

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы
мемлекеттік нормативтер
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРЫ

Государственные нормативы в области архитектуры,
градостроительства и строительства
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН РЕСУРСТАР ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРЫНЫҢ ЖИНАҒЫ

**7- бөлім. Компрессорлық машиналарды, сорғыларды және
желдеткіштерді монтаждау бойынша жұмыстар**

СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

**Раздел 7. Работы по монтажу компрессорных машин,
насосов и вентиляторов**

ҚР ЭСН 8.04-02-2015
ЭСН РК 8.04-02-2015

Ресми басылым
Издание официальное

**Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс, тұрғын
үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару
комитеті**

**Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и
управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики
Республики Казахстан**

Астана 2015

**Сәулет, қала құрылысы және құрылыс
саласындағы мемлекеттік нормативтер
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРЫ**

**Государственные нормативы в области
архитектуры, градостроительства и строительства
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН
РЕСУРСТАР ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ ЭЛЕМЕНТТІК
СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРЫНЫҢ ЖИНАҒЫ**

**7- бөлім. Компрессорлық машиналарды, сорғыларды және
желдеткіштерді монтаждау бойынша жұмыстар**

**СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ
РАСХОДА РЕСУРСОВ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

**Раздел 7. Работы по монтажу компрессорных машин, насосов и
вентиляторов**

**ҚР ЭСН 8.04-02-2015
ЭСН РК 8.04-02-2015**

**Ресми басылым
Издание официальное**

**Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс, тұрғын
үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитеті**

**Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления
земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан**

Астана 2015

Алғы сөз

1 ӘЗІРЛЕГЕН	«ҚазҚСҒЗИ» АҚ
2 ҰСЫНҒАН	Қазақстан Республикасының Ұлттық экономика министрлігі (ҚР ҰЭМ) Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық (ТКШ) істері және жер ресурстарын басқару комитетінің Құрылыстағы сметалық нормалар басқармасы
3 ҚАБЫЛДАҒАН ЖӘНЕ ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН МЕРЗІМІ	ҚР ҰЭМ Құрылыс, ТКШ істері және жер ресурстарын басқару комитетінің 10.06.2015 жылғы № 218-нқ бұйрығымен 01.07.2015 жылдан бастап

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 РАЗРАБОТАНЫ	АО «КазНИИСА»
2 ПРЕДСТАВЛЕНЫ	Управление сметных норм в строительстве Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан (МНЭ РК)
3 ПРИНЯТЫ	Приказом Комитета по делам строительства, ЖКХ и управления земельными ресурсами МНЭ РК от 10.06.2015года № 218-нқ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ	с 01.07.2015 года

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

Общая часть	1
Техническая часть	3
Подраздел 13-0701 Установки компрессорные, агрегаты и машины поршневые	4
Группа 13-070101 Установки компрессорные вертикальные, угловые и V-образные воздушные и газовые	4
Таблица 13-070101-01 - Установки компрессорные вертикальные, угловые и V-образные	4
Группа 13-070102 Установки компрессорные оппозитные воздушные и газовые	6
Таблица 13-070102-01 - Установки компрессорные оппозитные	6
Группа 13-070103 Газомоторные компрессоры	10
Таблица 13-070103-01 - Компрессоры газомоторные	10
Группа 13-070104 Установки холодильные, агрегаты и машины	12
Таблица 13-070104-01 - Компрессоры V- и W-образные	12
Таблица 13-070104-02 - Агрегаты и машины компрессорно-конденсаторные	13
Таблица 13-070104-03 - Установки компрессорные оппозитные с приводом от электродвигателя	15
Группа 13-070105 Компрессоры мембранные	16
Таблица 13-070105-01 - Компрессоры мембранные	16
Подраздел 13-0702 Компрессорные и нагнетательные установки центробежные, винтовые, водокольцевые, газотурбинные, газовоздуходувки и компрессорные холодильные агрегаты и машины	18
Группа 13-070201 Компрессорные и нагнетательные установки центробежные	18
Таблица 13-070201-01 - Компрессорные и нагнетательные установки однокорпусные с горизонтальным разъемом корпуса	18
Таблица 13-070201-02 - Компрессорные установки двухкорпусные с горизонтальным разъемом корпуса	27
Таблица 13-070201-03 - Компрессорные установки трехкорпусные с горизонтальным разъемом корпуса	30
Таблица 13-070201-04 - Компрессорные и нагнетательные установки однокорпусные с вертикальным разъемом корпуса	32
Таблица 13-070201-05 - Компрессорные и нагнетательные установки двухкорпусные с вертикальным разъемом корпуса	33
Таблица 13-070201-06 - Компрессорные и нагнетательные установки однокорпусные с горизонтальным разъемом корпуса на общей плите	34
Группа 13-070202 Винтовые компрессоры	36
Таблица 13-070202-01 - Компрессоры винтовые	36
Группа 13-070203 Газовоздуходувки центробежные и роторные	36
Таблица 13-070203-01 - Газовоздуходувки центробежные	36
Таблица 13-070203-02 - Газовоздуходувки роторные	37
Группа 13-070204 Газоперекачивающие установки (агрегаты)	38
Таблица 13-070204-01 - Газоперекачивающие установки (агрегаты) с газотурбинным приводом, размещенные в зданиях (укрытиях)	38
Таблица 13-070204-02 - Газоперекачивающие установки (агрегаты) с газотурбинным приводом в блочно-контейнерном исполнении	40
Таблица 13-070204-03 - Газоперекачивающие установки (агрегаты) с приводом от электродвигателя через редуктор в блочно-контейнерном исполнении	42
Таблица 13-070204-04 - Газоперекачивающие агрегаты с газотурбинным приводом в блочно-комплектном исполнении	43
Группа 13-070205 Компрессоры водокольцевые	45

