3	3	4
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	5,42	23,1	15,5	40,6
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	-	19,88	-	19,88
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	-	2,68	2,52	4,82
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,94	2,16	2,92	2,92
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,08	1,08	1,08	1,08
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,49	0,58	0,77	0,79
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	4,18	6,32	5,9	7,94
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	-	0,012	-	0,012
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	-	0,0548	-	0,0636
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,113	0,139	0,197	0,217

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1105	1312-1201-1106	1312-1201-1107	1312-1201-1108
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	-	1,1	1,6	1,32
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,033	0,041	0,058	0,064
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,00034	0,00034	0,00048	0,00048
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,039	0,048	0,068	0,075
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	-	0,03	0,042	0,036
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,489	0,489	0,669	0,695
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	-	0,01	0,014	0,012
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	5,58	21,5	18,6	29,3
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00009	0,00009	0,00009	0,00012

Таблица 1312-1201-12 Арматура для пара на условное давление 40 МПа с ручным приводом. Монтаж оборудования

1312-1201-1201 Арматура для пара на условное давление 40 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 10 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-1202 Арматура для пара на условное давление 40 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-1203 Арматура для пара на условное давление 40 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-1204 Арматура для пара на условное давление 40 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 175 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1201	1312-1201-1202	1312-1201-1203	1312-1201-1204
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	5	36	-	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1201	1312-1201-1202	1312-1201-1203	1312-1201-1204
007-0148	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,8)	чел.-ч	-	-	82	112
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,22	0,28	0,52	1,1
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,11	0,14	0,21	0,48
314-201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 32 т	маш.-ч	-	-	0,1	0,14
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	-	1,4	2,24
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,03	3,47	13,5	18,9
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	-	-	18,9	21,1
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,28	1,1	2,18	2,66
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,64	1,84	2,16
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	1,08
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,11	0,14	0,21	0,48
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	0,98	5,7	9,36	11,61
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	-	-	0,012	0,012
217-301-0500	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки МР-3	кг	-	-	0,005	0,019
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	-	-	0,0348	0,0452
217-504-0109	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром от 18 мм до 25 мм	т	-	-	0,0096	0,012
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,003	0,009	0,029	0,11
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,07	0,28	0,5	0,82
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0001	0,003	0,009	0,032
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000036	0,000112	0,0002	0,00034

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1201	1312-1201-1202	1312-1201-1203	1312-1201-1204
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,0001	0,003	0,01	0,038
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,002	0,008	0,014	0,022
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,098	0,194	0,32	0,378
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	-	-	8,94	12,3
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,003	0,005	0,006	0,007
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,0341	0,512	1,70	2,35
261-107-0956	Электроды ЦЛ-39 ГОСТ 9466-75	кг	-	1,2	-	-
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00007	0,00007	0,0001	0,00017

## Продолжение таблицы 1312-1201-12

1312-1201-1205 Арматура для пара на условное давление 40 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-1206 Арматура для пара на условное давление 40 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-1207 Арматура для пара на условное давление 40 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 300 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1205	1312-1201-1206	1312-1201-1207
007-0149	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,9)	чел.-ч	128	-	-
007-0150	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5)	чел.-ч	-	157	-
007-0153	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5,3)	чел.-ч	-	-	255
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,24	2,4	2,8
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,55	1,09	1,27

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1205	1312-1201-1206	1312-1201-1207
314-201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 32 т	маш.-ч	0,14	0,22	0,26
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,24	3,29	4,06
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	26,3	39,7	89
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	21,7	21,7	37,7
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	2,94	3,67	7,13
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	3,68	4,54	4,54
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,08	1,08	1,08
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,55	1,09	1,27
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	11,9	11,7	13,1
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,012	0,012	0,012
217-301-0500	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки МР-3	кг	0,023	0,05	0,06
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	0,0548	0,0636	0,0728
217-504-0109	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром от 18 мм до 25 мм	т	0,0144	0,0168	0,0192
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,13	0,289	0,347
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	1,1	1,24	1,36
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,038	0,085	0,102
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,00034	0,00048	0,00048
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,045	0,1	0,12
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,03	0,034	0,036
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,61	0,79	0,84
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	18,7	22	48,2
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,01	0,011	0,012
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	3,19	4,73	10,47

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1205	1312-1201-1206	1312-1201-1207
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00024	0,00024	0,0003

## Таблица 1312-1201-13 Арматура для пара на условное давление 40 МПа с электроприводом. Монтаж оборудования

1312-1201-1301 Арматура для пара на условное давление 40 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-1302 Арматура для пара на условное давление 40 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 175 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-1303 Арматура для пара на условное давление 40 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-1304 Арматура для пара на условное давление 40 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1301	1312-1201-1302	1312-1201-1303	1312-1201-1304
007-0147	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,7)	чел.-ч	81	114	-	-
007-0151	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5,1)	чел.-ч	-	-	162	162
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,58	1,28	1,46	2,59
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,24	0,52	0,61	1,18
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,1	0,24	0,24	0,23
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,54	3,7	3,7	3,62
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	11,8	16,3	43,7	34,1

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1301	1312-1201-1302	1312-1201-1303	1312-1201-1304
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	18,9	21,1	26	21,7
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	2	2,42	4,06	3,4
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,84	2,16	3,68	4,54
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	1,08	1,08	1,08
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,24	0,52	0,61	1,18
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	8,09	9,5	10,1	11,7
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,012	0,012	0,012	0,012
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	0,0348	0,0452	0,0548	0,0636
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,041	0,121	0,147	0,318
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,5	0,82	0,94	1,24
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,012	0,036	0,043	0,094
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,0002	0,00034	0,00034	0,00048
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,014	0,042	0,051	0,11
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,014	0,022	0,026	0,034
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,32	0,558	0,61	0,79
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	8,94	12,3	24,2	22
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,005	0,007	0,008	0,011
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	1,48	2,04	5,2	4,08
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,0001	0,00017	0,00024	0,00024

## Продолжение таблицы 1312-1201-13

1312-1201-1305 Арматура для пара на условное давление 40 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 300 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1305
007-0152	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5,2)	чел.-ч	250
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,03
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	1,37
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,29
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	4,47
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	77,7
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	37,7
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	6,48
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	4,54
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,08
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	1,37
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	15,2
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,012
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	0,0728
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,376
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	1,36
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,111
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,00048
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,13
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,036
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,84
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	48,2
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,012
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	9,16
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,0003



**Таблица 1312-1201-14 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с ручным приводом. Монтаж оборудования**

1312-1201-1401 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 10 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-1402 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 20 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-1403 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-1404 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1401	1312-1201-1402	1312-1201-1403	1312-1201-1404
007-0149	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,9)	чел.-ч	6	7	14	37
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,22	0,22	0,28	0,52
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,11	0,11	0,14	0,21
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	-	-	-	0,1
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	-	-	1,46
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	-	-	2,01	-
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,03	0,46	1,29	8,98
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,3	0,37	0,58	1,73
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,32	0,52	1,72
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	0,65
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,11	0,11	0,14	0,21
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	0,78	1	1,52	2,62
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,002	0,003	0,005	0,022

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1401	1312-1201-1402	1312-1201-1403	1312-1201-1404
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,001	0,002	0,017	0,058
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,07	0,11	0,24	0,8
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0003	0,001	0,005	0,017
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000036	0,000036	0,000072	0,0002
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,0003	0,0007	0,006	0,02
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,074	0,074	0,12	0,32
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,0006	0,001	0,002	0,007
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,0002	0,0004	0,003	0,01
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,036	0,26	0,78	8,96
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,0001

## Продолжение таблицы 1312-1201-14

1312-1201-1405 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-1406 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-1407 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-1408 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 300 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1405	1312-1201-1406	1312-1201-1407	1312-1201-1408
007-0149	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,9)	чел.-ч	46	-	-	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1405	1312-1201-1406	1312-1201-1407	1312-1201-1408
007-0152	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5,2)	чел.-ч	-	120	181	-
007-0153	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5,3)	чел.-ч	-	-	-	259
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,75	1,39	2,43	2,86
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,32	0,6	1,09	1,27
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,11	0,19	0,25	0,32
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,75	2,95	3,92	5,05
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	8,99	26,5	54,4	97
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	-	19,9	23,8	29,2
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	1,73	2,94	5,34	6,79
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,84	2,16	4,54	4,54
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	1,08	1,08	1,08
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,32	0,6	1,09	1,27
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	4,99	6,31	7,93	11,5
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	-	0,012	0,012	0,012
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,022	0,03	0,042	0,044
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	-	0,0548	0,0728	0,0884
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	-	0,0144	0,0192	0,0228
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,118	0,272	0,54	0,642
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,8	1,1	1,52	1,6
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,035	0,08	0,159	0,189

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1405	1312-1201-1406	1312-1201-1407	1312-1201-1408
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,0002	0,00034	0,00048	0,00048
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,041	0,094	0,187	0,222
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,378	0,558	0,79	0,84
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,007	0,01	0,014	0,015
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,021	0,047	0,094	0,111
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	8,96	22	41,7	64,1
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00017	0,00017	0,00024	0,0003

**Таблица 1312-1201-15 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с электроприводом. Монтаж оборудования**

1312-1201-1501 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 20 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-1502 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-1503 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-1504 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1501	1312-1201-1502	1312-1201-1503	1312-1201-1504
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	8	-	-	-
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	-	15	-	-
007-0149	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,9)	чел.-ч	-	-	36	46
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,24	0,3	0,59	0,83

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1501	1312-1201-1502	1312-1201-1503	1312-1201-1504
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,12	0,15	0,24	0,33
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	-	-	0,11	0,17
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	-	1,6	2,56
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	-	1,26	-	-
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,46	1,29	7,77	7,77
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,34	0,58	1,58	1,58
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,52	1,72	1,84
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	0,65
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,12	0,15	0,24	0,33
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	1,01	1,54	2,64	5,07
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,003	0,005	0,022	0,022
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,006	0,014	0,038	0,066
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,11	0,24	0,8	0,8
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,002	0,004	0,011	0,02
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,00004	0,00007	0,0002	0,0002
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,002	0,005	0,013	0,023
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,074	0,12	0,32	0,37
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,001	0,002	0,007	0,007
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,001	0,003	0,007	0,012
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,26	0,78	8,8	8,8
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1501	1312-1201-1502	1312-1201-1503	1312-1201-1504
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00004	0,00004	0,0001	0,00017

## Продолжение таблицы 1312-1201-15

1312-1201-1505 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-1506 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-1507 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 300 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-1508 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 350 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1505	1312-1201-1506	1312-1201-1507	1312-1201-1508
007-0149	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,9)	чел.-ч	119	-	-	-
007-0151	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5,1)	чел.-ч	-	154	189	-
007-0153	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5,3)	чел.-ч	-	-	-	265
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,53	2,53	2,88	4,85
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,61	1,11	1,26	2,21
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,31	0,31	0,36	-
314-201-0109	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 125 т	маш.-ч	-	-	-	0,43
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	4,32	4,32	5,55	6,77

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1505	1312-1201-1506	1312-1201-1507	1312-1201-1508
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	23,1	40,6	47,1	84,1
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	19,9	19,9	23,8	29,2
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	2,68	4,82	4,82	6,14
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,16	2,92	4,54	5,72
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,08	1,08	1,08	1,08
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,61	1,11	1,26	2,21
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	6,45	6,89	9,17	16,6
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,012	0,012	0,012	0,012
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,03	0,04	0,042	0,044
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	0,0548	0,0636	0,0728	0,0884
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,0144	0,0168	0,0192	0,0228
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м <sup>3</sup>	0,147	0,298	0,347	0,636
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м <sup>3</sup>	1,1	1,32	1,52	1,6
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,043	0,088	0,102	0,187
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,00034	0,00048	0,00048	0,00054
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,051	0,103	0,12	0,22
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,55	0,79	0,84	0,96
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,01	0,012	0,014	0,014
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,026	0,052	0,06	0,11
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	21,6	29,4	40,9	62,7
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1505	1312-1201-1506	1312-1201-1507	1312-1201-1508
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00017	0,00024	0,0003	0,00034

## Продолжение таблицы 1312-1201-15

1312-1201-1509 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 400 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1509
007-0153	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5,3)	чел.-ч	341
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,03
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъёмностью 25 т	маш.-ч	2,26
314-201-0109	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъёмностью 125 т	маш.-ч	0,51
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	8,02
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	115
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	39,5
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	10,8
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	8,86
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,08
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъёмностью 71 т	маш.-ч	2,26
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	16,8
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,012
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,044
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	0,0996
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,0256
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,636



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1509
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	1,66
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,187
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,00066
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,22
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	1,12
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,015
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,11
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	87,7
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00034

## Таблица 1312-1201-16 Арматура для пара на условное давление 80 МПа с ручным приводом. Монтаж оборудования

1312-1201-1601 Арматура для пара на условное давление 80 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 10 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-1602 Арматура для пара на условное давление 80 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 20 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-1603 Арматура для пара на условное давление 80 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 40 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-1604 Арматура для пара на условное давление 80 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1601	1312-1201-1602	1312-1201-1603	1312-1201-1604
007-0147	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,7)	чел.-ч	6	7	35	-
007-0148	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,8)	чел.-ч	-	-	-	97
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,22	0,22	0,36	0,8
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,11	0,11	0,13	0,35

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1601	1312-1201-1602	1312-1201-1603	1312-1201-1604
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	-	-	0,1	0,1
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	-	1,4	1,46
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,03	0,31	2,68	19,5
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	-	-	-	19,5
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,3	0,37	0,76	2,33
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,32	0,52	1,84
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	0,65
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,11	0,11	0,13	0,35
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	0,82	1	5,28	8,72
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	-	-	-	0,012
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	-	-	-	0,0408
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	-	-	-	0,0112
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,001	0,002	0,003	0,072
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,064	0,12	0,22	0,82
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0002	0,0003	0,0005	0,021
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000036	0,000036	0,000072	0,0002
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,0002	0,0004	0,002	0,025
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,002	0,003	0,005	0,022
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,059	0,059	0,105	0,267
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	-	-	-	11,9
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,0006	0,001	0,0017	0,0072

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1601	1312-1201-1602	1312-1201-1603	1312-1201-1604
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,0001	0,0002	0,001	0,013
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,036	0,072	0,39	2,37
261-107-0956	Электроды ЦЛ-39 ГОСТ 9466-75	кг	-	0,104	0,9	-
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00002	0,00002	0,00002	0,00003

## Продолжение таблицы 1312-1201-16

1312-1201-1605 Арматура для пара на условное давление 80 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-1606 Арматура для пара на условное давление 80 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1605	1312-1201-1606
007-0148	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,8)	чел.-ч	107	-
007-0153	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5,3)	чел.-ч	-	205
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,19	2,57
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,54	1,19
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,11	-
314-201-0109	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 125 т	маш.-ч	-	0,19
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,75	2,95
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	18,9	71,4

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1605	1312-1201-1606
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	21,1	26
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	2,66	5,34
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,84	6,48
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	1,08
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,54	1,19
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	8,75	12,4
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,012	0,012
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	0,0452	0,0636
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,012	0,0168
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,13	0,318
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,82	1,12
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,038	0,094
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,0002	0,00048
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,045	0,11
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,022	0,03
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,28	0,669
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	6,15	18,3
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,0072	0,01
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,023	0,055
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	8,5	27
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00005	0,00009

Таблица 1312-1201-17 Арматура для пара на условное давление 80 МПа с электроприводом

1312-1201-1701 Арматура для пара на условное давление 80 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 20 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-1702 Арматура для пара на условное давление 80 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 40 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-1703 Арматура для пара на условное давление 80 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-1704 Арматура для пара на условное давление 80 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1701	1312-1201-1702	1312-1201-1703	1312-1201-1704
007-0148	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,8)	чел.-ч	7	23	95	113
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,24	0,42	0,87	1,33
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,12	0,16	0,38	0,58
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	-	0,1	0,11	0,17
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	1,54	1,61	2,56
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,31	2,68	16,9	31,5
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	-	-	19,5	25,6
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,37	0,76	2,14	3,26
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,52	1,84	3,68
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	1,08
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,12	0,16	0,38	0,58
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	1,01	5,29	8,74	10,3
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	-	-	0,012	0,012
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	-	-	0,0408	0,0496
217-504-0109	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром от 18 мм до 25 мм	т	-	-	0,0112	0,0136

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1701	1312-1201-1702	1312-1201-1703	1312-1201-1704
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,006	0,014	0,081	0,139
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,12	0,22	0,82	0,84
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,002	0,005	0,024	0,041
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000036	0,000072	0,0002	0,00034
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,002	0,006	0,028	0,048
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,003	0,0052	0,022	0,024
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,059	0,105	0,267	0,46
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	-	-	11,9	20,2
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,001	0,0017	0,007	0,0076
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,001	0,003	0,014	0,024
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,072	0,39	2,06	3,8
261-107-0956	Электроды ЦЛ-39 ГОСТ 9466-75	кг	0,104	0,9	-	-
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00002	0,00002	0,00003	0,00005

## Продолжение таблицы 1312-1201-17

1312-1201-1705 Арматура для пара на условное давление 80 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 175 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-1706 Арматура для пара на условное давление 80 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

1312-1201-1707 Арматура для пара на условное давление 80 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1705	1312-1201-1706	1312-1201-1707
007-0148	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,8)	чел.-ч	113	-	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1705	1312-1201-1706	1312-1201-1707
007-0152	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5,2)	чел.-ч	-	197	259
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,07	2,89	4,91
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,38	1,29	2,3
314-201-0109	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 125 т	маш.-ч	0,31	0,31	0,31
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	4,32	4,32	4,32
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	12,1	61,5	77,8
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	21,1	26	37,7
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	2,42	4,82	6,48
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,16	6,48	6,48
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,08	1,08	2,3
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,38	1,29	1,93
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	8,91	12,8	15,2
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,012	0,012	0,012
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	0,0452	0,0636	0,0728
217-504-0109	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром от 18 мм до 25 мм	т	0,012	0,0168	0,0192
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,081	0,345	0,636
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,88	1,12	1,36
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,024	0,102	0,187
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,00034	0,00048	0,00048
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,028	0,12	0,22
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,024	0,03	0,036
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,489	0,669	0,669

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1201-1705	1312-1201-1706	1312-1201-1707
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	11,22	36,6	48,2
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,008	0,01	0,012
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,014	0,06	0,11
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	1,58	7,22	9,16
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00009	0,00009	0,00009

## ГРУППА 1312-1202 Арматура предохранительная. Монтаж оборудования

## Таблица 1312-1202-01 Арматура для воды и пара на условное давление 2,5 Мпа. Монтаж оборудования

1312-1202-0101 Арматура для воды и пара на условное давление 2,5 МПа, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.			
Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1202-0101
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	51
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,97
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,36
314-201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 32 т	маш.-ч	0,25
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3,9
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	6,84
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,16
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,36
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	4,7
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	3,82
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	2,04
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,00048
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,036



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1202-0101
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,6
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,018
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	7,04
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02

## Таблица 1312-1202-02 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 Мпа. Монтаж оборудования

1312-1202-0201 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования

1312-1202-0202 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа, диаметр условного прохода 80 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1202-0201	1312-1202-0202
007-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7)	чел.-ч	10	-
007-0148	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,8)	чел.-ч	-	12
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,04
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,01	0,02
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	1,37	1,32
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,07	0,98
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,72	0,84
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,44	0,52
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,01	0,02
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,88	0,91
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,006	0,012
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м <sup>3</sup>	1,06	1,53
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м <sup>3</sup>	0,28	0,42
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,571	0,822
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000072	0,000112
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,001	0,002

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1202-0201	1312-1202-0202
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,09	0,14
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,002	0,004
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,001	0,001
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,086	0,62
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02

Таблица 1312-1202-03 Арматура для воды и пара на условное давление 10 Мпа. Монтаж оборудования

1312-1202-0301 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа, диаметр условного прохода 20-25 мм. Монтаж оборудования

1312-1202-0302 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа, диаметр условного прохода 32 мм. Монтаж оборудования

1312-1202-0303 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа, диаметр условного прохода 80 мм. Монтаж оборудования

1312-1202-0304 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1202-0301	1312-1202-0302	1312-1202-0303	1312-1202-0304
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	5	7	12	15
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,04	0,08
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,04
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	-	-	1,47	1,47
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,05	0,58	0,1	2,48
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,5	0,58	1,02	-
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,44	0,44	0,52	0,72
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,04
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	0,54	0,59	0,93	1,35
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1202-0301	1312-1202-0302	1312-1202-0303	1312-1202-0304
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,005	0,005	0,012	-
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,22	1,22	1,53	1,53
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,18	0,186	0,44	-
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,66	0,66	0,822	0,823
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000072	0,000072	0,000112	0,000136
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,0002	0,0002	0,002	0,004
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,09	0,09	0,14	0,17
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,002	0,002	0,004	-
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,06	0,07	0,122	1,06
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02

## Продолжение таблицы 1312-1202-03

1312-1202-0305 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования  
 1312-1202-0306 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1202-0305	1312-1202-0306
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	27	-
007-0158	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5,8)	чел.-ч	-	30
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,23	0,33
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,06	0,09
314-201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 32 т	маш.-ч	0,11	0,15

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1202-0305	1312-1202-0306
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,65	2,47
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	4,13	5,63
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,86	1,62
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,06	0,09
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	2,22	3,26
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,69	2,46
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,905	1,32
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,0002	0,00034
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,006	0,009
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,24	0,42
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	1,85	4,32
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02

Таблица 1312-1202-04 Арматура для пара на условное давление 10 Мпа. Монтаж оборудования

1312-1202-0401 Арматура для пара на условное давление 10 МПа, диаметр условного прохода 20 мм. Монтаж оборудования

1312-1202-0402 Арматура для пара на условное давление 10 МПа, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1202-0401	1312-1202-0402
007-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1)	чел.-ч	9	-
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	-	134
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2	1,62
<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,1	0,71
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	-	0,2

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1202-0401	1312-1202-0402
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	3,31
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,69	18,5
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	-	25,1
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,44	-
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	3,18
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	1,51
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,1	0,71
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,99	12,4
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	-	0,018
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	-	0,109
217-504-0109	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром от 18 мм до 25 мм	т	-	0,0288
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,029	0,211
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,126	-
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,009	0,062
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000036	0,00058
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	0,073
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,004	-
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,074	0,91
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	-	20,1
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0022
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,0012	-
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,037
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,12	2,01
261-107-0956	Электроды ЦЛ-39 ГОСТ 9466-75	кг	0,22	-
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,03
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00004	0,00024

**Таблица 1312-1202-05 Арматура для пара на условное давление 20 Мпа. Монтаж оборудования**

1312-1202-0501 Арматура для пара на условное давление 20 МПа, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования

1312-1202-0502 Арматура для пара на условное давление 20 МПа, диаметр условного прохода 65 мм. Монтаж оборудования

1312-1202-0503 Арматура для пара на условное давление 20 МПа, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

1312-1202-0504 Арматура для пара на условное давление 20 МПа, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1202-0501	1312-1202-0502	1312-1202-0503	1312-1202-0504
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	9	18	67	-
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	-	-	-	94
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4	0,24	0,28	0,51
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,2	0,12	0,14	0,19
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	-	-	-	0,13
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	-	-	2,16
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	0,88	2,03	2,03	-
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,69	1,34	6,53	10,7
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	-	-	14,8	21,1
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,44	0,72	-	2,66
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,52	1,72	1,72
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	0,65
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,2	0,12	0,14	0,19
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	1	1,63	6,39	8,15
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	-	-	0,012	0,012
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	-	-	0,035	0,0452

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1202-0501	1312-1202-0502	1312-1202-0503	1312-1202-0504
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	-	-	0,0096	0,012
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,029	0,003	0,012	0,023
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,126	0,334	-	0,96
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,009	0,001	0,0034	0,007
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000036	0,000112	0,0002	0,0002
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,001	0,004	0,004	0,008
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,004	0,009	-	0,026
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,074	0,17	0,294	0,32
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	-	-	3,6	7,6
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,001	0,003	-	0,008
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,001	0,002	0,004
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,125	0,221	0,71	1,46
261-107-0956	Электроды ЦЛ-39 ГОСТ 9466-75	кг	0,22	0,48	-	-
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00004	0,00004	0,00007	0,0001

## Продолжение таблицы 1312-1202-05

1312-1202-0505 Арматура для пара на условное давление 20 МПа, диаметр условного прохода 175 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1202-0505
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	70
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,79
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,33

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1202-0505
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,13
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3,28
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	7,85
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	10,5
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	2,66
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,08
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,33
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	4,64
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,006
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	0,0226
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,006
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м <sup>3</sup>	0,064
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м <sup>3</sup>	0,44
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,019
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,00017
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,022
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,012
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,348
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	5,61
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0006
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,004
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,011
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	1,01
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,01
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00017

Таблица 1312-1202-06 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 Мпа. Монтаж оборудования

1312-1202-0601 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа, диаметр условного прохода 65 мм. Монтаж оборудования



1312-1202-0602 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

1312-1202-0603 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

1312-1202-0604 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа, диаметр условного прохода 175 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1202-0601	1312-1202-0602	1312-1202-0603	1312-1202-0604
007-0147	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,7)	чел.-ч	18	29	-	-
007-0149	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,9)	чел.-ч	-	-	42	-
007-0150	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5)	чел.-ч	-	-	-	55
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,24	0,38	0,51	0,65
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,12	0,14	0,19	0,22
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	-	0,1	0,13	0,21
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	1,42	2,16	3,28
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	2,03	-	-	-
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,48	4,27	9,02	12,6
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,74	-	1,73	2,18
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,64	1,72	1,72	1,94
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	0,65
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,12	0,14	0,19	0,22
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,63	2,61	4,39	5,04
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,008	-	0,022	0,033
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,003	0,012	0,023	0,035
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,31	-	0,8	1,22
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,001	0,0034	0,007	0,01
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000112	0,0002	0,0002	0,00034

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1202-0601	1312-1202-0602	1312-1202-0603	1312-1202-0604
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,004	0,004	0,008	0,012
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,17	0,294	0,3	0,558
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,003	-	0,007	0,011
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,001	0,002	0,004	0,006
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	1	3,16	8,96	12,4
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00004	0,00007	0,0001	0,00017

## Продолжение таблицы 1312-1202-06

1312-1202-0605 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа, диаметр условного прохода 225 мм. Монтаж оборудования

1312-1202-0606 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1202-0605	1312-1202-0606
007-0150	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5)	чел.-ч	119	130
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,21	1,21
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,51	0,51
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,19	0,19
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3	3
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	26,5	32,9
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	19,9	19,9
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	2,94	3,67

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1202-0605	1312-1202-0606
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,16	2,92
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,51	0,51
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	5,46	6,95
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,012	0,012
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,035	0,037
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	0,0548	0,0628
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,0144	0,0192
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,118	0,118
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	1,26	1,36
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,035	0,035
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,00034	0,00048
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,041	0,041
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,558	0,738
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,012	0,012
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,021	0,021
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	21,9	25,2
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00017	0,00017

Таблица 1312-1202-07 Арматура для пара на условное давление 40 Мпа. Монтаж оборудования

1312-1202-0701 Арматура для пара на условное давление 40 МПа, диаметр условного прохода 20 мм. Монтаж оборудования

1312-1202-0702 Арматура для пара на условное давление 40 МПа, диаметр условного прохода 175 мм. Монтаж оборудования

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1202-0701	1312-1202-0702
007-0148	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,8)	чел.-ч	9	75
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,42	0,9
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,21	0,33
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	-	0,24
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	3,7
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	3,57	-
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,69	10,74
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	-	10,5
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,44	1,45
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	1,08
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,21	0,33
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,88	4,68
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	-	0,006
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	-	0,0226
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	-	0,006
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,061	0,13
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,126	0,41
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,009	0,019
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000036	0,00017
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,01	0,022
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,0036	0,011
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,074	0,348
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	-	6,15
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1202-0701	1312-1202-0702
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,0012	0,004
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,005	0,011
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,12	1,33
261-107-0956	Электроды ЦЛ-39 ГОСТ 9466-75	кг	0,22	-
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,01
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00004	0,00017

## Таблица 1312-1202-08 Арматура для воды на условное давление 50 Мпа. Монтаж оборудования

1312-1202-0801 Арматура для воды на условное давление 50 МПа, диаметр условного прохода 20 мм. Монтаж оборудования

1312-1202-0802 Арматура для воды на условное давление 50 МПа, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования

1312-1202-0803 Арматура для воды на условное давление 50 МПа, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

1312-1202-0804 Арматура для воды на условное давление 50 МПа, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1202-0801	1312-1202-0802	1312-1202-0803	1312-1202-0804
007-0148	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,8)	чел.-ч	4	15	-	-
007-0150	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5)	чел.-ч	-	-	37	107
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,22	0,24	0,41	0,55
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,11	0,12	0,15	0,19
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	-	-	0,11	0,17
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	-	1,6	2,56
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	2,03	2,2	-	-
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,4	1,12	8,97	26,4
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	-	-	-	19,9

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1202-0801	1312-1202-0802	1312-1202-0803	1312-1202-0804
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,34	0,54	1,73	2,4
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,52	1,72	1,84
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	0,65
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,11	0,12	0,15	0,19
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	1	1,54	2,64	5,07
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	-	-	-	0,012
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,003	0,005	0,022	0,03
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	-	-	-	0,0548
217-504-0109	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром от 18 мм до 25 мм	т	-	-	-	0,0144
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,001	0,003	0,012	0,02
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,11	0,24	0,8	1,1
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,002	0,001	0,005	0,007
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000036	0,000072	0,0002	0,0002
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,0002	0,001	0,004	0,008
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,074	0,12	0,294	0,32
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,001	0,002	0,007	0,01
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,0001	0,0005	0,002	0,004
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,24	0,76	8,96	21,9
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00004	0,00004	0,00007	0,0001

## Продолжение таблицы 1312-1202-08

1312-1202-0805 Арматура для воды на условное давление 50 МПа, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

1312-1202-0806 Арматура для воды на условное давление 50 МПа, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж оборудования

1312-1202-0807 Арматура для воды на условное давление 50 МПа, диаметр условного прохода 300 мм. Монтаж оборудования

1312-1202-0808 Арматура для воды на условное давление 50 МПа, диаметр условного прохода 325 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1202-0805	1312-1202-0806	1312-1202-0807	1312-1202-0808
007-0152	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5,2)	чел.-ч	150	181	-	-
007-0154	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5,4)	чел.-ч	-	-	253	253
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,55	1,55	1,88	2,11
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,64	0,64	0,76	0,84
314-201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,27	0,27	0,36	-
314-201-0109	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 125 т	маш.-ч	-	-	-	0,43
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	4,32	4,32	5,54	6,77
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	47,1	54,3	96,9	97
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	19,9	23,8	29,2	29,2
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	5,34	5,34	6,79	6,79
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	3,68	4,54	5,72	5,72
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,08	1,08	1,08	1,08
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,64	0,64	0,76	0,84
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	6,45	7,97	9,17	11,7
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,012	0,012	0,012	0,012
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,036	0,042	0,044	0,044

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1202-0805	1312-1202-0806	1312-1202-0807	1312-1202-0808
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	0,0636	0,0728	0,0884	0,0884
217-504-0109	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром от 18 мм до 25 мм	т	0,0168	0,0198	0,0228	0,0228
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,156	0,156	0,194	0,217
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	1,32	1,52	1,6	1,6
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,046	0,046	0,057	0,064
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,00034	0,00048	0,00054	0,00054
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,054	0,054	0,067	0,075
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,558	0,738	0,87	0,87
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,012	0,014	0,014	0,014
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,027	0,027	0,034	0,038
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	30,1	41,7	64,1	64,1
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00017	0,00017	0,00024	0,00024

## Продолжение таблицы 1312-1202-08

1312-1202-0809 Арматура для воды на условное давление 50 МПа, диаметр условного прохода 350 мм. Монтаж оборудования

1312-1202-0810 Арматура для воды на условное давление 50 МПа, диаметр условного прохода 400 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1202-0809	1312-1202-0810
007-0154	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5,4)	чел.-ч	342	342
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,13	4,97
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,85	2,23



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1202-0809	1312-1202-0810
314-201-0109	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 125 т	маш.-ч	0,43	0,51
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	6,77	8,02
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	133	133
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	39,5	39,5
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	11,8	11,8
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	8,86	8,86
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,08	1,08
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,85	2,23
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	16,4	16,5
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,012	0,012
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,044	0,044
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	0,0996	0,0996
217-504-0109	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром от 18 мм до 25 мм	т	0,0256	0,0256
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,22	0,624
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	1,66	1,66
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,065	0,184
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,00066	0,00066
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,076	0,216
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,87	0,92
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,015	0,015
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,038	0,108
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	89,8	89,8
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00024	0,0003

Таблица 1312-1202-09 Арматура для пара на условное давление 80 Мпа. Монтаж оборудования

1312-1202-0901 Арматура для пара на условное давление 80 МПа, диаметр условного прохода 20 мм. Монтаж оборудования

1312-1202-0902 Арматура для пара на условное давление 80 МПа, диаметр условного прохода 40 мм. Монтаж оборудования

1312-1202-0903 Арматура для пара на условное давление 80 МПа, диаметр условного прохода 125 мм. Монтаж оборудования

1312-1202-0904 Арматура для пара на условное давление 80 МПа, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1202-0901	1312-1202-0902	1312-1202-0903	1312-1202-0904
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	10	-	-	-
007-0148	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,8)	чел.-ч	-	28	-	-
007-0149	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,9)	чел.-ч	-	-	106	-
007-0151	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5,1)	чел.-ч	-	-	-	257
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,44	0,24	1,21	2,7
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,22	0,12	0,42	1,21
314-201-0109	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 125 т	маш.-ч	-	-	0,37	0,28
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	1,54	5,76	4,32
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	1,06	-	-	-
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,69	2,32	36	71,1
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	-	-	25,6	40,6
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,44	0,7	3,53	7,29
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,52	0,92	6,81
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,43	1,51
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,22	0,12	0,42	1,21
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	1,02	5,29	4,95	18,9
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1202-0901	1312-1202-0902	1312-1202-0903	1312-1202-0904
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	-	-	0,012	0,018
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	-	-	0,0248	0,1
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	-	-	-	0,0264
217-504-0109	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром от 18 мм до 25 мм	т	-	-	0,0136	-
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,032	0,003	0,092	0,327
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,126	0,22	0,42	2,28
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,009	0,001	0,027	0,096
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,000036	0,000072	0,0001	0,00072
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,011	0,001	0,032	0,113
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,0036	0,005	0,024	0,06
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,074	0,12	0,2	1,04
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	-	-	20,2	40,74
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,0012	0,002	0,008	0,02
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,006	0,0005	0,016	0,057
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,12	0,34	4,31	8,53
261-107-0956	Электроды ЦЛ-39 ГОСТ 9466-75	кг	0,22	0,9	-	-
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,01	0,02
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00004	0,00004	0,0001	0,00017

## Продолжение таблицы 1312-1202-09

1312-1202-0905 Арматура для пара на условное давление 80 МПа, диаметр условного прохода 325 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1202-0905
007-0152	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5,2)	чел.-ч	237
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,11
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,84
314-201-0109	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 125 т	маш.-ч	0,43
314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	6,77
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	71,4
315-103-0803	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 2400 Гц	маш.-ч	26
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	5,34
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	5,72
315-203-0801	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,08
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,84
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	15,5
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,012
217-503-0102	Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1) ГОСТ 2850-95 толщиной 4 и 6 мм	т	0,0636
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,0168
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,217
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	1,12
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,064
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,00054
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,075
261-102-0203	Проволока сварочная диаметром 2 мм, марки СВ08ХМФ ГОСТ 2246-70	кг	0,03
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	0,87
261-107-0558	Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75	кг	36,6
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,0012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,01
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,038
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	8,65
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02
261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,00024

**ГРУППА 1312-1203 Арматура водоподготовительных установок и химводоочисток. Монтаж оборудования**  
**Таблица 1312-1203-01 Арматура стальная фланцевая на условное давление до 6,4 МПа. Монтаж оборудования**

1312-1203-0101 Арматура стальная фланцевая на условное давление до 6,4 МПа, диаметр условного прохода 40-50 мм. Монтаж оборудования

1312-1203-0102 Арматура стальная фланцевая на условное давление до 6,4 МПа, диаметр условного прохода 80 мм. Монтаж оборудования

1312-1203-0103 Арматура стальная фланцевая на условное давление до 6,4 МПа, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1203-0101	1312-1203-0102	1312-1203-0103
007-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8)	чел.-ч	7	11	11
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,05	0,05	0,04
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью до 16 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02
314-504-1703	Тали электрические общего назначения, 2 т	маш.-ч	0,24	0,35	0,28
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,14	1,61	1,98
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,02
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	0,03	0,05	0,07
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,25	0,62	0,74

**Таблица 1312-1203-02 Арматура чугунная фланцевая на условное давление до 2,5 МПа**

1312-1203-0201 Арматура чугунная фланцевая на условное давление до 2,5 МПа, диаметр условного прохода 25 мм. Монтаж оборудования

1312-1203-0202 Арматура чугунная фланцевая на условное давление до 2,5 МПа, диаметр условного прохода 40 мм. Монтаж оборудования

1312-1203-0203 Арматура чугунная фланцевая на условное давление до 2,5 МПа, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования

1312-1203-0204 Арматура чугунная фланцевая на условное давление до 2,5 МПа, диаметр условного прохода 80 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1203-0201	1312-1203-0202	1312-1203-0203	1312-1203-0204
007-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4)	чел.-ч	6	-	-	-
007-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8)	чел.-ч	-	7	7	9
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,02	0,07
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,03
314-504-1703	Тали электрические общего назначения, 2 т	маш.-ч	0,14	0,17	0,17	0,28
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,79	0,99	1,14	1,61
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,04
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,05
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,17	0,22	0,25	0,62

*Продолжение таблицы 1312-1203-02*

1312-1203-0205 Арматура чугунная фланцевая на условное давление до 2,5 МПа, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

1312-1203-0206 Арматура чугунная фланцевая на условное давление до 2,5 МПа, диаметр условного прохода 125 мм. Монтаж оборудования

1312-1203-0207 Арматура чугунная фланцевая на условное давление до 2,5 МПа, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

1312-1203-0208 Арматура чугунная фланцевая на условное давление до 2,5 МПа, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1203-0205	1312-1203-0206	1312-1203-0207	1312-1203-0208
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	9	-	-	-
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	-	12	13	18
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07	0,07	0,09	0,13
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,04	0,06
314-504-1703	Тали электрические общего назначения, 2 т	маш.-ч	0,28	0,37	0,37	0,55
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,98	1,41	2,64	4,53
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,05	0,07
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	0,07	0,09	0,1	0,13
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,74	0,7	0,84	1,12

Продолжение таблицы 1312-1203-02

1312-1203-0209 Арматура чугунная фланцевая на условное давление до 2,5 МПа, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж оборудования

1312-1203-0210 Арматура чугунная фланцевая на условное давление до 2,5 МПа, диаметр условного прохода 300 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1203-0209	1312-1203-0210
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	23	28
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,18	0,23
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	0,08	0,1
314-504-1703	Тали электрические общего назначения, 2 т	маш.-ч	0,75	0,92
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	5,35	6,16
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,1	0,13
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	0,15	0,2

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1203-0209	1312-1203-0210
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	3,1	4,6

Таблица 1312-1203-03 Арматура чугунная муфтовая на условное давление до 1 Мпа. Монтаж оборудования

1312-1203-0301 Арматура чугунная муфтовая на условное давление до 1 МПа, диаметр условного прохода 20-25 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1203-0301
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	0,01
314-504-1703	Тали электрические общего назначения, 2 т	маш.-ч	0,06
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,79
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,03
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,17

Таблица 1312-1203-04 Арматура чугунная фланцевая, гуммированная или футерованная полиэтиленом на условное давление до 1,6 Мпа. Монтаж оборудования

1312-1203-0401 Арматура чугунная фланцевая, гуммированная или футерованная полиэтиленом на условное давление до 1,6 МПа, диаметр условного прохода 10-25 мм. Монтаж оборудования

1312-1203-0402 Арматура чугунная фланцевая, гуммированная или футерованная полиэтиленом на условное давление до 1,6 МПа, диаметр условного прохода 32-42 мм. Монтаж оборудования

1312-1203-0403 Арматура чугунная фланцевая, гуммированная или футерованная полиэтиленом на условное давление до 1,6 МПа, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования



1312-1203-0404 Арматура чугунная фланцевая, гуммированная или футерованная полиэтиленом на условное давление до 1,6 МПа, диаметр условного прохода 80 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1203-0401	1312-1203-0402	1312-1203-0403	1312-1203-0404
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	8	9	9	15
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,03	0,04
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02
314-504-1703	Тали электрические общего назначения, 2 т	маш.-ч	0,4	0,47	0,47	0,72
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,79	0,99	1,14	1,61
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,05
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,17	0,22	0,25	0,62

*Продолжение таблицы 1312-1203-04*

1312-1203-0405 Арматура чугунная фланцевая, гуммированная или футерованная полиэтиленом на условное давление до 1,6 МПа, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

1312-1203-0406 Арматура чугунная фланцевая, гуммированная или футерованная полиэтиленом на условное давление до 1,6 МПа, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

1312-1203-0407 Арматура чугунная фланцевая, гуммированная или футерованная полиэтиленом на условное давление до 1,6 МПа, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

1312-1203-0408 Арматура чугунная фланцевая, гуммированная или футерованная полиэтиленом на условное давление до 1,6 МПа, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1203-0405	1312-1203-0406	1312-1203-0407	1312-1203-0408
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	15	21	28	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1203-0405	1312-1203-0406	1312-1203-0407	1312-1203-0408
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	-	-	-	36
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	0,07	0,13	0,18
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,06	0,08
314-504-1703	Тали электрические общего назначения, 2 т	маш.-ч	0,79	1,03	1,65	1,76
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,98	2,64	4,54	5,35
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,07	0,1
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	0,07	0,1	0,18	0,13
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	0,74	1,12	1,86	3,1

## Продолжение таблицы 1312-1203-04

1312-1203-0409 Арматура чугунная фланцевая, гуммированная или футерованная полиэтиленом на условное давление до 1,6 МПа, диаметр условного прохода 300 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1203-0409
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	43
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,28
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	0,12
314-504-1703	Тали электрические общего назначения, 2 т	маш.-ч	2,58
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	6,16
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,16
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	0,2
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	4,6

**ПОДРАЗДЕЛ 1312-13 Арматура для кислородных установок. Монтаж оборудования****ГРУППА 1312-1301 Вентили латунные. Монтаж оборудования****Таблица 1312-1301-01 Вентили латунные запорные теплые низкого давления. Монтаж оборудования**

1312-1301-0101 Вентиль латунный запорный теплый низкого давления, диаметр условного прохода 25 мм. Монтаж оборудования

1312-1301-0102 Вентиль латунный запорный теплый низкого давления, диаметр условного прохода 40 мм. Монтаж оборудования

1312-1301-0103 Вентиль латунный запорный теплый низкого давления, диаметр условного прохода 60 мм. Монтаж оборудования

1312-1301-0104 Вентиль латунный запорный теплый низкого давления, диаметр условного прохода 80 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1301-0101	1312-1301-0102	1312-1301-0103	1312-1301-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2	3	4	4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,037	0,0632	0,096
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,01	0,0185	0,0316	0,048
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0232	0,0549	0,1195	0,1195
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,0185	0,0316	0,048
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,048	0,116	0,256	0,256
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,042	0,102	0,224	0,224
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,088	0,088	0,088	0,088
261-107-0389	Бура ГОСТ 8429-77	т	0,0000021	0,0000055	0,000014	0,000014
261-107-0733	Припои марки ПРМНМЦ 68-4-2	кг	0,021	0,055	0,139	0,139

*Продолжение таблицы 1312-1301-01*

1312-1301-0105 Вентиль латунный запорный теплый низкого давления, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1301-0105
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	7
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1178

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1301-0105
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0589
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0371
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,1195
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,0589
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,256
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,224
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,17
261-107-0389	Бура ГОСТ 8429-77	т	0,000014
261-107-0733	Припой марки ПРМНМЦ 68-4-2	кг	0,139

Таблица 1312-1301-02 Вентили латунные запорные холодные низкого давления

1312-1301-0201 Вентиль латунный запорный холодный низкого давления, диаметр условного прохода 20 мм. Монтаж оборудования

1312-1301-0202 Вентиль латунный запорный холодный низкого давления, диаметр условного прохода 32 мм. Монтаж оборудования

1312-1301-0203 Вентиль латунный запорный холодный низкого давления, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1301-0201	1312-1301-0202	1312-1301-0203
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2	3	3
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0392	0,0326	0,0566
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0196	0,0163	0,0283
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0102	0,0232	0,0549
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,0196	0,0163	0,0283
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,022	0,048	0,116
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,019	0,042	0,102
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,088	0,088	0,088

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1301-0201	1312-1301-0202	1312-1301-0203
261-107-0389	Бура ГОСТ 8429-77	т	0,0000008	0,0000021	0,0000055
261-107-0733	Припой марки ПРМНМЦ 68-4-2	кг	0,0084	0,021	0,055

Таблица 1312-1301-03 Вентили латунные дроссельные холодные высокого давления. Монтаж оборудования

1312-1301-0301 Вентиль латунный дроссельный холодный высокого давления, диаметр условного прохода 6 мм. Монтаж оборудования

1312-1301-0302 Вентиль латунный дроссельный холодный высокого давления, диаметр условного прохода 12 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1301-0301	1312-1301-0302
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3	4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,12	0,1766
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,06	0,0883
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0626	0,0626
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,1288	0,1288
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,06	0,0883
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,014	0,014
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,076	0,076

Таблица 1312-1301-04 Вентили латунные дроссельные холодные низкого давления с электроприводом. Монтаж оборудования

1312-1301-0401 Вентиль латунный дроссельный холодный низкого давления с электроприводом, диаметр условного прохода 10 мм. Монтаж оборудования

1312-1301-0402 Вентиль латунный дроссельный холодный низкого давления с электроприводом, диаметр условного прохода 40 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1301-0401	1312-1301-0402
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	5	7
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0806	0,34
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0403	0,17
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,174	0,2366
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0102	0,0547
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,0403	0,17
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,022	0,116
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,019	0,102
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,088	0,088
261-107-0389	Бура ГОСТ 8429-77	т	0,0000008	0,0000055
261-107-0733	Припой марки ПРМНМЦ 68-4-2	кг	0,0084	0,055

**ГРУППА 1312-1302 Вентили стальные. Монтаж оборудования**  
**Таблица 1312-1302-01 Вентили стальные низкого давления. Монтаж оборудования**

1312-1302-0101 Вентиль стальной низкого давления, диаметр условного прохода 20 мм. Монтаж оборудования

1312-1302-0102 Вентиль стальной низкого давления, диаметр условного прохода 32 мм. Монтаж оборудования

1312-1302-0103 Вентиль стальной низкого давления, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования

1312-1302-0104 Вентиль стальной низкого давления, диаметр условного прохода 80 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1302-0101	1312-1302-0102	1312-1302-0103	1312-1302-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4	4	5	6
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1002	0,12	0,2594	0,351
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0501	0,06	0,1297	0,1755

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1302-0101	1312-1302-0102	1312-1302-0103	1312-1302-0104
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0626	0,0626	0,0626	0,2598
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0102	0,0232	0,0549	0,1195
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,0501	0,06	0,1297	0,1755
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,022	0,048	0,116	0,256
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,019	0,042	0,102	0,224
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,088	0,088	0,088	0,088
261-107-0389	Бура ГОСТ 8429-77	т	0,0000008	0,0000021	0,0000055	0,000014
261-107-0733	Припой марки ПРМНМЦ 68-4-2	кг	0,0084	0,021	0,055	0,139

## Продолжение таблицы 1312-1302-01

1312-1302-0105 Вентиль стальной низкого давления, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

1312-1302-0106 Вентиль стальной низкого давления, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

1312-1302-0107 Вентиль стальной низкого давления, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

1312-1302-0108 Вентиль стальной низкого давления, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1302-0105	1312-1302-0106	1312-1302-0107	1312-1302-0108
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	8	8	10	12
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5908	0,9418	1,1772	2,5288
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,2954	0,4709	0,5886	1,2644
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,2598	0,3642	0,544	0,6832
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	-	0,087	0,087	0,1369
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,2183	-	-	-
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,2954	0,4709	0,5886	1,2644

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1302-0105	1312-1302-0106	1312-1302-0107	1312-1302-0108
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	-	0,01	0,01	0,023
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,468	-	-	-
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,408	-	-	-
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,17	0,17	0,31	0,4
261-107-0389	Бура ГОСТ 8429-77	т	0,000017	-	-	-
261-107-0733	Припой марки ПРМНМЦ 68-4-2	кг	0,173	-	-	-
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	-	0,015	0,035	0,052

Таблица 1312-1302-02 Вентили стальные высокого давления

1312-1302-0201 Вентиль стальной высокого давления, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1302-0201
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	15
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,6628
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,3314
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	1,037
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,1485
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,3314
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,066
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,424

Таблица 1312-1302-03 Вентили стальные низкого давления с электроприводом. Монтаж оборудования



1312-1302-0301 Вентиль стальной низкого давления с электроприводом, диаметр условного прохода 32 мм. Монтаж оборудования  
 1312-1302-0302 Вентиль стальной низкого давления с электроприводом, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования  
 1312-1302-0303 Вентиль стальной низкого давления с электроприводом, диаметр условного прохода 80 мм. Монтаж оборудования  
 1312-1302-0304 Вентиль стальной низкого давления с электроприводом, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1302-0301	1312-1302-0302	1312-1302-0303	1312-1302-0304
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	5	6	6	8
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0894	0,12	0,17	0,3096
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0447	0,06	0,085	0,1548
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,2366	0,2366	0,4338	0,4338
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0031	0,0271	0,0597	0,1092
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0447	0,06	0,085	0,1548
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,024	0,058	0,128	0,234
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,021	0,051	0,112	0,204
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,088	0,088	0,088	0,17
261-107-0389	Бура ГОСТ 8429-77	т	0,0000011	0,0000028	0,0000069	0,0000087
261-107-0733	Припой марки ПРМНМЦ 68-4-2	кг	0,011	0,028	0,069	0,087

Продолжение таблицы 1312-1302-03

1312-1302-0305 Вентиль стальной низкого давления с электроприводом, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1302-0305
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	11
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3968
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1984

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1302-0305
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,6658
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,1092
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,1984
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,234
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,204
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,31
261-107-0389	Бура ГОСТ 8429-77	т	0,0000087
261-107-0733	Припой марки ПРМНМЦ 68-4-2	кг	0,087

**ГРУППА 1312-1303 Задвижки стальные. Монтаж оборудования****Таблица 1312-1303-01 Задвижки стальные блочные низкого давления с электроприводом. Монтаж оборудования**

1312-1303-0101 Задвижка стальная блочная низкого давления с электроприводом, диаметр условного прохода 300 мм. Монтаж оборудования

1312-1303-0102 Задвижка стальная блочная низкого давления с электроприводом, диаметр условного прохода 400 мм. Монтаж оборудования

1312-1303-0103 Задвижка стальная блочная низкого давления с электроприводом, диаметр условного прохода 600 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1303-0101	1312-1303-0102	1312-1303-0103
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	27	33	65
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,289	3,0956	4,9486
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	1,1445	1,5478	2,4743
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	1,7528	2,1704	4,2166
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,6844	1,2296	3,0856
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,1445	1,5478	2,4743

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1303-0101	1312-1303-0102	1312-1303-0103
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,113	0,151	0,402
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,31	0,4	0,96
251-303-0303	Шпала непитанная, тип I, для железной дороги широкой колеи ГОСТ 78-2004	шт.	0,6	0,6	0,6
261-102-0129	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг ГОСТ 8479-70	кг	0,6	0,6	0,6
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,26	0,348	0,868

**ГРУППА 1312-1304 Заслонки стальные. Монтаж оборудования****Таблица 1312-1304-01 Заслонки стальные холодные низкого давления. Монтаж оборудования**

1312-1304-0101 Заслонка стальная холодная низкого давления, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования

1312-1304-0102 Заслонка стальная холодная низкого давления, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

1312-1304-0103 Заслонка стальная холодная низкого давления, диаметр условного прохода 160 мм. Монтаж оборудования

1312-1304-0104 Заслонка стальная холодная низкого давления, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1304-0101	1312-1304-0102	1312-1304-0103	1312-1304-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4	6	7	9
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0334	0,1002	0,122	0,2398
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0167	0,0501	0,061	0,1199
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	-	-	0,1206	0,4454
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	-	-	0,145	0,4362
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0028	0,0605	-	-
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0167	0,0501	0,061	0,1199
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1304-0101	1312-1304-0102	1312-1304-0103	1312-1304-0104
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	-	-	0,028	0,05
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,022	0,468	-	-
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,019	0,408	-	-
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,088	0,088	0,031	0,31
261-107-0389	Бура ГОСТ 8429-77	т	0,0000008	0,0000173	-	-
261-107-0733	Припой марки ПРМНМЦ 68-4-2	кг	0,0084	0,173	-	-
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	-	-	0,13	0,074

## Продолжение таблицы 1312-1304-01

1312-1304-0105 Заслонка стальная холодная низкого давления, диаметр условного прохода 300 мм. Монтаж оборудования

1312-1304-0106 Заслонка стальная холодная низкого давления, диаметр условного прохода 400 мм. Монтаж оборудования

1312-1304-0107 Заслонка стальная холодная низкого давления, диаметр условного прохода 500 мм. Монтаж оборудования

1312-1304-0108 Заслонка стальная холодная низкого давления, диаметр условного прохода 600 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1304-0105	1312-1304-0106	1312-1304-0107	1312-1304-0108
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	14	20	24	29
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3662	0,4666	0,8676	1,2012
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1831	0,2333	0,4338	0,6006
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,7285	1,0533	1,0185	1,3212
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,6844	1,2296	1,9488	2,32
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,1831	0,2333	0,4338	0,6006
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1304-0105	1312-1304-0106	1312-1304-0107	1312-1304-0108
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,113	0,151	0,252	0,3
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,49	0,96	1,3	1,6
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,26	0,348	0,544	0,65

## Продолжение таблицы 1312-1304-01

1312-1304-0109 Заслонка стальная холодная низкого давления, диаметр условного прохода 800 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1304-0109
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	42
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,8356
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,9178
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	2,1808
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	3,0856
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,9178
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,402
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	3
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,868

## Таблица 1312-1304-02 Заслонки стальные холодные низкого давления с электроприводом. Монтаж оборудования

1312-1304-0201 Заслонка стальная холодная низкого давления с электроприводом, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

1312-1304-0202 Заслонка стальная холодная низкого давления с электроприводом, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

1312-1304-0203 Заслонка стальная холодная низкого давления с электроприводом, диаметр условного прохода 300 мм. Монтаж оборудования

1312-1304-0204 Заслонка стальная холодная низкого давления с электроприводом, диаметр условного прохода 400 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1304-0201	1312-1304-0202	1312-1304-0203	1312-1304-0204
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	6	12	17	24
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,231	0,2944	0,4012	0,4666
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1155	0,1472	0,2006	0,2333
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,2366	0,3236	0,4512	0,5382
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,065	0,4362	0,6844	1,2296
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,1155	0,1472	0,2006	0,2333
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0134	0,05	0,113	0,151
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,17	0,31	0,49	0,96
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,043	0,074	0,26	0,348

*Продолжение таблицы 1312-1304-02*

1312-1304-0205 Заслонка стальная холодная низкого давления с электроприводом, диаметр условного прохода 500 мм. Монтаж оборудования

1312-1304-0206 Заслонка стальная холодная низкого давления с электроприводом, диаметр условного прохода 600 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1304-0205	1312-1304-0206
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	30	40
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,0334	1,8356
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,5167	0,9178
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,6392	0,9222
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	2,32	3,0856
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,5167	0,9178
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,3	0,402
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	1,3	1,6
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,65	0,868

Таблица 1312-1304-03 Заслонки стальные переключающие низкого давления с пневмоприводом. Монтаж оборудования

1312-1304-0301 Заслонка стальная переключающая низкого давления с пневмоприводом, диаметр условного прохода 400 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1304-0302 Заслонка стальная переключающая низкого давления с пневмоприводом, диаметр условного прохода 600 мм.  
Монтаж оборудования

1312-1304-0303 Заслонка стальная переключающая низкого давления с пневмоприводом, диаметр условного прохода 1000 мм.  
Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1304-0301	1312-1304-0302	1312-1304-0303
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	25	46	89
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,6344	2,8776	8,1968
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,3172	1,4388	4,0984
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	1,4848	2,6158	5,2757
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	1,2296	2,32	3,7352

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1304-0301	1312-1304-0302	1312-1304-0303
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,3172	1,4388	4,0984
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,151	0,3	0,5
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,96	1,6	4,1
251-303-0303	Шпала непитанная, тип I, для железной дороги широкой колеи ГОСТ 78-2004	шт.	-	-	0,4
261-102-0129	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг ГОСТ 8479-70	кг	-	-	0,0004
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,348	0,65	1,09

**ГРУППА 1312-1305 Клапаны латунные, стальные и чугунные. Монтаж оборудования****Таблица 1312-1305-01 Клапаны латунные низкого давления. Монтаж оборудования**

1312-1305-0101 Клапан латунный низкого давления, диаметр условного прохода 25 мм. Монтаж оборудования

1312-1305-0102 Клапан латунный низкого давления, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования

1312-1305-0103 Клапан латунный низкого давления, диаметр условного прохода 80 мм. Монтаж оборудования

1312-1305-0104 Клапан латунный низкого давления, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1305-0101	1312-1305-0102	1312-1305-0103	1312-1305-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3	3	6	9
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0306	0,0632	0,1636	0,5406
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0153	0,0316	0,0818	0,2703
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	-	-	0,2366	0,3167
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0232	0,0549	0,1195	0,2183
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,0153	0,0316	0,0818	0,2703
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1305-0101	1312-1305-0102	1312-1305-0103	1312-1305-0104
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,048	0,116	0,256	0,468
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,042	0,102	0,224	0,408
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,088	0,088	0,088	0,17
261-107-0389	Бура ГОСТ 8429-77	т	0,0000021	0,0000055	0,000014	0,000017
261-107-0733	Припой марки ПРМНМЦ 68-4-2	кг	0,021	0,055	0,139	0,173

## Продолжение таблицы 1312-1305-01

1312-1305-0105 Клапан латунный низкого давления, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1305-0105
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	11
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,9548
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,4774
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,5846
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,6844
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,4774
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,113
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,31
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,263

## Таблица 1312-1305-02 Клапаны латунные высокого давления

1312-1305-0201 Клапан латунный высокого давления, диаметр условного прохода 6 мм. Монтаж оборудования

1312-1305-0202 Клапан латунный высокого давления, диаметр условного прохода 10 мм. Монтаж оборудования

1312-1305-0203 Клапан латунный высокого давления, диаметр условного прохода 20 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1305-0201	1312-1305-0202	1312-1305-0203
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2	2	2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2006	0,2006	0,2006
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1003	0,1003	0,1003
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,109	0,109	0,109
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,1003	0,1003	0,1003
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00008	0,00008	0,00008

Таблица 1312-1305-03 Клапаны стальные низкого давления

1312-1305-0301 Клапан стальной низкого давления, диаметр условного прохода 25 мм. Монтаж оборудования  
 1312-1305-0302 Клапан стальной низкого давления, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования  
 1312-1305-0303 Клапан стальной низкого давления, диаметр условного прохода 80 мм. Монтаж оборудования  
 1312-1305-0304 Клапан стальной низкого давления, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1305-0301	1312-1305-0302	1312-1305-0303	1312-1305-0304
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0306	0,0742	0,12	0,2072
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0153	0,0371	0,06	0,1036
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0626	0,0626	0,2366	0,2366
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,0244	0,0244	0,065	0,0754
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0153	0,0371	0,06	0,1036
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1305-0301	1312-1305-0302	1312-1305-0303	1312-1305-0304
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0024	0,0024	0,013	0,028
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,088	0,088	0,088	0,17
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,013	0,013	0,043	0,072

## Продолжение таблицы 1312-1305-03

1312-1305-0305 Клапан стальной низкого давления, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

1312-1305-0306 Клапан стальной низкого давления, диаметр условного прохода 200 мм. Монтаж оборудования

1312-1305-0307 Клапан стальной низкого давления, диаметр условного прохода 300 мм. Монтаж оборудования

1312-1305-0308 Клапан стальной низкого давления, диаметр условного прохода 400 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1305-0305	1312-1305-0306	1312-1305-0307	1312-1305-0308
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	8	12	20	30
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3292	0,3576	0,423	0,7738
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1646	0,1788	0,2115	0,3869
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,3167	0,4454	0,7285	1,0533
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,145	0,4362	0,6844	1,2296
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,1646	0,1788	0,2115	0,3869
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,038	0,05	0,151	0,151
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,31	0,31	0,49	0,97
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,13	0,174	0,26	0,348

## Продолжение таблицы 1312-1305-03

1312-1305-0309 Клапан стальной низкого давления, диаметр условного прохода 600 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1305-0309
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	45
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,5544
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,7772
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	1,3108
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	2,3200
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,7772
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,3
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	1,6
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,6

## Таблица 1312-1305-04 Клапаны чугунные переключающие с пневмоприводом. Монтаж оборудования

1312-1305-0401 Клапан чугунный переключающий с пневмоприводом, диаметр условного прохода 80 мм. Монтаж оборудования

1312-1305-0402 Клапан чугунный переключающий с пневмоприводом, диаметр условного прохода 100 мм. Монтаж оборудования

1312-1305-0403 Клапан чугунный переключающий с пневмоприводом, диаметр условного прохода 150 мм. Монтаж оборудования

1312-1305-0404 Клапан чугунный переключающий с пневмоприводом, диаметр условного прохода 250 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1305-0401	1312-1305-0402	1312-1305-0403	1312-1305-0404
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	6	6	9	13
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2006	0,2332	0,6104	0,835
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1305-0401	1312-1305-0402	1312-1305-0403	1312-1305-0404
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,1003	0,1166	0,3052	0,4175
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,2366	0,2366	0,3573	0,6252
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,065	0,0742	0,1102	0,2332
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,1003	0,1166	0,3052	0,4175
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,088	0,17	0,31	0,4
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000021	0,000024	0,0000384	0,000104

## Продолжение таблицы 1312-1305-04

1312-1305-0405 Клапан чугунный переключающий с пневмоприводом, диаметр условного прохода 300 мм. Монтаж оборудования  
 1312-1305-0406 Клапан чугунный переключающий с пневмоприводом, диаметр условного прохода 400 мм. Монтаж оборудования  
 1312-1305-0407 Клапан чугунный переключающий с пневмоприводом, диаметр условного прохода 500 мм. Монтаж оборудования  
 1312-1305-0408 Клапан чугунный переключающий с пневмоприводом, диаметр условного прохода 600 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1305-0405	1312-1305-0406	1312-1305-0407	1312-1305-0408
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	15	29	34	39
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,2012	2,2672	2,6814	3,2264
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,6006	1,1336	1,3407	1,6132
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,6252	1,7388	1,704	2,6924
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,2622	0,4269	0,5452	0,761

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1305-0405	1312-1305-0406	1312-1305-0407	1312-1305-0408
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,6006	1,1336	1,3407	1,6132
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,49	0,96	1,3	1,6
251-303-0303	Шпала недропитанная, тип I, для железной дороги широкой колеи ГОСТ 78-2004	шт.	-	0,4	0,4	0,4
261-102-0129	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг ГОСТ 8479-70	кг	-	0,4	0,4	0,4
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000113	0,000292	0,000502	0,00109

## Продолжение таблицы 1312-1305-04

1312-1305-0409 Клапан чугунный переключающий с пневмоприводом, диаметр условного прохода 800 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1305-0409
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	73
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,2292
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	2,1146
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	4,4776
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,9698
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	2,1146
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	3
251-303-0303	Шпала недропитанная, тип I, для железной дороги широкой колеи ГОСТ 78-2004	шт.	0,4
261-102-0129	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг ГОСТ 8479-70	кг	0,4
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00112

**ПОДРАЗДЕЛ 1312-14 Приводы дистанционные. Монтаж оборудования****ГРУППА 1312-1401 Приводы дистанционные. Монтаж оборудования****Таблица 1312-1401-01 Приводы одинарные ручные с чугунной колонкой и шарнирными соединениями. Монтаж оборудования**

1312-1401-0101 Привод одинарный ручной с чугунной колонкой и шарнирным соединением, количество штанг 1. Монтаж оборудования

1312-1401-0102 Привод одинарный ручной с чугунной колонкой и шарнирным соединением, количество штанг 2. Монтаж оборудования

1312-1401-0103 Привод одинарный ручной с чугунной колонкой и шарнирным соединением, количество штанг 3. Монтаж оборудования

*Измеритель: комплект*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1401-0101	1312-1401-0102	1312-1401-0103
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	7	12	16
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,32	0,36	0,38
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,16	0,18	0,19
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	1,44	2,34	3,25
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,57	1,13	1,7
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,16	0,18	0,19
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,56	3,12	4,68
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,46	0,92	1,38
261-107-0571	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0007	0,00014	0,0021

**Таблица 1312-1401-02 Приводы двойные ручные с чугунной колонкой и шарнирными соединениями. Монтаж оборудования**

1312-1401-0201 Привод двойной ручной с чугунной колонкой и шарнирным соединением, количество штанг 1. Монтаж оборудования

1312-1401-0202 Привод двойной ручной с чугунной колонкой и шарнирным соединением, количество штанг 2. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1401-0201	1312-1401-0202
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	15	24
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,36	0,42
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,18	0,21
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	3,9	4,9
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,13	2,27
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,18	0,21
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	3,12	6,24
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,92	1,84
261-107-0571	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0014	0,0028

Таблица 1312-1401-03 Электроприводы колонковые. Монтаж оборудования

1312-1401-0301 Электропривод колонковый, масса 27 кг. Монтаж оборудования

1312-1401-0302 Электропривод колонковый, масса 109 кг. Монтаж оборудования

1312-1401-0303 Электропривод колонковый, масса 145 кг. Монтаж оборудования

1312-1401-0304 Электропривод колонковый, масса 209 кг. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1401-0301	1312-1401-0302	1312-1401-0303	1312-1401-0304
007-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6)	чел.-ч	40	28	27	27
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,1	3,12	2,48	6,38
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	5,55	1,56	1,24	3,19
314-504-1702	Тали электрические общего назначения, 1 т	маш.-ч	10,3	4,9	4,48	4,77
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	5,55	1,56	1,24	3,19



**ПОДРАЗДЕЛ 1312-15 Трубопроводы систем пластичной смазки. Монтаж оборудования**  
**ГРУППА 1312-1501 Трубопроводы систем пластичной смазки. Монтаж оборудования**  
**Таблица 1312-1501-01 Узлы централизованной системы пластичной смазки. Монтаж оборудования**

1312-1501-0101 Узел централизованной системы пластичной смазки, диаметр условного прохода 15 мм. Монтаж оборудования  
 1312-1501-0102 Узел централизованной системы пластичной смазки, диаметр условного прохода 20 мм. Монтаж оборудования  
 1312-1501-0103 Узел централизованной системы пластичной смазки, диаметр условного прохода 25 мм. Монтаж оборудования  
 1312-1501-0104 Узел централизованной системы пластичной смазки, диаметр условного прохода 32 мм. Монтаж оборудования

Измеритель: м

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1501-0101	1312-1501-0102	1312-1501-0103	1312-1501-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,8	1	1	1
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,063	0,08	0,084	0,087
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,002	0,003	0,003	0,005
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,035	0,05	0,05	0,093
324-108-0301	Станки трубогибочные для труб диаметром от 200 до 500 мм	маш.-ч	0,03	0,037	0,039	0,039
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,001	0,003	0,003	0,004
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,03	0,037	0,039	0,039
341-106-0101	Ножницы листовые кривошипные (гильотинные)	маш.-ч	0,041	0,041	0,057	0,07
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,002	0,002	0,002	-
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,00084	0,00132	0,00132	-
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,00072	0,0011	0,0011	-
261-107-0374	Кислота серная аккумуляторная высшего сорта ГОСТ 667-73	т	0,00006	0,00009	0,00014	0,00017
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,000053	0,000076	0,000076	0,00011

Продолжение таблицы 1312-1501-01

1312-1501-0105 Узел централизованной системы пластичной смазки, диаметр условного прохода 40 мм. Монтаж оборудования

1312-1501-0106 Узел централизованной системы пластичной смазки, диаметр условного прохода 50 мм. Монтаж оборудования

1312-1501-0107 Узел централизованной системы пластичной смазки, диаметр условного прохода 65 мм. Монтаж оборудования

*Измеритель: м*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1501-0105	1312-1501-0106	1312-1501-0107
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1	2	2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,092	0,104	0,126
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,007	0,01	0,017
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,093	0,104	0,107
324-108-0301	Станки трубогибочные для труб диаметром от 200 до 500 мм	маш.-ч	0,039	0,042	0,046
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,007	0,01	0,017
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,039	0,042	0,046
341-106-0101	Ножницы листовые кривошипные (гильотинные)	маш.-ч	0,074	0,11	0,139
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
261-107-0374	Кислота серная аккумуляторная высшего сорта ГОСТ 667-73	т	0,00019	0,00023	0,00027
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00011	0,000172	0,000172

**Таблица 1312-1501-02 Аппараты и приборы для систем пластичной смазки. Монтаж оборудования**

1312-1501-0201 Насос ручной ПРТ-М. Монтаж оборудования

1312-1501-0202 Блок переключения смазочный типа БПС-21, БПС-22. Монтаж оборудования

1312-1501-0203 Распределитель линейный двух- и четырехходовый типа РРЭ, РЧЭ-11, РЧР. Монтаж оборудования

1312-1501-0204 Клапан обратный КОГ-15. Монтаж оборудования

*Измеритель: шт.*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1501-0201	1312-1501-0202	1312-1501-0203	1312-1501-0204
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	6	6	6	1

*Продолжение таблицы 1312-1501-02*

## 1312-1501-0205 Фильтр сетчатый 16-250-2. Монтаж оборудования

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1501-0205
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,3

**Таблица 1312-1501-03 Питатели двухлинейные. Монтаж оборудования**

1312-1501-0301 Питатель двухлинейный с разводящим трубопроводом типа: 2-0200-1, 2-0500-1, 2-1000-1, 2-2500-1, одноотводный. Монтаж оборудования

1312-1501-0302 Питатель двухлинейный с разводящим трубопроводом типа: 2-0200-2, 2-0500-2, 2-1000-2, двухотводный. Монтаж оборудования

1312-1501-0303 Питатель двухлинейный с разводящим трубопроводом типа: 2-0200-3, 2-0500-3, трехотводный. Монтаж оборудования

1312-1501-0304 Питатель двухлинейный с разводящим трубопроводом типа: 2-0200-4, 2-0500-4, четырехотводный. Монтаж оборудования

*Измеритель:* комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1501-0301	1312-1501-0302	1312-1501-0303	1312-1501-0304
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	12	15	18	22
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,17	0,17	0,17	0,17
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	3,32	3,53	3,74	3,94
324-108-0301	Станки трубогибочные для труб диаметром от 200 до 500 мм	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,05
341-102-0101	Станки сверлильные	маш.-ч	0,42	0,42	0,42	0,42
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,12	0,12	0,12	0,12
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
261-107-0374	Кислота серная аккумуляторная высшего сорта ГОСТ 667-73	т	0,00029	0,00029	0,00029	0,00029
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00104	0,00136	0,00168	0,002

**ПОДРАЗДЕЛ 1312-16 Маслопроводы оборудования тепловых электростанций. Монтаж оборудования**  
**ГРУППА 1312-1601 Маслопроводы оборудования тепловых электростанций. Монтаж оборудования**  
**Таблица 1312-1601-01 Маслопроводы турбин и генераторов. Монтаж оборудования**

1312-1601-0101 Маслопровод турбин и генераторов, мощность до 40 тысяч кВт. Монтаж оборудования  
 1312-1601-0102 Маслопровод турбин и генераторов, мощность до 200 тысяч кВт. Монтаж оборудования  
 1312-1601-0103 Маслопровод турбин и генераторов, мощность более 200 тысяч кВт. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1601-0101	1312-1601-0102	1312-1601-0103
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	432	390	357
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	29,346	28,838	27,624
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,34	0,34	0,33
314-201-0107	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 80 т	маш.-ч	7,27	-	-
314-201-0108	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 100 т	маш.-ч	-	7,53	-
314-201-0109	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 125 т	маш.-ч	-	-	7,47
315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	13,4	13,1	12,9
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	17,7	15,1	9,76
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	19,3	13,4	8,7
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	11,4	7,9	4,8
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,34	0,34	0,33
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	2,57	2,52	2,47
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	2,58	2,03	0,93
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,45	0,35	0,14
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	1,46	1,32	0,73
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,45	0,35	0,14

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1601-0101	1312-1601-0102	1312-1601-0103
342-204-1001	Установки для химической очистки маслопроводов	маш.-ч	5,99	5,82	5,71
342-207-0111	Шинотрубогибы	маш.-ч	1,12	1,01	0,97
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	17,1	16,8	16,5
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	25,6	20,4	14,7
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,193	0,133	0,072
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,666	0,617	0,61
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	17,4	14,4	12,5
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	7,66	5,43	3,09
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	6,57	5,4	4,2
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,00213	0,00187	0,0009
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,1	0,1	0,1
261-107-0419	Картон строительный прокладочный марки Б ГОСТ 9347-74	т	0,00064	0,00066	0,00087
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	2,64	1,95	1,12
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,027	0,018	0,012
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,065	0,049	0,025
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,05	0,051	0,05
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	5,87	5,36	2,17
261-107-0958	Электроды ЦУ-5 ГОСТ 9466-75	кг	0,44	5,86	5,55
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,439	0,283	0,199

Таблица 1312-1601-02 Маслопроводы машинного зала. Монтаж оборудования

1312-1601-0201 Маслопровод машинного зала. Монтаж оборудования

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1601-0201
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	429
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	32,582
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-105-0103	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,35

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1601-0201
314-201-0109	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 125 т	маш.-ч	7,21
315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	15,8
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	8,44
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	17
315-203-0301	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	9,65
322-201-0403	Платформы широкой колеи грузоподъемностью 71 т	маш.-ч	0,35
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	3,08
341-101-0101	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	1,72
341-103-0101	Станки фрезерные	маш.-ч	0,3
341-104-0101	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,96
341-203-0301	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,3
342-204-1001	Установки для химической очистки маслопроводов	маш.-ч	7,23
342-207-0111	Шинотрубогибы	маш.-ч	1,64
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	19,9
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	23,7
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,182
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,634
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	17,8
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	6,64
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	6,25
217-605-0201	Масло моторное ГОСТ 17479.1-2015 для дизельных двигателей	т	0,00184
222-504-0101	Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	0,108
261-107-0419	Картон строительный прокладочный марки Б ГОСТ 9347-74	т	0,00022
261-107-0422	Салфетки хлопчатобумажные	м²	2,28
261-107-0705	Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,025
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,059
261-107-0953	Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,054
261-107-0955	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	3,73
261-107-0958	Электроды ЦУ-5 ГОСТ 9466-75	кг	2,32
261-201-0332	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,402

**ПОДРАЗДЕЛ 1312-17 Узлы и секции трубопроводов. Изготовление****ГРУППА 1312-1701 Узлы трубопроводов. Изготовление****Таблица 1312-1701-01 Узлы трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемые в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов. Изготовление**

1312-1701-0101 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 14 мм. Изготовление

1312-1701-0102 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 18 мм. Изготовление

1312-1701-0103 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 25 мм. Изготовление

1312-1701-0104 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 32 мм. Изготовление

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0101	1312-1701-0102	1312-1701-0103	1312-1701-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,48	0,52	0,52	0,53
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0219	0,0219	0,0219	0,0221
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0218	0,0218	0,0218	0,0219
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,1209	0,1479	0,1476	0,1607
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,051	0,0568	0,057	0,0571
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0058	0,008	0,01	0,013
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0086	0,012	0,015	0,019
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0013	0,0018	0,0022	0,0028

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0101	1312-1701-0102	1312-1701-0103	1312-1701-0104
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,003	0,0041	0,0052	0,0067
261-701-0141	Масса	т	0,0008	0,0011	0,0014	0,0018

## Продолжение таблицы 1312-1701-01

1312-1701-0105 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 38 мм. Изготовление

1312-1701-0106 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Изготовление

1312-1701-0107 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Изготовление

1312-1701-0108 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Изготовление

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0105	1312-1701-0106	1312-1701-0107	1312-1701-0108
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,56	0,62	0,65	0,73
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0221	0,0221	0,0224	0,0232
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0002	0,0002	0,0003	0,0005
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0219	0,0219	0,0221	0,0227
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,1819	0,1951	0,0803	0,0971
315-201-0801	Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	-	-	0,0404	0,0486
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0575	0,061	0,0749	0,1152



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0105	1312-1701-0106	1312-1701-0107	1312-1701-0108
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,015	0,017	0,028	0,028
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,022	0,026	0,042	0,04
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0034	0,0038	0,0063	0,0096
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	-	-	-	0,000022
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0078	0,0089	-	-
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	-	0,000029
261-701-0141	Масса	т	0,0021	0,0024	0,0039	0,006

## Продолжение таблицы 1312-1701-01

1312-1701-0109 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Изготовление

1312-1701-0110 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Изготовление

1312-1701-0111 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Изготовление

1312-1701-0112 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Изготовление

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0109	1312-1701-0110	1312-1701-0111	1312-1701-0112
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1	1,14	1,14	1,16
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0236	0,0327	0,0362	0,0365
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0006	0,001	0,0012	0,0015

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0109	1312-1701-0110	1312-1701-0111	1312-1701-0112
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,023	0,0317	0,035	0,035
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,1057	0,1601	0,1913	0,1991
315-201-0801	Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	0,0546	0,0583	0,0721	0,0764
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,1302	0,163	0,1847	0,2129
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,037	0,059	0,077	0,098
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,05	0,08	0,1	0,1
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,013	0,019	0,024	0,029
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	0,00003	0,000048	0,000061	0,000078
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000038	0,00006	0,000077	0,000098
261-701-0141	Масса	т	0,0074	0,0114	0,0141	0,0169

## Продолжение таблицы 1312-1701-01

1312-1701-0113 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Изготовление

1312-1701-0114 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Изготовление

1312-1701-0115 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Изготовление

1312-1701-0116 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 377 мм. Изготовление

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0113	1312-1701-0114	1312-1701-0115	1312-1701-0116
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,19	1,31	1,42	1,42
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0386	0,0393	0,0405	0,0419
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0029	0,0036	0,0044	0,0055
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0357	0,0357	0,0361	0,0364
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,2021	0,2113	0,2134	0,2272
315-201-0801	Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	0,0793	0,0893	0,1012	0,119
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,213	0,2135	0,2142	0,2142
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,23	0,31	0,325	0,37
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,245	0,315	0,345	0,395
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,06	0,075	0,08	0,095
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	0,000185	0,00025	0,00026	0,000295
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00023	0,00031	0,00033	0,00037
261-701-0141	Масса	т	0,0333	0,0417	0,05	0,0625

Продолжение таблицы 1312-1701-01

1312-1701-0117 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 426 мм. Изготовление

1312-1701-0118 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 530 мм. Изготовление

1312-1701-0119 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 630 мм. Изготовление

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0117	1312-1701-0118	1312-1701-0119
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,63	1,79	1,95
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0435	0,045	0,0472
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0067	0,0079	0,0097
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0368	0,0371	0,0375
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,238	0,2529	0,2745
315-201-0801	Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	0,0824	0,0757	0,066
315-202-0401	Установки для автоматической сварки под слоем флюса	маш.-ч	0,0458	0,0433	0,0396
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,216	0,2182	0,222
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,355	0,41	-
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,405	0,41	0,415
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,1	0,105	0,11
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	0,0003	0,000305	0,00031
261-107-0390	Вольфрам	кг	-	-	0,00041
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0004	0,000465	0,000465
261-107-0802	Флюс АН-47 ГОСТ 9087-81	т	0,000145	0,000165	0,00018
261-701-0141	Масса	т	0,0769	0,0909	0,111

**Таблица 1312-1701-02 Узлы трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемые в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах. Изготовление**

1312-1701-0201 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах, диаметр трубопровода наружный 14 мм. Изготовление

1312-1701-0202 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах, диаметр трубопровода наружный 18 мм. Изготовление

1312-1701-0203 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах, диаметр трубопровода наружный 25 мм. Изготовление

1312-1701-0204 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах, диаметр трубопровода наружный 32 мм. Изготовление

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0201	1312-1701-0202	1312-1701-0203	1312-1701-0204
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,62	0,65	0,67	0,69
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0297	0,0297	0,0299	0,0299
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0296	0,0296	0,0297	0,0297
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,1571	0,1809	0,1933	0,2094
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0486	0,08	0,1064	0,1349
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,007	0,0093	0,013	0,018
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,009	0,014	0,019	0,026
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0015	0,0021	0,0029	0,004
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0035	0,0048	0,0067	0,0091
261-701-0141	Масса	т	0,0006	0,001	0,0014	0,0019

*Продолжение таблицы 1312-1701-02*

1312-1701-0205 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах, диаметр трубопровода наружный 38 мм. Изготовление

1312-1701-0206 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Изготовление

1312-1701-0207 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Изготовление

1312-1701-0208 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Изготовление

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0205	1312-1701-0206	1312-1701-0207	1312-1701-0208
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,72	0,785	0,81	0,92
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03	0,0301	0,0305	0,0312
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0003	0,0003	0,0004	0,0006
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0297	0,0298	0,0301	0,0306
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,2258	0,2546	0,1049	0,1284
315-201-0801	Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	-	-	0,0522	0,0746
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,1587	0,1932	0,195	0,208
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,021	0,026	0,038	0,039
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,031	0,038	0,056	0,056
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0048	0,0059	0,0086	0,014
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	-	-	-	0,000032
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,011	0,013	0,02	-
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	-	0,00004
261-701-0141	Масса	т	0,0023	0,0028	0,0041	0,0065

*Продолжение таблицы 1312-1701-02*

1312-1701-0209 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Изготовление

1312-1701-0210 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Изготовление

1312-1701-0211 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Изготовление

1312-1701-0212 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Изготовление

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0209	1312-1701-0210	1312-1701-0211	1312-1701-0212
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,92	1,17	1,3	1,38
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0316	0,0401	0,0417	0,0452
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0007	0,0011	0,0013	0,0015
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0309	0,039	0,0404	0,0437
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,1346	0,1828	0,1967	0,2306
315-201-0801	Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	0,0715	0,0785	0,0932	0,0951
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,2173	0,238	0,2523	0,2652
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,051	0,08	0,105	0,135
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,07	0,105	0,13	0,155
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,017	0,026	0,033	0,04
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	0,000041	0,000064	0,00008	0,000105
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000052	0,000081	0,000105	0,000135
261-701-0141	Масса	т	0,0078	0,012	0,0145	0,017

*Продолжение таблицы 1312-1701-02*

1312-1701-0213 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Изготовление

1312-1701-0214 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Изготовление

1312-1701-0215 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Изготовление

1312-1701-0216 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах, диаметр трубопровода наружный 377 мм. Изготовление

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0213	1312-1701-0214	1312-1701-0215	1312-1701-0216
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,54	1,65	1,65	1,74
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0546	0,0545	0,0553	0,0566
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,003	0,0038	0,0044	0,0055
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0516	0,0507	0,0509	0,0511
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,271	0,3002	0,3002	0,3074
315-201-0801	Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	0,1067	0,1242	0,1242	0,1499
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,289	0,304	0,304	0,315
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,324	0,44	0,45	0,5
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,34	0,48	0,48	0,54
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,083	0,105	0,11	0,125
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	0,00026	0,00035	0,000355	0,0004
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000324	0,00044	0,00045	0,0005
261-701-0141	Масса	т	0,0345	0,0435	0,05	0,063



## Продолжение таблицы 1312-1701-02

1312-1701-0217 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах, диаметр трубопровода наружный 426 мм. Изготовление

1312-1701-0218 Узел трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах, диаметр трубопровода наружный 530 мм. Изготовление

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0217	1312-1701-0218
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,74	1,75
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,058	0,0593
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0068	0,0079
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0512	0,0514
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,2788	0,2816
315-201-0801	Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	0,1014	0,0866
315-202-0401	Установки для автоматической сварки под слоем флюса	маш.-ч	0,0144	0,0162
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,355	0,3568
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,51	0,65
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,54	0,54
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,125	0,125
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	0,00041	0,00045
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00051	0,00065
261-107-0802	Флюс АН-47 ГОСТ 9087-81	т	0,000185	0,000225
261-701-0141	Масса	т	0,071	0,091

**Таблица 1312-1701-03 Узлы трубопроводов из труб легированных сталей, монтируемые в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов. Изготовление**

1312-1701-0301 Узел трубопровода из труб легированных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Изготовление

1312-1701-0302 Узел трубопровода из труб легированных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Изготовление

1312-1701-0303 Узел трубопровода из труб легированных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Изготовление

1312-1701-0304 Узел трубопровода из труб легированных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Изготовление

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0301	1312-1701-0302	1312-1701-0303	1312-1701-0304
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,8	0,8	0,97	0,97
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0216	0,0217	0,0282	0,0284
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0002	0,0003	0,0005	0,0007
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0214	0,0214	0,0277	0,0277
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,2142	0,2142	0,2671	0,2856
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,145	0,153	0,16	0,164
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000022	0,000042	0,000087	0,000125
261-701-0141	Масса	т	0,0024	0,0033	0,0061	0,0075

*Продолжение таблицы 1312-1701-03*

1312-1701-0305 Узел трубопровода из труб легированных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Изготовление

1312-1701-0306 Узел трубопровода из труб легированных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Изготовление

1312-1701-0307 Узел трубопровода из труб легированных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Изготовление

1312-1701-0308 Узел трубопровода из труб легированных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Изготовление

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0305	1312-1701-0306	1312-1701-0307	1312-1701-0308
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,15	1,48	1,48	1,7
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0334	0,0358	0,036	0,0507
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0009	0,0013	0,0015	0,0029
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0325	0,0345	0,0345	0,0478
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,3661	0,5366	0,5624	0,5701
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,2016	0,224	0,224	0,2982
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00018	0,000225	0,00025	0,00044
261-701-0141	Масса	т	0,0105	0,0145	0,017	0,0335

*Продолжение таблицы 1312-1701-03*

1312-1701-0309 Узел трубопровода из труб легированных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Изготовление

1312-1701-0310 Узел трубопровода из труб легированных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Изготовление

1312-1701-0311 Узел трубопровода из труб легированных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 377 мм. Изготовление

1312-1701-0312 Узел трубопровода из труб легированных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 426 мм. Изготовление

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0309	1312-1701-0310	1312-1701-0311	1312-1701-0312
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,93	2,34	2,41	2,63
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,055	0,0616	0,0638	0,0647
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0041	0,0058	0,0079	0,0087
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0509	0,0558	0,0559	0,056
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,6161	0,6712	0,6771	0,7259
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,3563	0,4824	0,5278	0,53
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0006	0,00079	0,00102	0,00102
261-701-0141	Масса	т	0,0475	0,067	0,091	0,1

Продолжение таблицы 1312-1701-03

1312-1701-0313 Узел трубопровода из труб легированных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 530 мм. Изготовление

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0313
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,72
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0657
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0097
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,056
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,7925
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,5772
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0313
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00102
261-701-0141	Масса	т	0,111

**Таблица 1312-1701-04 Узлы трубопроводов из труб легированных сталей, монтируемые в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и других объектах. Изготовление**

1312-1701-0401 Узел трубопровода из труб легированных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и других объектах, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Изготовление

1312-1701-0402 Узел трубопровода из труб легированных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и других объектах, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Изготовление

1312-1701-0403 Узел трубопровода из труб легированных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и других объектах, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Изготовление

1312-1701-0404 Узел трубопровода из труб легированных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и других объектах, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Изготовление

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0401	1312-1701-0402	1312-1701-0403	1312-1701-0404
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,21	1,31	1,46	1,5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,036	0,0372	0,0446	0,0471
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0003	0,0003	0,0006	0,0007
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0357	0,0369	0,044	0,0464
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,3594	0,3832	0,454	0,4983
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,191	0,2	0,21	0,219
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000034	0,000059	0,00012	0,000175

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0401	1312-1701-0402	1312-1701-0403	1312-1701-0404
261-701-0141	Масса	т	0,0029	0,0036	0,0065	0,0079

## Продолжение таблицы 1312-1701-04

1312-1701-0405 Узел трубопровода из труб легированных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и других объектах, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Изготовление

1312-1701-0406 Узел трубопровода из труб легированных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и других объектах, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Изготовление

1312-1701-0407 Узел трубопровода из труб легированных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и других объектах, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Изготовление

1312-1701-0408 Узел трубопровода из труб легированных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и других объектах, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Изготовление

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0405	1312-1701-0406	1312-1701-0407	1312-1701-0408
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,75	2,3	2,35	2,83
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0484	0,0513	0,0533	0,0728
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0009	0,0013	0,0015	0,003
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0475	0,05	0,0518	0,0698
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,6535	0,8675	1,0121	1,0962
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,252	0,273	0,291	0,3899
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000245	0,000315	0,000345	0,000615
261-701-0141	Масса	т	0,0105	0,015	0,0175	0,0345

## Продолжение таблицы 1312-1701-04

1312-1701-0409 Узел трубопровода из труб легированных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и других объектах, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Изготовление

1312-1701-0410 Узел трубопровода из труб легированных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и других объектах, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Изготовление

1312-1701-0411 Узел трубопровода из труб легированных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и других объектах, диаметр трубопровода наружный 377 мм. Изготовление

1312-1701-0412 Узел трубопровода из труб легированных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и других объектах, диаметр трубопровода наружный 426 мм. Изготовление

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0409	1312-1701-0410	1312-1701-0411	1312-1701-0412
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,14	3,67	3,87	4,06
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0758	0,0855	0,0945	0,0956
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0044	0,0058	0,0079	0,0087
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0714	0,0797	0,0866	0,0869
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,2138	1,2781	1,2995	1,4042
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,445	0,5695	0,6188	0,63
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00085	0,00107	0,0014	0,0014
261-701-0141	Масса	т	0,05	0,067	0,091	0,1

## Продолжение таблицы 1312-1701-04

1312-1701-0413 Узел трубопровода из труб легированных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и других объектах, диаметр трубопровода наружный 530 мм. Изготовление

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0413
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4,3
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0969
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0097
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0872
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,5327
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,686
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0014
261-701-0141	Масса	т	0,111

**Таблица 1312-1701-05 Узлы трубопроводов из труб высоколегированных сталей, монтируемые в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов. Изготовление**

1312-1701-0501 Узел трубопровода из труб высоколегированных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Изготовление

1312-1701-0502 Узел трубопровода из труб высоколегированных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Изготовление

1312-1701-0503 Узел трубопровода из труб высоколегированных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Изготовление

1312-1701-0504 Узел трубопровода из труб высоколегированных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Изготовление

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0501	1312-1701-0502	1312-1701-0503	1312-1701-0504
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,821	0,88	1,34	1,34
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0291	0,0301	0,0387	0,0403
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0501	1312-1701-0502	1312-1701-0503	1312-1701-0504
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0002	0,0003	0,0005	0,0007
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0289	0,0298	0,0382	0,0396
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,361	0,3951	0,6715	0,6774
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,061	0,0634	0,1171	0,132
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,006	0,015	0,033	0,047
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00016	0,00028	0,00054	0,00075
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,012	0,033	0,068	0,095
261-701-0141	Масса	т	0,0024	0,0033	0,0061	0,0075

## Продолжение таблицы 1312-1701-05

1312-1701-0505 Узел трубопровода из труб высоколегированных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Изготовление

1312-1701-0506 Узел трубопровода из труб высоколегированных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Изготовление

1312-1701-0507 Узел трубопровода из труб высоколегированных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Изготовление

1312-1701-0508 Узел трубопровода из труб высоколегированных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Изготовление

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0505	1312-1701-0506	1312-1701-0507	1312-1701-0508
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,67	1,83	2	2,02

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0505	1312-1701-0506	1312-1701-0507	1312-1701-0508
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0433	0,0572	0,059	0,0806
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0009	0,0013	0,0015	0,003
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0424	0,0559	0,0575	0,0776
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,7959	0,8835	0,9767	0,7735
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,1502	0,19	0,2205	0,3071
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,065	0,083	0,021	0,031
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00105	0,00132	0,00027	0,0005
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	0,000215	0,0005
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,13	0,165	0,056	0,1
261-701-0141	Масса	т	0,0105	0,0145	0,0175	0,0345

## Продолжение таблицы 1312-1701-05

1312-1701-0509 Узел трубопровода из труб высоколегированных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Изготовление

1312-1701-0510 Узел трубопровода из труб высоколегированных сталей, монтируемый в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Изготовление

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0509	1312-1701-0510
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,14	2,19
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1151	0,1165
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0509	1312-1701-0510
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0044	0,0058
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1107	0,1107
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,7854	0,8212
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,312	0,317
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,045	0,06
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,0007	0,00089
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00071	0,00089
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,14	0,185
261-701-0141	Масса	т	0,05	0,067

**Таблица 1312-1701-06 Узлы трубопроводов из труб высоколегированных сталей, монтируемые в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах. Изготовление**

1312-1701-0601 Узел трубопровода из труб высоколегированных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Изготовление

1312-1701-0602 Узел трубопровода из труб высоколегированных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Изготовление

1312-1701-0603 Узел трубопровода из труб высоколегированных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Изготовление

1312-1701-0604 Узел трубопровода из труб высоколегированных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Изготовление

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0601	1312-1701-0602	1312-1701-0603	1312-1701-0604
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,53	1,57	2,33	2,33
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0395	0,0417	0,0563	0,0537

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0601	1312-1701-0602	1312-1701-0603	1312-1701-0604
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0002	0,0003	0,0006	0,0007
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0393	0,0414	0,0557	0,053
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,6488	0,6996	1,1819	1,2146
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,1908	0,1975	0,2008	0,1975
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0084	0,024	0,047	0,064
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,000245	0,00039	0,00075	0,00102
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,018	0,046	0,094	0,13
261-701-0141	Масса	т	0,0029	0,0036	0,0065	0,0079

## Продолжение таблицы 1312-1701-06

1312-1701-0605 Узел трубопровода из труб высоколегированных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Изготовление

1312-1701-0606 Узел трубопровода из труб высоколегированных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Изготовление

1312-1701-0607 Узел трубопровода из труб высоколегированных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Изготовление

1312-1701-0608 Узел трубопровода из труб высоколегированных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Изготовление

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0605	1312-1701-0606	1312-1701-0607	1312-1701-0608
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,7	3,09	3,2	3,32
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0635	0,0875	0,1043	0,146
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0009	0,0013	0,0015	0,0031
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0626	0,0862	0,1028	0,1429
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,3869	1,4905	1,7199	1,519
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,252	0,261	0,273	0,3899
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,09	0,115	0,028	0,041
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00143	0,00184	0,00036	0,00068
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	0,00029	0,00067
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,175	0,23	0,075	0,134
261-701-0141	Масса	т	0,0105	0,015	0,0175	0,0345

Продолжение таблицы 1312-1701-06

1312-1701-0609 Узел трубопровода из труб высоколегированных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Изготовление

1312-1701-0610 Узел трубопровода из труб высоколегированных сталей, монтируемый в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и других объектах, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Изготовление

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0609	1312-1701-0610
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,57	3,96
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1686	0,2156
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1701-0609	1312-1701-0610
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0044	0,0059
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1642	0,2097
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,4637	1,5707
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,396	0,402
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,06	0,08
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00094	0,00122
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,00096	0,00122
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,19	0,255
261-701-0141	Масса	т	0,05	0,067

**ГРУППА 1312-1702 Секции трубопроводов. Изготовление****Таблица 1312-1702-01 Секции трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей. Изготовление**

1312-1702-0101 Секция трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, диаметр трубопровода наружный 14 мм.  
Изготовление

1312-1702-0102 Секция трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, диаметр трубопровода наружный 18 мм.  
Изготовление

1312-1702-0103 Секция трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, диаметр трубопровода наружный 25 мм.  
Изготовление

1312-1702-0104 Секция трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, диаметр трубопровода наружный 32 мм.  
Изготовление

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1702-0101	1312-1702-0102	1312-1702-0103	1312-1702-0104
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,0332	0,0378	0,0378	0,0401
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0002	0,0002	0,0003	0,0004

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1702-0101	1312-1702-0102	1312-1702-0103	1312-1702-0104
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0142	0,0167	0,0167	0,0178
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0022	0,003	0,003	0,0036
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0005	0,0007	0,001	0,0012
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0003	0,0004	0,0006	0,0007
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0003	0,0004	0,0006	0,0007
261-701-0141	Масса	т	0,0007	0,001	0,0014	0,0017

## Продолжение таблицы 1312-1702-01

1312-1702-0105 Секция трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, диаметр трубопровода наружный 38 мм.  
Изготовление

1312-1702-0106 Секция трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, диаметр трубопровода наружный 45 мм.  
Изготовление

1312-1702-0107 Секция трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, диаметр трубопровода наружный 57 мм.  
Изготовление

1312-1702-0108 Секция трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, диаметр трубопровода наружный 76 мм.  
Изготовление

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1702-0105	1312-1702-0106	1312-1702-0107	1312-1702-0108
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,0447	0,0481	0,0515	0,0561
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0004	0,0005	0,0007	0,0012
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0002	0,0002	0,0003	0,0005
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0002	0,0003	0,0004	0,0007
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0202	0,0203	0,0097	0,0122
315-201-0801	Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	-	-	0,0048	0,0061
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,004	0,004	0,004	0,004
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0014	0,0016	0,0026	0,0029
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0008	0,0009	0,0015	-
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	-	-	-	0,0000022
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0008	0,0009	0,0015	-
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	-	0,0000029
261-701-0141	Масса	т	0,002	0,0023	0,0037	0,0057

Продолжение таблицы 1312-1702-01

1312-1702-0109 Секция трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Изготовление

1312-1702-0110 Секция трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Изготовление

1312-1702-0111 Секция трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Изготовление



1312-1702-0112 Секция трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, диаметр трубопровода наружный 159 мм.  
Изготовление

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1702-0109	1312-1702-0110	1312-1702-0111	1312-1702-0112
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,0596	0,0813	0,0962	0,1054
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0014	0,0021	0,0028	0,0033
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0006	0,0009	0,0012	0,0014
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0008	0,0012	0,0016	0,0019
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0136	0,02	0,019	0,0171
315-201-0801	Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	0,0072	0,0087	0,008	0,0057
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,005	0,0052	0,0053	0,0053
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0034	0,0043	0,004	0,0065
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	0,0000027	0,0000032	0,000004	0,0000065
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0000034	0,0000043	0,0000053	0,0000065
261-701-0141	Масса	т	0,0067	0,0105	0,0135	0,016

*Продолжение таблицы 1312-1702-01*

1312-1702-0113 Секция трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, диаметр трубопровода наружный 219 мм.  
Изготовление

1312-1702-0114 Секция трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, диаметр трубопровода наружный 273 мм.  
Изготовление

1312-1702-0115 Секция трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, диаметр трубопровода наружный 325 мм.  
Изготовление

1312-1702-0116 Секция трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, диаметр трубопровода наружный 377 мм.  
Изготовление

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1702-0113	1312-1702-0114	1312-1702-0115	1312-1702-0116
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,1317	0,160	0,183	0,223
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0066	0,0083	0,0098	0,0121
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0028	0,0035	0,0041	0,0051
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0038	0,0048	0,0057	0,007
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0228	0,0286	0,0339	0,0421
315-201-0801	Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	0,0076	0,0095	0,0113	0,014
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,008	0,0095	0,0096	0,0118
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0129	0,016	0,019	0,024
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	0,0000129	0,000012	0,000014	0,000014
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0000129	0,000016	0,000019	0,000024
261-701-0141	Масса	т	0,032	0,04	0,0475	0,059

*Продолжение таблицы 1312-1702-01*

1312-1702-0117 Секция трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, диаметр трубопровода наружный 426 мм.  
Изготовление

1312-1702-0118 Секция трубопровода из труб углеродистых и качественных сталей, диаметр трубопровода наружный 530 мм.  
Изготовление

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1702-0117	1312-1702-0118
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,252	0,264
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0146	0,0171
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0062	0,0072
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0084	0,0099
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0422	0,0395
315-201-0801	Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	0,0084	0,0099
315-202-0401	Установки для автоматической сварки под слоем флюса	маш.-ч	0,0051	0,0059
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0142	0,0166
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,036	0,042
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	0,000021	0,000025
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000036	0,000042
261-107-0802	Флюс АН-47 ГОСТ 9087-81	т	0,000014	0,000017
261-701-0141	Масса	т	0,071	0,083

Таблица 1312-1702-02 Секции трубопроводов из труб легированных сталей. Изготовление

1312-1702-0201 Секция трубопровода из труб легированных сталей, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Изготовление

1312-1702-0202 Секция трубопровода из труб легированных сталей, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Изготовление

1312-1702-0203 Секция трубопровода труб легированных сталей, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Изготовление

1312-1702-0204 Секция трубопровода из труб легированных сталей, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Изготовление

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1702-0201	1312-1702-0202	1312-1702-0203	1312-1702-0204
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,0808	0,0808	0,109	0,116
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0031	0,0033	0,0046	0,0047
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1702-0201	1312-1702-0202	1312-1702-0203	1312-1702-0204
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0002	0,0003	0,0005	0,0006
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0029	0,003	0,0041	0,0041
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0191	0,0192	0,0262	0,0303
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,017	0,0171	0,0208	0,0209
<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>						
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0000026	0,0000034	0,000007	0,0000081
261-701-0141	Масса	т	0,0024	0,0031	0,0058	0,0067

## Продолжение таблицы 1312-1702-02

1312-1702-0205 Секция трубопровода из труб легированных сталей, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Изготовление

1312-1702-0206 Секция трубопровода из труб легированных сталей, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Изготовление

1312-1702-0207 Секция трубопровода из труб легированных сталей, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Изготовление

1312-1702-0208 Секция трубопровода из труб легированных сталей, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Изготовление

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1702-0205	1312-1702-0206	1312-1702-0207	1312-1702-0208
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,117	0,148	0,154	0,218
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0052	0,0063	0,0065	0,0098
<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0008	0,0012	0,0014	0,0028
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0044	0,0051	0,0051	0,007

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1702-0205	1312-1702-0206	1312-1702-0207	1312-1702-0208
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,037	0,0419	0,0419	0,0541
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0266	0,0275	0,0275	0,0293
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0000095	0,000013	0,000016	0,000032
261-701-0141	Масса	т	0,0095	0,0135	0,016	0,0325

## Продолжение таблицы 1312-1702-02

1312-1702-0209 Секция трубопровода из труб легированных сталей, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Изготовление

1312-1702-0210 Секция трубопровода из труб легированных сталей, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Изготовление

1312-1702-0211 Секция трубопровода из труб легированных сталей, диаметр трубопровода наружный 377 мм. Изготовление

1312-1702-0212 Секция трубопровода из труб легированных сталей, диаметр трубопровода наружный 426 мм. Изготовление

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1702-0209	1312-1702-0210	1312-1702-0211	1312-1702-0212
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,312	0,359	0,471	0,518
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0143	0,019	0,0274	0,0301
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0041	0,0055	0,0079	0,0087
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0102	0,0135	0,0195	0,0214
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0735	0,0735	0,0825	0,0866
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0333	0,0378	0,0546	0,06
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000048	0,000063	0,000091	0,0001
261-701-0141	Масса	т	0,0475	0,063	0,091	0,1

## Продолжение таблицы 1312-1702-02

1312-1702-0213 Секция трубопровода из труб легированных сталей, диаметр трубопровода наружный 530 мм. Изготовление

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1702-0213
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,548
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0335
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0097
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0238
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,0952
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0666
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,0001
261-701-0141	Масса	т	0,111

## Таблица 1312-1702-03 Секции трубопроводов из труб высоколегированных сталей. Изготовление

1312-1702-0301 Секция трубопровода из труб высоколегированных сталей, диаметр трубопровода наружный 45 мм. Изготовление

1312-1702-0302 Секция трубопровода из труб высоколегированных сталей, диаметр трубопровода наружный 57 мм. Изготовление

1312-1702-0303 Секция трубопровода из труб высоколегированных сталей, диаметр трубопровода наружный 76 мм. Изготовление

1312-1702-0304 Секция трубопровода из труб высоколегированных сталей, диаметр трубопровода наружный 89 мм. Изготовление

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1702-0301	1312-1702-0302	1312-1702-0303	1312-1702-0304
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,109	0,118	0,178	0,196
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0032	0,0033	0,0046	0,0051
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1702-0301	1312-1702-0302	1312-1702-0303	1312-1702-0304
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0002	0,0003	0,0005	0,0006
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,003	0,003	0,0041	0,0045
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,036	0,0417	0,0725	0,0821
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,017	0,0171	0,0208	0,0209
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0012	0,0015	0,0029	0,0034
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00002	0,000023	0,000048	0,000056
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,0029	0,0031	0,0064	0,0074
261-701-0141	Масса	т	0,0024	0,0031	0,0058	0,0067

## Продолжение таблицы 1312-1702-03

1312-1702-0305 Секция трубопровода из труб высоколегированных сталей, диаметр трубопровода наружный 108 мм. Изготовление

1312-1702-0306 Секция трубопровода труб высоколегированных сталей, диаметр трубопровода наружный 133 мм. Изготовление

1312-1702-0307 Секция трубопровода из труб высоколегированных сталей, диаметр трубопровода наружный 159 мм. Изготовление

1312-1702-0308 Секция трубопровода из труб высоколегированных сталей, диаметр трубопровода наружный 219 мм. Изготовление

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1702-0305	1312-1702-0306	1312-1702-0307	1312-1702-0308
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,243	0,296	0,331	0,371
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0055	0,0062	0,0068	0,0098
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1702-0305	1312-1702-0306	1312-1702-0307	1312-1702-0308
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0008	0,0012	0,0014	0,0028
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0047	0,005	0,0054	0,007
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,1006	0,1009	0,1012	0,1013
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0266	0,0275	0,0275	0,0293
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0038	0,0053	0,0016	0,0016
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,00006	0,000084	0,000024	0,000039
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	-	-	0,000014	0,000029
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,0076	0,011	0,0032	0,0065
261-701-0141	Масса	т	0,0095	0,0135	0,016	0,0325

## Продолжение таблицы 1312-1702-03

1312-1702-0309 Секция трубопровода из труб высоколегированных сталей, диаметр трубопровода наружный 273 мм. Изготовление  
 1312-1702-0310 Секция трубопровода из труб высоколегированных сталей, диаметр трубопровода наружный 325 мм. Изготовление

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1702-0309	1312-1702-0310
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	0,371	0,418
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0143	0,0189
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0041	0,0055



*Продолжение таблицы*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1702-0309	1312-1702-0310
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0102	0,0134
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,1017	0,1116
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0333	0,0378
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0517	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с омедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0033	0,0044
261-107-0390	Вольфрам	кг	0,000052	0,000069
261-107-0549	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	0,000048	0,000069
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,01	0,019
261-701-0141	Масса	т	0,0475	0,0625

**ПОДРАЗДЕЛ 1312-18 Трубопроводы нефтегазоперерабатывающего комплекса. Монтаж оборудования**  
**ГРУППА 1312-1801 Трубопроводы из труб углеродистой и качественной стали. Монтаж оборудования**  
**Таблица 1312-1801-01 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа.**  
**Монтаж в помещениях или на открытых площадках**

*Состав работ:* 1. Перемещение с погрузкой и выгрузкой. 2. Разметка мест прокладки трубопровода. 3. Очистка поверхности труб. 4. Монтаж трубопровода с установкой кронштейнов, опор и подвесок. 5. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

1312-1801-0101 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 14 мм. Монтаж в помещениях или на открытых площадках

1312-1801-0102 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 18 мм. Монтаж в помещениях или на открытых площадках

1312-1801-0103 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 25 мм. Монтаж в помещениях или на открытых площадках

1312-1801-0104 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 32 мм. Монтаж в помещениях или на открытых площадках

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0101	1312-1801-0102	1312-1801-0103	1312-1801-0104
007-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	0,52	0,52	0,54	0,58
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,15	0,15	0,15	0,17
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,07
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,09	0,09	0,09	0,09
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0011	0,0021	0,005	0,007
261-701-0141	Масса	т	0,0006	0,00083	0,0017	0,002

*Продолжение таблицы 1312-1801-01*

*Состав работ:* 1. Перемещение с погрузкой и выгрузкой. 2. Разметка мест прокладки трубопровода. 3. Очистка поверхности труб. 4. Монтаж трубопровода с установкой кронштейнов, опор и подвесок. 5. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

1312-1801-0105 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 38 мм. Монтаж в помещениях или на открытых площадках

1312-1801-0106 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 45 мм. Монтаж в помещениях или на открытых площадках

1312-1801-0107 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 57 мм. Монтаж в помещениях или на открытых площадках

1312-1801-0108 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 76 мм. Монтаж в помещениях или на открытых площадках

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0105	1312-1801-0106	1312-1801-0107	1312-1801-0108
007-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	0,58	0,58	0,69	0,71
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,17	0,17	0,2	0,21
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,09	0,09
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,09	0,09	0,1	0,11
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,011	0,016	0,025	0,048
261-701-0141	Масса	т	0,0023	0,0026	0,0042	0,0063

*Продолжение таблицы 1312-1801-01*

*Состав работ:* 1. Перемещение с погрузкой и выгрузкой. 2. Разметка мест прокладки трубопровода. 3. Очистка поверхности труб. 4. Монтаж трубопровода с установкой кронштейнов, опор и подвесок. 5. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

1312-1801-0109 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 89 мм. Монтаж в помещениях или на открытых площадках

1312-1801-0110 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 108 мм. Монтаж в помещениях или на открытых площадках

1312-1801-0111 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 133 мм. Монтаж в помещениях или на открытых площадках

1312-1801-0112 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 159 мм. Монтаж в помещениях или на открытых площадках

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0109	1312-1801-0110	1312-1801-0111	1312-1801-0112
007-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4)	чел.-ч	-	-	-	1,18
007-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	0,75	0,91	0,95	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,22	0,27	0,28	0,36
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1	0,13	0,13	0,18
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,11	0,13	0,14	0,17
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,068	0,079	0,16	0,22
261-701-0141	Масса	т	0,0077	0,011	0,013	0,0175

*Продолжение таблицы 1312-1801-01*

*Состав работ:* 1. Перемещение с погрузкой и выгрузкой. 2. Разметка мест прокладки трубопровода. 3. Очистка поверхности труб. 4. Монтаж трубопровода с установкой кронштейнов, опор и подвесок. 5. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

1312-1801-0113 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на Ру не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 219 мм. Монтаж в помещениях или на открытых площадках

1312-1801-0114 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 273 мм. Монтаж в помещениях или на открытых площадках

1312-1801-0115 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на Ру не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 325 мм. Монтаж в помещениях или на открытых площадках

1312-1801-0116 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 377 мм. Монтаж в помещениях или на открытых площадках

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0113	1312-1801-0114	1312-1801-0115	1312-1801-0116
007-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6)	чел.-ч	1,35	1,59	1,81	1,86
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,41	0,48	0,54	0,57
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,21	0,25	0,3	0,31
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,17	0,2	0,2	0,2
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,04	0,06
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,42	0,72	0,96	1,29
261-701-0141	Масса	т	0,0345	0,0435	0,053	0,063

*Продолжение таблицы 1312-1801-01*

*Состав работ:* 1. Перемещение с погрузкой и выгрузкой. 2. Разметка мест прокладки трубопровода. 3. Очистка поверхности труб. 4. Монтаж трубопровода с установкой кронштейнов, опор и подвесок. 5. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

1312-1801-0117 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на Ру не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 426 мм. Монтаж в помещениях или на открытых площадках

1312-1801-0118 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 530 мм. Монтаж в помещениях или на открытых площадках

1312-1801-0119 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 630 мм. Монтаж в помещениях или на открытых площадках

1312-1801-0120 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 820 мм. Монтаж в помещениях или на открытых площадках

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0117	1312-1801-0118	1312-1801-0119	1312-1801-0120
007-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6)	чел.-ч	2,13	2,51	2,84	-
007-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8)	чел.-ч	-	-	-	3,18
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,68	0,77	0,94	1,04
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,37	0,46	0,58	0,63
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,25	0,25	0,3	0,3
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,11
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	1,71	2,7	3,9	3,9
261-701-0141	Масса	т	0,077	0,091	0,111	0,167

*Продолжение таблицы 1312-1801-01*

1312-1801-0121 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 1020 мм. Монтаж в помещениях или на открытых площадках

*Состав работ:* 1. Перемещение с погрузкой и выгрузкой. 2. Разметка мест прокладки трубопровода. 3. Очистка поверхности труб. 4. Монтаж трубопровода с установкой кронштейнов, опор и подвесок. 5. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

*Измеритель: м трубопровода*

1312-1801-0122 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 1220 мм. Монтаж в помещениях или на открытых площадках

*Состав работ:* 1. Перемещение с погрузкой и выгрузкой. 2. Разметка мест прокладки трубопровода. 3. Очистка поверхности труб. 4. Монтаж трубопровода с установкой кронштейнов, опор и подвесок. 5. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

*Измеритель: м трубопровода*

1312-1801-0123 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 1420 мм. Монтаж в помещениях или на открытых площадках

*Состав работ:* 1. Перемещение с погрузкой и выгрузкой. 2. Разметка мест прокладки трубопровода. 3. Очистка поверхности труб. 4. Монтаж трубопровода с установкой кронштейнов, опор и подвесок. 5. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

*Измеритель:* м трубопровода

1312-1801-0124 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 Мпа. Монтаж в помещениях или на открытых площадках. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 14 мм

*Состав работ:* 1. Расконсервация концов труб. 2. Резка концов труб. 3. Обработка концов труб под сварку. 4. Сборка и прихватка стыков трубопроводов. 5. Сварка стыков. 6. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль. 7. Визуальный и измерительный контроль.

*Измеритель:* стык

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0121	1312-1801-0122	1312-1801-0123	1312-1801-0124
007-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8)	чел.-ч	4,08	4,15	5,23	-
007-0147	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,7)	чел.-ч	-	-	-	2,76
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,29	1,38	1,76	0,07
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,81	0,82	1,09	0,07
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	-	-	-	0,18
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	-	-	-	0,06
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,34	0,4	0,41	-
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,14	0,16	0,26	-
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	-	-	-	0,1
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	-	-	-	0,001
217-603-0104	Вода техническая	м³	10,4	14,8	20,1	-
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	-	-	-	0,095

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0121	1312-1801-0122	1312-1801-0123	1312-1801-0124
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	-	-	-	0,027
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	-	-	-	0,019
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	-	-	-	0,022
261-701-0141	Масса	т	0,2	0,25	0,333	-

## Продолжение таблицы 1312-1801-01

*Состав работ:* 1. Расконсервация концов труб. 2. Резка концов труб. 3. Обработка концов труб под сварку. 4. Сборка и прихватка стыков трубопроводов. 5. Сварка стыков. 6. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль. 7. Визуальный и измерительный контроль.

1312-1801-0125 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в помещениях или на открытых площадках. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 18 мм

1312-1801-0126 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 Мпа. Монтаж в помещениях или на открытых площадках. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 25 мм

1312-1801-0127 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 Мпа. Монтаж в помещениях или на открытых площадках. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 32 мм

1312-1801-0128 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 Мпа. Монтаж в помещениях или на открытых площадках. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 38 мм

*Измеритель:* стык

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0125	1312-1801-0126	1312-1801-0127	1312-1801-0128
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	-	-	2,95	3,05
007-0147	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,7)	чел.-ч	2,76	2,79	-	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07	0,07	0,1	0,1
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,1	0,1



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0125	1312-1801-0126	1312-1801-0127	1312-1801-0128
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	-	0,13	0,13	0,18
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,18	-	-	-
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,06	0,07	0,07	0,08
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	0,1	0,13	0,13	0,17
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0012	-	-	-
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,095	0,11	0,11	0,11
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,031	-	-	-
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,019	0,022	0,022	0,022
261-107-0569	Электроды, d=4 мм, Э50 ГОСТ 9466-75	т	-	0,000025	0,000029	0,000035
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,024	-	-	-

## Продолжение таблицы 1312-1801-01

*Состав работ:* 1. Расконсервация концов труб. 2. Резка концов труб. 3. Обработка концов труб под сварку. 4. Сборка и прихватка стыков трубопроводов. 5. Сварка стыков. 6. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль. 7. Визуальный и измерительный контроль.

1312-1801-0129 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 Мпа. Монтаж в помещениях или на открытых площадках. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 45 мм

1312-1801-0130 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 Мпа. Монтаж в помещениях или на открытых площадках. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 57 мм

1312-1801-0131 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 Мпа. Монтаж в помещениях или на открытых площадках. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 76 мм

1312-1801-0132 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 Мпа. Монтаж в помещениях или на открытых площадках. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 89 мм

Измеритель: стык

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0129	1312-1801-0130	1312-1801-0131	1312-1801-0132
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	3,08	3,43	3,74	3,88
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1	0,13	0,13	0,16
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1	0,13	0,13	0,16
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,18	0,24	0,28	0,32
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,08	0,08	0,09	0,09
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	0,17	0,26	0,91	0,93
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,11	0,125	0,145	0,17
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,022	0,025	0,027	0,03
261-107-0569	Электроды, d=4 мм, Э50 ГОСТ 9466-75	т	0,000042	0,000068	0,000091	0,00011

Продолжение таблицы 1312-1801-01

*Состав работ:* 1. Расконсервация концов труб. 2. Резка концов труб. 3. Обработка концов труб под сварку. 4. Сборка и прихватка стыков трубопроводов. 5. Сварка стыков. 6. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль. 7. Визуальный и измерительный контроль.

1312-1801-0133 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 Мпа. Монтаж в помещениях или на открытых площадках. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 108 мм

1312-1801-0134 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 Мпа. Монтаж в помещениях или на открытых площадках. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 133 мм

1312-1801-0135 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 Мпа. Монтаж в помещениях или на открытых площадках. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 159 мм

1312-1801-0136 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 Мпа. Монтаж в помещениях или на открытых площадках. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 219 мм

Измеритель: стык

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0133	1312-1801-0134	1312-1801-0135	1312-1801-0136
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	5,09	5,52	-	-
007-0147	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,7)	чел.-ч	-	-	6,77	9,72
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2	0,2	0,27	0,35
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,27	0,35
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,72	0,78	1,17	2,34
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,1	0,11	0,11	0,14
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	0,71	0,87	1,2	2,06
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	-	-	-	0,23
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,21	0,22	0,22	0,3
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,033	0,036	0,036	0,048
261-107-0569	Электроды, d=4 мм, Э50 ГОСТ 9466-75	т	0,00018	0,00022	0,00042	0,00141

Продолжение таблицы 1312-1801-01

*Состав работ:* 1. Расконсервация концов труб. 2. Резка концов труб. 3. Обработка концов труб под сварку. 4. Сборка и прихватка стыков трубопроводов. 5. Сварка стыков. 6. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль. 7. Визуальный и измерительный контроль.

1312-1801-0137 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 Мпа. Монтаж в помещениях или на открытых площадках. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 273 мм

1312-1801-0138 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 Мпа. Монтаж в помещениях или на открытых площадках. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 325 мм

1312-1801-0139 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 Мпа. Монтаж в помещениях или на открытых площадках. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 377 мм

1312-1801-0140 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 Мпа. Монтаж в помещениях или на открытых площадках. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 426 мм

*Измеритель: стык*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0137	1312-1801-0138	1312-1801-0139	1312-1801-0140
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	-	-	-	16,58
007-0147	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,7)	чел.-ч	-	-	14,48	-
007-0148	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,8)	чел.-ч	11,19	13,02	-	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,35	0,44	0,51	0,58
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,35	0,44	0,51	0,58
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,98	3,45	3,73	3,77
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,16	0,19	0,19	0,28
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	2,46	2,93	3,54	4,5
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,285	0,34	0,39	0,45
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,34	0,38	0,44	0,47
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,056	0,063	0,071	0,077
261-107-0569	Электроды, d=4 мм, Э50 ГОСТ 9466-75	т	0,00175	0,00209	0,00301	0,00274

*Продолжение таблицы 1312-1801-01*

*Состав работ:* 1. Расконсервация концов труб. 2. Резка концов труб. 3. Обработка концов труб под сварку. 4. Сборка и прихватка стыков трубопроводов. 5. Сварка стыков. 6. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль. 7. Визуальный и измерительный контроль.

1312-1801-0141 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 Мпа. Монтаж в помещениях или на открытых площадках. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 530 мм

1312-1801-0142 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 Мпа. Монтаж в помещениях или на открытых площадках. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 630 мм

1312-1801-0143 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 Мпа. Монтаж в помещениях или на открытых площадках. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 820 мм

1312-1801-0144 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 Мпа. Монтаж в помещениях или на открытых площадках. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 1020 мм

*Измеритель: стык*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0141	1312-1801-0142	1312-1801-0143	1312-1801-0144
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	-	-	28,32	46,24
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	-	21,7	-	-
007-0147	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,7)	чел.-ч	20,39	-	-	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,69	1,13	1,74	2,88
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,69	1,13	1,74	2,88
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	5,31	4,63	5,39	9,16
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,34	0,31	0,42	0,5
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	5,35	5,48	7,47	13,34
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,55	0,66	0,86	2,13
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,56	0,64	0,88	1,05
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,091	0,11	0,14	0,17
261-107-0569	Электроды, d=4 мм, Э50 ГОСТ 9466-75	т	0,00425	0,00293	0,00531	0,00785

*Продолжение таблицы 1312-1801-01*

*Состав работ:* 1. Расконсервация концов труб. 2. Резка концов труб. 3. Обработка концов труб под сварку. 4. Сборка и прихватка стыков трубопроводов. 5. Сварка стыков. 6. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль. 7. Визуальный и измерительный контроль.

1312-1801-0145 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в помещениях или на открытых площадках. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 1220 мм

1312-1801-0146 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в помещениях или на открытых площадках. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 1420 мм

*Измеритель: стык*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0145	1312-1801-0146
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	60,39	70,89
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,84	4,58
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	3,84	4,58
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	13,64	16,28
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,58	0,72
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	16,19	18,94
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	2,55	2,82
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,25	2,1
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,2	0,25
261-107-0569	Электроды, d=4 мм, Э50 ГОСТ 9466-75	т	0,01132	0,01722

**Таблица 1312-1801-02 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в траншеях**

*Состав работ:* 1. Перемещение с погрузкой и выгрузкой. 2. Разметка мест прокладки трубопровода. 3. Очистка поверхности труб. 4. Монтаж трубопровода с опорными конструкциями. 5. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

1312-1801-0201 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 14 мм. Монтаж в траншеях

1312-1801-0202 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 18 мм. Монтаж в траншеях

1312-1801-0203 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 25 мм. Монтаж в траншеях

1312-1801-0204 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 32 мм. Монтаж в траншеях

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0201	1312-1801-0202	1312-1801-0203	1312-1801-0204
007-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	0,61	0,61	0,64	0,68
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2	0,2	0,2	0,21
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,08
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,12	0,12	0,12	0,12
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0011	0,0021	0,005	0,007
261-701-0141	Масса	т	0,0006	0,00083	0,0017	0,002

*Продолжение таблицы 1312-1801-02*

*Состав работ:* 1. Перемещение с погрузкой и выгрузкой. 2. Разметка мест прокладки трубопровода. 3. Очистка поверхности труб. 4. Монтаж трубопровода с опорными конструкциями. 5. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

1312-1801-0205 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 38 мм. Монтаж в траншеях

1312-1801-0206 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 45 мм. Монтаж в траншеях

1312-1801-0207 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 57 мм. Монтаж в траншеях

1312-1801-0208 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 76 мм. Монтаж в траншеях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0205	1312-1801-0206	1312-1801-0207	1312-1801-0208
007-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	0,68	0,68	0,82	0,83
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,21	0,21	0,26	0,26
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,08	0,08	0,11	0,11
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,12	0,12	0,14	0,14
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,011	0,016	0,025	0,048
261-701-0141	Масса	т	0,0023	0,0026	0,0042	0,0063

## Продолжение таблицы 1312-1801-02

*Состав работ:* 1. Перемещение с погрузкой и выгрузкой. 2. Разметка мест прокладки трубопровода. 3. Очистка поверхности труб. 4. Монтаж трубопровода с опорными конструкциями. 5. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

1312-1801-0209 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 89 мм. Монтаж в траншеях

1312-1801-0210 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 108 мм. Монтаж в траншеях

1312-1801-0211 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 133 мм. Монтаж в траншеях

1312-1801-0212 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 159 мм. Монтаж в траншеях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0209	1312-1801-0210	1312-1801-0211	1312-1801-0212
007-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	0,89	1,08	1,13	1,4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,28	0,35	0,35	0,45
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0209	1312-1801-0210	1312-1801-0211	1312-1801-0212
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,13	0,16	0,16	0,22
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,14	0,18	0,18	0,22
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,068	0,079	0,16	0,22
261-701-0141	Масса	т	0,0077	0,011	0,013	0,0175

## Продолжение таблицы 1312-1801-02

*Состав работ:* 1. Перемещение с погрузкой и выгрузкой. 2. Разметка мест прокладки трубопровода. 3. Очистка поверхности труб. 4. Монтаж трубопровода с опорными конструкциями. 5. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

1312-1801-0213 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 219 мм. Монтаж в траншеях

1312-1801-0214 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 273 мм. Монтаж в траншеях

1312-1801-0215 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 325 мм. Монтаж в траншеях

1312-1801-0216 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 377 мм. Монтаж в траншеях

*Измеритель:* м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0213	1312-1801-0214	1312-1801-0215	1312-1801-0216
007-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7)	чел.-ч	1,6	1,88	2,15	2,18
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,51	0,61	0,69	0,71
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0213	1312-1801-0214	1312-1801-0215	1312-1801-0216
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,26	0,31	0,38	0,38
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,22	0,27	0,27	0,27
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,04	0,06
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,41	0,72	0,96	1,29
261-701-0141	Масса	т	0,0345	0,0435	0,053	0,063

## Продолжение таблицы 1312-1801-02

*Состав работ:* 1. Перемещение с погрузкой и выгрузкой. 2. Разметка мест прокладки трубопровода. 3. Очистка поверхности труб. 4. Монтаж трубопровода с опорными конструкциями. 5. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

1312-1801-0217 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 426 мм. Монтаж в траншеях

1312-1801-0218 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 530 мм. Монтаж в траншеях

1312-1801-0219 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 630 мм. Монтаж в траншеях

1312-1801-0220 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 820 мм. Монтаж в траншеях

*Измеритель:* м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0217	1312-1801-0218	1312-1801-0219	1312-1801-0220
007-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7)	чел.-ч	2,52	2,96	-	-
007-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8)	чел.-ч	-	-	3,47	3,89
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,83	0,97	1,1	1,2
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0217	1312-1801-0218	1312-1801-0219	1312-1801-0220
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,46	0,57	0,72	0,77
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,32	0,32	0,32	0,32
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,05	0,08	0,06	0,11
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	1,71	2,7	3,9	3,9
261-701-0141	Масса	т	0,077	0,091	0,111	0,167

## Продолжение таблицы 1312-1801-02

1312-1801-0221 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 1020 мм. Монтаж в траншеях

*Состав работ:* 1. Перемещение с погрузкой и выгрузкой. 2. Разметка мест прокладки трубопровода. 3. Очистка поверхности труб. 4. Монтаж трубопровода с опорными конструкциями. 5. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

*Измеритель:* м трубопровода

1312-1801-0222 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 1220 мм. Монтаж в траншеях

*Состав работ:* 1. Перемещение с погрузкой и выгрузкой. 2. Разметка мест прокладки трубопровода. 3. Очистка поверхности труб. 4. Монтаж трубопровода с опорными конструкциями. 5. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

*Измеритель:* м трубопровода

1312-1801-0223 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный до 1420 мм. Монтаж в траншеях

*Состав работ:* 1. Перемещение с погрузкой и выгрузкой. 2. Разметка мест прокладки трубопровода. 3. Очистка поверхности труб. 4. Монтаж трубопровода с опорными конструкциями. 5. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

*Измеритель:* м трубопровода

1312-1801-0224 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в траншеях. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 14 мм

*Состав работ:* 1. Расконсервация концов труб. 2. Резка концов труб. 3. Обработка концов труб под сварку. 4. Сборка и прихватка стыков трубопроводов. 5. Сварка стыков. 6. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль. 7. Визуальный и измерительный контроль.

*Измеритель:* стык

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0221	1312-1801-0222	1312-1801-0223	1312-1801-0224
007-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8)	чел.-ч	4,99	5,15	-	-
007-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	-	-	6,53	-
007-0147	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,7)	чел.-ч	-	-	-	3,39
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,59	1,68	2,12	0,09
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	1	1	1,34	0,09
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	-	-	-	0,06
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	-	-	-	0,02
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	-	-	-	0,06
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,45	0,52	0,52	-
331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,14	0,16	0,26	-
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	-	-	-	0,09
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	-	-	-	0,001
217-603-0104	Вода техническая	м³	10,36	14,82	20,07	-
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	-	-	-	0,095
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	-	-	-	0,027
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	-	-	-	0,019
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	-	-	-	0,022
261-701-0141	Масса	т	0,2	0,25	0,333	-

Продолжение таблицы 1312-1801-02

*Состав работ:* 1. Расконсервация концов труб. 2. Резка концов труб. 3. Обработка концов труб под сварку. 4. Сборка и прихватка стыков трубопроводов. 5. Сварка стыков. 6. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль. 7. Визуальный и измерительный контроль.

1312-1801-0225 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в траншеях. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 18 мм

1312-1801-0226 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в траншеях. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 25 мм

1312-1801-0227 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в траншеях. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 32 мм

1312-1801-0228 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в траншеях. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 38 мм

*Измеритель: стык*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0225	1312-1801-0226	1312-1801-0227	1312-1801-0228
007-0147	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,7)	чел.-ч	3,39	3,41	3,57	3,66
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,09	0,09	0,12	0,12
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,09	0,09	0,12	0,12
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,06	0,16	0,16	0,22
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,02	-	-	-
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,06	0,07	0,07	0,08
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,09	0,11	0,11	0,14
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,0012	-	-	-
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,095	0,11	0,11	0,11
217-605-0103	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79	м³	0,031	-	-	-
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,019	0,022	0,022	0,022

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0225	1312-1801-0226	1312-1801-0227	1312-1801-0228
261-107-0569	Электроды, d=4 мм, Э50 ГОСТ 9466-75	т	-	0,000025	0,000029	0,000035
261-107-0816	Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,024	-	-	-

## Продолжение таблицы 1312-1801-02

*Состав работ:* 1. Расконсервация концов труб. 2. Резка концов труб. 3. Обработка концов труб под сварку. 4. Сборка и прихватка стыков трубопроводов. 5. Сварка стыков. 6. Очистка сварных монтажных соединений и околосшовной зоны под визуальный и измерительный контроль. 7. Визуальный и измерительный контроль.

1312-1801-0229 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в траншеях. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 45 мм

1312-1801-0230 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в траншеях. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 57 мм

1312-1801-0231 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в траншеях. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 76 мм

1312-1801-0232 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в траншеях. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 89 мм

*Измеритель:* стык

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0229	1312-1801-0230	1312-1801-0231	1312-1801-0232
007-0147	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,7)	чел.-ч	3,71	4,08	4,45	4,62
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,12	0,17	0,17	0,2
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,12	0,17	0,17	0,2
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,22	0,3	0,35	0,4
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,08	0,08	0,09	0,09

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0229	1312-1801-0230	1312-1801-0231	1312-1801-0232
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,14	0,21	0,84	0,86
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,11	0,125	0,145	0,17
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,022	0,025	0,027	0,03
261-107-0569	Электроды, d=4 мм, Э50 ГОСТ 9466-75	т	0,000042	0,000068	0,000091	0,00011

## Продолжение таблицы 1312-1801-02

*Состав работ:* 1. Расконсервация концов труб. 2. Резка концов труб. 3. Обработка концов труб под сварку. 4. Сборка и прихватка стыков трубопроводов. 5. Сварка стыков. 6. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль. 7. Визуальный и измерительный контроль.

1312-1801-0233 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в траншеях. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 108 мм

1312-1801-0234 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в траншеях. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 133 мм

1312-1801-0235 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в траншеях. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 159 мм

1312-1801-0236 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в траншеях. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 219 мм

Измеритель: стык

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0233	1312-1801-0234	1312-1801-0235	1312-1801-0236
007-0147	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,7)	чел.-ч	6,01	6,5	7,87	-
007-0151	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5,1)	чел.-ч	-	-	-	11,17
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,25	0,25	0,33	0,44
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,33	0,44

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0233	1312-1801-0234	1312-1801-0235	1312-1801-0236
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,91	0,98	1,47	2,93
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,1	0,11	0,11	0,14
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	0,62	0,68	0,91	1,76
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,21	0,22	0,22	0,3
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,033	0,036	0,036	0,048
261-107-0569	Электроды, d=4 мм, Э50 ГОСТ 9466-75	т	0,00018	0,00022	0,00042	0,00141

## Продолжение таблицы 1312-1801-02

*Состав работ:* 1. Расконсервация концов труб. 2. Резка концов труб. 3. Обработка концов труб под сварку. 4. Сборка и прихватка стыков трубопроводов. 5. Сварка стыков. 6. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль. 7. Визуальный и измерительный контроль.

1312-1801-0237 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в траншеях. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 273 мм

1312-1801-0238 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в траншеях. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 325 мм

1312-1801-0239 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в траншеях. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 377 мм

1312-1801-0240 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в траншеях. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 426 мм

*Измеритель:* стык

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0237	1312-1801-0238	1312-1801-0239	1312-1801-0240
007-0150	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5)	чел.-ч	-	-	16,42	18,47
007-0151	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5,1)	чел.-ч	12,77	14,84	-	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,44	0,55	0,64	0,73



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0237	1312-1801-0238	1312-1801-0239	1312-1801-0240
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,44	0,55	0,64	0,73
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	3,73	4,32	4,67	4,72
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,16	0,19	0,19	0,28
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,12	2,52	2,98	3,78
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	-	-	0,39	0,45
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,34	0,38	0,44	0,47
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,056	0,063	0,071	0,077
261-107-0569	Электроды, d=4 мм, Э50 ГОСТ 9466-75	т	0,00175	0,00209	0,00301	0,00274

## Продолжение таблицы 1312-1801-02

*Состав работ:* 1. Расконсервация концов труб. 2. Резка концов труб. 3. Обработка концов труб под сварку. 4. Сборка и прихватка стыков трубопроводов. 5. Сварка стыков. 6. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль. 7. Визуальный и измерительный контроль.

1312-1801-0241 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в траншеях. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 530 мм

1312-1801-0242 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в траншеях. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 630 мм

1312-1801-0243 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в траншеях. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 820 мм

1312-1801-0244 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в траншеях. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 1020 мм

Измеритель: стык

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0241	1312-1801-0242	1312-1801-0243	1312-1801-0244
007-0148	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,8)	чел.-ч	-	-	31,69	50,5
007-0149	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,9)	чел.-ч	-	24,28	-	-
007-0150	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5)	чел.-ч	22,85	-	-	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,86	1,42	2,18	3,6
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,86	1,42	2,18	3,6
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	6,64	5,72	6,9	11,45
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,34	0,31	0,42	0,5
343-202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	4,55	4,63	6,38	11,71
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,55	0,66	0,86	2,13
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,56	0,64	0,88	1,05
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,091	0,11	0,14	0,17
261-107-0569	Электроды, d=4 мм, Э50 ГОСТ 9466-75	т	0,00425	0,00293	0,00531	0,00785

Продолжение таблицы 1312-1801-02

*Состав работ:* 1. Расконсервация концов труб. 2. Резка концов труб. 3. Обработка концов труб под сварку. 4. Сборка и прихватка стыков трубопроводов. 5. Сварка стыков. 6. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль. 7. Визуальный и измерительный контроль.

1312-1801-0245 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в траншеях. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 1220 мм

1312-1801-0246 Трубопроводы, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа. Монтаж в траншеях. Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 1420 мм

Измеритель: стык

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1801-0245	1312-1801-0246
007-0148	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,8)	чел.-ч	69,2	81,4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,8	5,72
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	4,8	5,72
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	17,28	20,35
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,58	0,72
343-202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	14,23	16,65
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	2,55	2,82
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,25	2,1
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,2	0,25
261-107-0569	Электроды, d=4 мм, Э50 ГОСТ 9466-75	т	0,01132	0,01722

**ПОДРАЗДЕЛ 1312-19 Трубопроводы газохимического комплекса. Монтаж**  
**ГРУППА 1312-1901 Трубопроводы газохимического комплекса из труб углеродистой стали. Монтаж на сварных соединениях**  
**Таблица 1312-1901-01 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей. Монтаж из труб и готовых деталей (узлов) на эстакадах**

*Состав работ:* 1. Перемещение с погрузкой и выгрузкой. 2. Строповка, подъём и удержание в вертикальном/горизонтальном положении на оси стыковки трубы или готового узла трубопровода. 3. Закрепление в вертикальном/горизонтальном положении рычажными талями в проектное положение. 4. Установка домкратов. 5. Центровка труб. 6. Прихватка стыков труб. 7. Срезка заводских распорок.

1312-1901-0106 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 2337 до 2438 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Монтаж из труб и готовых деталей (узлов) на эстакадах

1312-1901-0110 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 2235 до 2337 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Монтаж из труб и готовых деталей (узлов) на эстакадах

1312-1901-0111 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 2235 до 2337 мм, толщиной стенки от 25 до 40 мм. Монтаж из труб и готовых деталей (узлов) на эстакадах

1312-1901-0118 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 2032 до 2134 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Монтаж из труб и готовых деталей (узлов) на эстакадах

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1901-0106	1312-1901-0110	1312-1901-0111	1312-1901-0118
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	5,1483	4,6074	5,0933	4,2929
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,08525	1,88	2,1053	1,6541
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0305	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 25 т	маш.-ч	-	-	-	0,3121
314-102-0306	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 40 т	маш.-ч	0,3515	0,3268	0,3838	-
314-103-0305	Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 100 т	маш.-ч	0,6573	0,5822	0,6322	0,5634
314-501-0101	Домкраты гидравлические грузоподъёмностью 6,3 т	маш.-ч	2,6291	2,3286	2,5290	2,2535

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1901-0106	1312-1901-0110	1312-1901-0111	1312-1901-0118
314-504-1801	Тали ручные рычажные	маш.-ч	3,2864	2,9108	3,1612	2,8169
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,6573	0,5822	0,6322	0,5634
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	-	-	-	0,2152
333-101-0102	Тягачи седельные грузоподъемностью 15 т	маш.-ч	0,2434	0,2254	-	-
333-101-0103	Тягачи седельные грузоподъемностью 22 т	маш.-ч	-	-	0,2652	-
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	-	-	-	0,2152
333-201-0102	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 15 т	маш.-ч	0,2434	0,2254	-	-
333-201-0103	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 20 т	маш.-ч	-	-	0,2652	-
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	0,0845	0,0742	0,0786	0,0704
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	0,812	0,784	0,784	0,756
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,337	0,325	0,325	0,314

## Продолжение таблицы 1312-1901-01

*Состав работ:* 1. Перемещение с погрузкой и выгрузкой. 2. Строповка, подъём и удержание в вертикальном/горизонтальном положении на оси стыковки трубы или готового узла трубопровода. 3. Закрепление в вертикальном/горизонтальном положении рычажными таями в проектное положение. 4. Установка домкратов. 5. Центровка труб. 6. Прихватка стыков труб. 7. Срезка заводских распорок.

1312-1901-0122 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 1930 до 2032 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Монтаж из труб и готовых деталей (узлов) на эстакадах

1312-1901-0127 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 1829 до 1930 мм, толщиной стенки от 25 до 40 мм. Монтаж из труб и готовых деталей (узлов) на эстакадах

1312-1901-0130 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 1727 до 1829 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Монтаж из труб и готовых деталей (узлов) на эстакадах

1312-1901-0134 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 1626 до 1727 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Монтаж из труб и готовых деталей (узлов) на эстакадах

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1901-0122	1312-1901-0127	1312-1901-0130	1312-1901-0134
007-0146	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,6)	чел.-ч	4,0062	3,9784	-	-
007-0147	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,7)	чел.-ч	-	-	3,8066	3,5235
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,5857	1,5918	1,5083	1,3912
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0305	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,2828	0,2975	0,2704	0,2456
314-103-0305	Краны на пневмоколовом ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 100 т	маш.-ч	0,5540	0,5446	0,5258	0,4883
314-501-0101	Домкраты гидравлические грузоподъемностью 6,3 т	маш.-ч	2,2160	2,1784	2,1033	1,9530
314-504-1801	Тали ручные рычажные	маш.-ч	2,7699	2,7230	2,6291	2,4413
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,5540	0,5446	0,5258	0,4883
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,1949	0,2051	0,1863	0,1690
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,1949	0,2051	0,1863	0,1690
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	0,0667	0,0648	0,0635	0,0592
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	0,700	0,644	0,588	0,560
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,290	0,267	0,244	0,232

*Продолжение таблицы 1312-1901-01*

*Состав работ:* 1. Перемещение с погрузкой и выгрузкой. 2. Строповка, подъём и удержание в вертикальном/горизонтальном положении на оси стыковки трубы или готового узла трубопровода. 3. Закрепление в вертикальном/горизонтальном положении рычажными таями в проектное положение. 4. Установка домкратов. 5. Центровка труб. 6. Прихватка стыков труб. 7. Срезка заводских распорок.

1312-1901-0138 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 1524 до 1626 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Монтаж из труб и готовых деталей (узлов) на эстакадах

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1901-0138
007-0147	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,7)	чел.-ч	3,1591
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,2079
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0305	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,1814
314-103-0305	Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 100 т	маш.-ч	0,4507
314-501-0101	Домкраты гидравлические грузоподъемностью 6,3 т	маш.-ч	1,8028
314-504-1801	Тали ручные рычажные	маш.-ч	2,2535
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,4507
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,1251
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,1251
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	0,0535
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	0,504
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,209

**Таблица 1312-1901-02 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей. Сварка стыка на эстакадах**

*Состав работ:* 1. Предварительный подогрев стыка. 2. Сварка корня стыка аргонодуговой сваркой вручную. 3. Шлифовка после каждого слоя. 4. Электродуговая сварка стыка труб (заполнение). 5. Шлифовка после каждого слоя заполнения. 6. Электродуговая сварка стыка труб. 7. Шлифовка после каждого слоя. 8. Шлифовка стыка внутри трубы (узла). 9. Раскрепление и снятие рычажных талей. 10. Визуальный контроль.

1312-1901-0206 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 2337 до 2438 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Сварка неповоротного стыка на эстакадах

1312-1901-0210 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 2235 до 2337 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Сварка неповоротного стыка на эстакадах

1312-1901-0211 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 2235 до 2337 мм, толщиной стенки от 25 до 40 мм. Сварка неповоротного стыка на эстакадах

1312-1901-0218 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 2032 до 2134 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Сварка неповоротного стыка на эстакадах

*Измеритель: стык*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1901-0206	1312-1901-0210	1312-1901-0211	1312-1901-0218
007-0159	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5,9)	чел.-ч	-	-	-	59,3795
007-0160	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 6)	чел.-ч	69,9031	63,6116	70,7325	-
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-501-0101	Домкраты гидравлические грузоподъемностью 6,3 т	маш.-ч	102,1759	92,6623	102,5667	86,4504
314-504-1801	Тали ручные рычажные	маш.-ч	170,2931	154,4372	170,9445	144,084
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	40,5003	37,6587	41,5166	36,1163
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	14,2000	12,4166	13,8890	10,6338
324-108-0401	Горелки газопламенные	маш.-ч	0,9163	0,7501	0,9334	0,7163
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	10,0838	8,7668	10,1666	8,0169
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-1106	Проволока сварочная легированная с омедненной поверхностью в прутках ГОСТ 2246-70 диаметром 2,5 мм	кг	4,000	3,750	3,783	3,500
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	20,094	16,358	23,441	14,622
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	8,338	6,788	9,727	6,068
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	5,500	5,100	5,167	4,750

*Продолжение таблицы 1312-1901-02*

*Состав работ:* 1. Предварительный подогрев стыка. 2. Сварка корня стыка аргонодуговой сваркой вручную. 3. Шлифовка после каждого слоя. 4. Электродуговая сварка стыка труб (заполнение). 5. Шлифовка после каждого слоя заполнения. 6. Электродуговая сварка стыка труб. 7. Шлифовка после каждого слоя. 8. Шлифовка стыка внутри трубы (узла). 9. Раскрепление и снятие рычажных талей. 10. Визуальный контроль.



1312-1901-0222 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 1930 до 2032 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Сварка неповоротного стыка на эстакадах

1312-1901-0227 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 1829 до 1930 мм, толщиной стенки от 25 до 40 мм. Сварка неповоротного стыка на эстакадах

1312-1901-0230 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 1727 до 1829 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Сварка неповоротного стыка на эстакадах

1312-1901-0234 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 1626 до 1727 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Сварка неповоротного стыка на эстакадах

*Измеритель: стык*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1901-0222	1312-1901-0227	1312-1901-0230	1312-1901-0234
007-0159	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5,9)	чел.-ч	56,2470	57,1910	51,9934	45,6977
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-501-0101	Домкраты гидравлические грузоподъемностью 6,3 т	маш.-ч	81,8756	81,1554	75,5752	66,2123
314-504-1801	Тали ручные рычажные	маш.-ч	136,4594	135,259	125,9587	110,3538
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	33,6670	34,1833	30,7541	27,2002
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	10,4663	10,3998	9,4833	8,3579
324-108-0401	Горелки газопламенные	маш.-ч	0,7253	0,7248	0,6791	0,5750
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	7,5834	8,0506	7,1668	6,0669
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-1106	Проволока сварочная легированная с омедненной поверхностью в прутках ГОСТ 2246-70 диаметром 2,5 мм	кг	3,265	3,050	3,000	2,875
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	12,650	16,678	12,394	11,463
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	5,249	6,921	5,143	4,757
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	4,400	4,100	4,050	3,875

*Продолжение таблицы 1312-1901-02*

*Состав работ:* 1. Предварительный подогрев стыка. 2. Сварка корня стыка аргонодуговой сваркой вручную. 3. Шлифовка после каждого слоя. 4. Электродуговая сварка стыка труб (заполнение). 5. Шлифовка после каждого слоя заполнения. 6. Электродуговая сварка стыка

труб. 7. Шлифовка после каждого слоя. 8. Шлифовка стыка внутри трубы (узла). 9. Раскрепление и снятие рычажных талей. 10. Визуальный контроль.

1312-1901-0238 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 1524 до 1626 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Сварка неповоротного стыка на эстакадах

*Измеритель: стык*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1901-0238
007-0159	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5,9)	чел.-ч	30,9340
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-501-0101	Домкраты гидравлические грузоподъемностью 6,3 т	маш.-ч	44,5495
314-504-1801	Тали ручные рычажные	маш.-ч	74,2491
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	16,0834
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	7,3669
324-108-0401	Горелки газопламенные	маш.-ч	0,5000
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	3,9160
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
214-209-1106	Проволока сварочная легированная с омедненной поверхностью в прутках ГОСТ 2246-70 диаметром 2,5 мм	кг	2,500
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	9,748
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	4,045
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	3,350

**Таблица 1312-1901-03 Узлы трубопроводов газохимического комплекса из углеродистых сталей. Сборка узлов из готовых заводских фасонных деталей**

*Состав работ:* 1. Строповка, подъем и укладка заводских фасонных деталей на металлические козлы в одну линию при помощи автокрана. 2. Центровка узлов. 3. Прихватка стыков при помощи сварочного аппарата. 4. Предварительный подогрев стыка. 5. Сварка корня стыка аргонодуговой сваркой вручную. 6. Шлифовка после каждого слоя. 7. Электродуговая сварка стыка труб (заполнение). 8. Шлифовка после каждого слоя заполнения. 9. Электродуговая сварка стыка труб. 10. Шлифовка после каждого слоя. 11. Шлифовка стыка внутри трубы (узла). 12. Раскрепление и снятие рычажных талей. 13. Визуальный контроль.

1312-1901-0306 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 2337 до 2438 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Сборка узлов из готовых заводских фасонных деталей (заготовок) в цеху или на стройплощадке

1312-1901-0310 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 2235 до 2337 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Сборка узлов из готовых заводских фасонных деталей (заготовок) в цеху или на стройплощадке

1312-1901-0311 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 2235 до 2337 мм, толщиной стенки от 25 до 40 мм. Сборка узлов из готовых заводских фасонных деталей (заготовок) в цеху или на стройплощадке

1312-1901-0318 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 2032 до 2134 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Сборка узлов из готовых заводских фасонных деталей (заготовок) в цеху или на стройплощадке

Измеритель: м узла

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1901-0306	1312-1901-0310	1312-1901-0311	1312-1901-0318
007-0157	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5,7)	чел.-ч	15,1146	13,6951	15,5714	12,7479
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,33835	2,09745	2,37325	1,3911
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0305	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	-	-	-	1,1411
314-102-0306	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 40 т	маш.-ч	1,3567	1,2161	1,3607	-
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	7,0555	6,5695	7,2222	6,2499
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	2,1555	1,8889	2,1111	1,6111
324-108-0401	Горелки газопламенные	маш.-ч	0,1527	0,1250	0,1556	0,1194
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,3033	0,2733	0,3322	0,2500
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,3033	0,2733	0,3322	0,2500
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,6806	1,4612	1,6934	1,3362
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	0,0833	0,0833	0,0833	0,0556
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					

*Продолжение таблицы*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1901-0306	1312-1901-0310	1312-1901-0311	1312-1901-0318
214-209-1106	Проволока сварочная легированная с омедненной поверхностью в прутках ГОСТ 2246-70 диаметром 2,5 мм	кг	0,667	0,625	0,630	0,583
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	3,349	2,726	3,907	2,437
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	1,389	1,131	1,620	1,011
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,917	0,850	0,861	0,792

*Продолжение таблицы 1312-1901-03*

*Состав работ:* 1. Строповка, подъем и укладка заводских фасонных деталей на металлические козлы в одну линию при помощи автокрана. 2. Центровка узлов. 3. Прихватка стыков при помощи сварочного аппарата. 4. Предварительный подогрев стыка. 5. Сварка корня стыка аргонодуговой сваркой вручную. 6. Шлифовка после каждого слоя. 7. Электродуговая сварка стыка труб (заполнение). 8. Шлифовка после каждого слоя заполнения. 9. Электродуговая сварка стыка труб. 10. Шлифовка после каждого слоя. 11. Шлифовка стыка внутри трубы (узла). 12. Раскрепление и снятие рычажных талей. 13. Визуальный контроль.

1312-1901-0322 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 1930 до 2032 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Сборка узлов из готовых заводских фасонных деталей (заготовок) в цеху или на стройплощадке

1312-1901-0327 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 1829 до 1930 мм, толщиной стенки от 25 до 40 мм. Сборка узлов из готовых заводских фасонных деталей (заготовок) в цеху или на стройплощадке

1312-1901-0330 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 1727 до 1829 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Сборка узлов из готовых заводских фасонных деталей (заготовок) в цеху или на стройплощадке

1312-1901-0334 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 1626 до 1727 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Сборка узлов из готовых заводских фасонных деталей (заготовок) в цеху или на стройплощадке

Измеритель: м узла

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1901-0322	1312-1901-0327	1312-1901-0330	1312-1901-0334
007-0157	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5,7)	чел.-ч	11,9148	12,3103	11,0803	9,7915
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,2761	1,3633	1,23	1,0645
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0305	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	1,0561	1,1133	1,0117	0,8795
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	5,8500	5,9389	5,3444	4,889
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	1,5167	1,5779	1,4241	1,2000
324-108-0401	Горелки газопламенные	маш.-ч	0,1166	0,1166	0,1093	0,0917
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,2200	0,2500	0,2183	0,1850
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,2200	0,2500	0,2183	0,1850
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,2500	1,3418	1,1621	0,9557
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	0,0556	0,0556	0,0556	0,0556
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
214-209-1106	Проволока сварочная легированная с омедненной поверхностью в прутках ГОСТ 2246-70 диаметром 2,5 мм	кг	0,544	0,508	0,500	0,458
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	2,108	2,780	2,048	1,870
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,874	1,153	0,850	0,776
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,733	0,683	0,675	0,617

Продолжение таблицы 1312-1901-03

*Состав работ:* 1. Строповка, подъем и укладка заводских фасонных деталей на металлические козлы в одну линию при помощи автокрана. 2. Центровка узлов. 3. Прихватка стыков при помощи сварочного аппарата. 4. Предварительный подогрев стыка. 5. Сварка корня стыка аргонодуговой сваркой вручную. 6. Шлифовка после каждого слоя. 7. Электродуговая сварка стыка труб (заполнение). 8. Шлифовка после каждого слоя заполнения. 9. Электродуговая сварка стыка труб. 10. Шлифовка после каждого слоя. 11. Шлифовка стыка внутри трубы (узла). 12. Раскрепление и снятие рычажных талей. 13. Визуальный контроль.

1312-1901-0338 Трубопроводы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 1524 до 1626 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Сборка узлов из готовых заводских фасонных деталей (заготовок) в цеху или на стройплощадке

Измеритель: м узла

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1901-0338
007-0157	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5,7)	чел.-ч	7,1693
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,9322
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0305	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,7789
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	3,0000
315-202-0301	Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	1,1112
324-108-0401	Горелки газопламенные	маш.-ч	0,0833
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,1533
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,1533
343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,6527
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	0,0556
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
214-209-1106	Проволока сварочная легированная с омедненной поверхностью в прутках ГОСТ 2246-70 диаметром 2,5 мм	кг	0,417
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	1,625
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,674
261-107-0906	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м³	0,558

### ГРУППА 1312-1902 Трубопроводы газохимического комплекса из труб углеродистой стали. Монтаж на фланцевых соединениях

**Таблица 1312-1902-01 Узлы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей. Монтаж на фланцевом соединении на эстакадах или других специальных конструкциях**

*Состав работ:* 1. Перемещение с погрузкой и выгрузкой. 2. Подъем и подача узла на место монтажа рычажными талями. 3. Стыковка с фланцем оборудования или трубопровода. 4. Установка паронитовой прокладки. 5. Установка и затяжка стяжных шпилек с гайками фланцевого соединения. 6. Проверка затяжек гаек на усилие динамометрическим ключом. 7. Раскрепление и снятие рычажных талей.

1312-1902-0130 Узлы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 1727 до 1829 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Монтаж на фланцевом соединении на эстакадах или других специальных конструкциях

1312-1902-0134 Узлы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 1626 до 1727 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Монтаж на фланцевом соединении на эстакадах или других специальных конструкциях

1312-1902-0138 Узлы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 1524 до 1626 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Монтаж на фланцевом соединении на эстакадах или других специальных конструкциях

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1902-0130	1312-1902-0134	1312-1902-0138
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	-	36,5748	28,9784
007-0144	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,4)	чел.-ч	43,6420	-	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,675	2,26	1,94
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0305	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	2,1750	1,3400	1,1500
314-504-1801	Тали ручные рычажные	маш.-ч	23,7815	20,5208	16,1434
325-103-0801	Насос для гидравлического гайковерта, с электроприводом мощностью 1,1 кВт	маш.-ч	3,9851	3,6864	2,6688
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	1,5000	0,9200	0,7900
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	1,5000	0,9200	0,7900
343-302-0402	Гайковерт электрический	маш.-ч	6,1308	5,5872	3,8336
343-302-0403	Гайковерт гидравлический (моментный ключ)	маш.-ч	3,9851	3,6864	2,6688
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
241-703-0402	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 2-5	кг	47,880	12,540	11,400
261-701-0141	Масса	т	4,460	3,260	3,060

**Таблица 1312-1902-02 Узлы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей. Добавлять на каждое следующее фланцевое соединение**

*Состав работ:* 1. Стыковка с фланцем оборудования или трубопровода. 2. Установка паронитовой прокладки. 3. Установка и затяжка стяжных шпилек с гайками фланцевого соединения. 4. Проверка затяжек гаек на усилие динамометрическим ключом.

1312-1902-0230 Узлы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 1727 до 1829 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Добавлять на каждое следующее фланцевое соединение

1312-1902-0234 Узлы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 1626 до 1727 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Добавлять на каждое следующее фланцевое соединение

1312-1902-0238 Узлы газохимического комплекса межцеховые из углеродистых сталей наружным диаметром от 1524 до 1626 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Добавлять на каждое следующее фланцевое соединение

*Измеритель: соединение*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1902-0230	1312-1902-0234	1312-1902-0238
007-0145	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,5)	чел.-ч	27,4830	25,2312	15,7944
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-504-1801	Тали ручные рычажные	маш.-ч	17,3544	15,3126	9,5808
325-103-0801	Насос для гидравлического гайковерта, с электроприводом мощностью 1,1 кВт	маш.-ч	3,9851	3,6864	2,6688
343-302-0402	Гайковерт электрический	маш.-ч	6,1308	5,5872	3,8336
343-302-0403	Гайковерт гидравлический (моментный ключ)	маш.-ч	3,9851	3,6864	2,6688
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
241-703-0402	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 2-5	кг	47,880	12,540	11,400

### ГРУППА 1312-1903 Компенсаторы газохимического комплекса. Монтаж

#### Таблица 1312-1903-01 Компенсаторы сильфонные газохимического комплекса. Монтаж на сварных соединениях

*Состав работ:* 1. Перемещение с погрузкой и выгрузкой. 2. Строповка, подъём и удержание в вертикальном/горизонтальном положении на оси стыковки компенсатора. 3. Закрепление в вертикальном/горизонтальном положении рычажными таями в проектное положение. 4. Установка домкратов. 5. Центровка. 6. Срезка заводских распорок. 7. Прихватка стыка трубы и компенсатора. 8. Расстроповка.

1312-1903-0107 Компенсаторы сильфонные стальные газохимического комплекса из углеродистых сталей наружным диаметром от 2337 до 2438 мм, толщиной стенки от 25 до 40 мм. Монтаж на эстакадах на сварных соединениях

1312-1903-0110 Компенсаторы сильфонные стальные газохимического комплекса из углеродистых сталей наружным диаметром от 2235 до 2337 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Монтаж на эстакадах на сварном соединении

1312-1903-0122 Компенсаторы сильфонные стальные газохимического комплекса из углеродистых сталей наружным диаметром от 1930 до 2232 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Монтаж на эстакадах на сварном соединении

1312-1903-0130 Компенсаторы сильфонные стальные газохимического комплекса из углеродистых сталей наружным диаметром от 1727 до 1829 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Монтаж на эстакадах на сварном соединении



Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1903-0107	1312-1903-0110	1312-1903-0122	1312-1903-0130
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	39,9147	35,1891	33,2289	32,4690
007-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1)	чел.-ч	-	-	32,2253	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16,2799	14,5288	13,8187	13,2131
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0104	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	2,3292	2,0926	1,9232	1,8949
314-103-0305	Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 100 т	маш.-ч	5,9500	5,2833	5,0333	4,7833
314-501-0101	Домкраты гидравлические грузоподъемностью 6,3 т	маш.-ч	10,8333	9,5000	9,0000	8,5000
314-504-1801	Тали ручные рычажные	маш.-ч	18,9583	16,6250	15,7500	14,8750
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	5,4167	4,7500	4,5000	4,2500
333-101-0102	Тягачи седельные грузоподъемностью 15 т	маш.-ч	2,0507	1,8696	1,8289	1,7516
333-201-0102	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 15 т	маш.-ч	2,0507	1,8696	1,8289	1,7516
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	1,0000	0,9333	0,8000	0,7500
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	0,812	0,756	0,644	0,588
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,337	0,314	0,267	0,244

## Продолжение таблицы 1312-1903-01

*Состав работ:* 1. Перемещение с погрузкой и выгрузкой. 2. Строповка, подъём и удержание в вертикальном/горизонтальном положении на оси стыковки компенсатора. 3. Закрепление в вертикальном/горизонтальном положении рычажными талиями в проектное положение. 4. Установка домкратов. 5. Центровка. 6. Срезка заводских распорок. 7. Прихватка стыка трубы и компенсатора. 8. Расстроповка.

1312-1903-0134 Компенсаторы сильфонные стальные газохимического комплекса из углеродистых сталей наружным диаметром от 1626 до 1727 мм, толщиной стенки от 14,2 до 25 мм. Монтаж на эстакадах на сварном соединении

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1903-0134
007-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1)	чел.-ч	27,6007
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,1148
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0104	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	1,1149
314-103-0305	Краны на пневмокошечном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 100 т	маш.-ч	4,4500
314-501-0101	Домкраты гидравлические грузоподъемностью 6,3 т	маш.-ч	7,8333
314-504-1801	Тали ручные рычажные	маш.-ч	13,7083
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	3,9167
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	1,0999
333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	1,0999
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	0,6833
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	0,560
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,232

**ГРУППА 1312-1904 Опорные части под технологический трубопровод газохимического комплекса. Монтаж**  
**Таблица 1312-1904-01 Опорные части под технологический трубопровод газохимического комплекса. Монтаж**

1312-1904-0101 Опоры стальные нижние под технологический трубопровод газохимического комплекса. Монтаж

*Состав работ:* 1. Подъем и установка опоры на фундамент. Крепление сваркой и анкерными болтами.

1312-1904-0102 Опоры стальные подвесные под технологический трубопровод газохимического комплекса. Монтаж

*Состав работ:* 1. Монтаж стального плавающего кольца. Монтаж подвесных пружинных опор. Крепление сваркой и анкерными болтами.

*Измеритель: т*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1904-0101	1312-1904-0102
007-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	-	40,1214
007-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	64,2972	-
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,2782	4,2976
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0104	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	1,2385	2,3561
314-504-1801	Тали ручные рычажные	маш.-ч	41,5390	30,0402

*Продолжение таблицы*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1312-1904-0101	1312-1904-0102
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	23,7002	13,5507
325-103-0801	Насос для гидравлического гайковерта, с электроприводом мощностью 1,1 кВт	маш.-ч	0,5101	0,2671
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,0397	1,9415
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	13,7622	4,4018
343-302-0403	Гайковерт гидравлический (моментный ключ)	маш.-ч	0,5101	0,2671
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	45,8716	19,2878

*Ресми басылым*

**Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму  
министірлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық  
істері комитеті**

**Сәулет, қала құрылысы және құрылыс  
саласындағы мемлекеттік нормативтер**

**ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН  
ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР**

**(ҚР ЭСН 8.04-02-2022)**

**12- бөлім. Технологиялық құбырларды монтаждау  
бойынша жұмыстар**

Басылымға жауаптылар: «ҚазҚСҒЗИ» АҚ  
Қарпі: Times New Roman. Пішімі 60 × 84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>

---

050046, Алматы қаласы, Солодовников көшесі, 21  
Тел./факс: +7 (727) 392 76 16 – қабылдау бөлмесі

*Издание официальное*

**Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства  
Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики  
Казахстан**

**Государственные нормативы в области  
архитектуры, градостроительства и строительства**

**ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА  
МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

**(ЭСН РК 8.04-02-2022)**

**Раздел 12. Работы по монтажу технологических  
трубопроводов**

Ответственные за выпуск: АО «КазНИИСА»  
Гарнитура: Times New Roman. Формат 60 × 84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>

---

050046, г. Алматы, ул. Солодовникова, 21  
Тел./факс: +7 (727) 392 76 16 – приемная