Таблица 13-070205-01 - Компрессоры водокольцевые	45
Группа 13-070206 Турбокомпрессорные холодильные агрегаты и машины	46
Таблица 13-070206-01 - Турбокомпрессорные холодильные агрегаты и машины	46
Подраздел 13-0703 Вентиляторы и дымососы	48
Группа 13-070301 Вентиляторы	48
Таблица 13-070301-01 - Вентиляторы радиальные общего назначения	48
Таблица 13-070301-02 - Вентиляторы осевые	49
Таблица 13-070301-03 - Вентиляторы дутьевые центробежные одностороннего и двустороннего всасывания и осевые двухступенчатые	50
Таблица 13-070301-04 - Вентиляторы горячего дутья	54
Таблица 13-070301-05 - Вентиляторы мельничные	55
Таблица 13-070301-06 - Вентиляторы для градирен	57
Таблица 13-070301-07 - Агрегаты вентиляционные для градирен	57
Группа 13-070302 Дымососы одностороннего и двустороннего всасывания	58
Таблица 13-070302-01 - Дымососы одностороннего всасывания	58
Таблица 13-070302-02 - Дымососы двустороннего всасывания	61
Таблица 13-070302-03 - Дымососы осевые	62
Подраздел 13-0704 Насосы	64
Группа 13-070401 Насосные агрегаты общего назначения и специальные (кроме питательных, вакуумных, шахтных и артезианских)	64
Таблица 13-070401-01 - Насосные агрегаты лопастные центробежные одноступенчатые, многоступенчатые объемные, вихревые, поршневые, приводные, роторные на общей фундаментной плите или моноблочные	64
Таблица 13-070401-02 - Насосы поршневые паровые горизонтальные или вертикальные	68
Таблица 13-070401-03 - Насосные агрегаты лопастные центробежные одноступенчатые и многоступенчатые, объемные, поршневые, приводные на отдельных фундаментных плитах	69
Таблица 13-070401-04 - Агрегаты насосные центробежные с вертикальным валом	71
Группа 13-070402 Агрегаты насосные питательные с приводом от электродвигателя и паротурбонасосы	75
Таблица 13-070402-01 - Агрегаты насосные с приводом от электродвигателя	75
Таблица 13-070402-02 - Паротурбонасосы питательные	76
Группа 13-070403 Насосы вакуумные, шахтные и артезианские	77
Таблица 13-070403-01 - Вакуум-насосные агрегаты поршневые ротационные водокольцевые	77
Таблица 13-070403-02 - Насосные агрегаты шахтные	79
Таблица 13-070403-03 - Насосы артезианские с электродвигателем над скважиной	80
Таблица 13-070403-04 - Насосы артезианские с погружным электродвигателем	81
Приложение А (обязательное) Перечень материальных ресурсов, не учтенных в нормах на монтаж оборудования	87
Приложение Б (обязательное) Расход материальных ресурсов, необходимых для индивидуального испытания оборудования	88

ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ**Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования****РАЗДЕЛ 7. РАБОТЫ ПО МОНТАЖУ КОМПРЕССОРНЫХ МАШИН, НАСОСОВ И ВЕНТИЛЯТОРОВ****Дата введения 2015-07-01****Общая часть**

1 Элементные сметные нормы расхода ресурсов данного Раздела рекомендуются для определения базовой потребности ресурсов на типоразмеры оборудования и виды монтажных работ, приведенные в Разделе, и последующего составления сметной документации ресурсным методом. Данный Раздел входит в состав Сборника элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования.

2 Элементная сметная норма расхода ресурсов на отдельный вид монтажной работы или типоразмер оборудования, включает следующие виды ресурсов, приходящихся на единицу измерения: затраты труда основных рабочих; нормы времени эксплуатации машин и механизмов; затраты труда машинистов; средний разряд работы; нормы расхода материалов, изделий и конструкций.

В нормах указано: наименование работы и подробный состав работы для каждой нормы (второстепенные операции, как правило, не упоминаются, но нормами учтены).

3 В нормах рассчитан расход ресурсов для выполнения полного комплекса основных и вспомогательных видов работ, предусмотренных данным Разделом.

4 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.

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

6 Иерархия ресурсной модели данного Раздела следующая:

- общая часть;

- техническая часть, в которой приводятся положения, обусловленные специфическими особенностями работ по монтажу оборудования, указания о назначении и порядке применения элементных сметных норм расхода ресурсов при технологии и способах производства работ, отличных от приведенных в нормах, данные о учтенных в нормах расстояниях горизонтального и вертикального перемещения оборудования;

- вводные указания к подразделам и группам, в которых содержатся сведения о порядке применения норм данного подраздела или группы, обусловленные особенностями монтажа соответствующего оборудования;

- элементные сметные нормы расхода ресурсов приводятся в таблицах, каждая графа таблицы включает элементную сметную норму расхода ресурсов по конкретному типоразмеру оборудования или виду монтажной работы, а таблица в целом объединяет несколько типоразмеров или видов оборудования (работ), имеющих общее или близкое наименование, назначение, состав монтажных работ, но отличающиеся конкретными параметрами, таблицы группируются в группы, группы в свою очередь объединяются в подразделы. Объединение произведено на основе классификации оборудования, функционального назначения и технологии производства монтажных работ; Далее в тексте принято наименование: «нормы»;

- приложение в котором приводятся расход и (или) перечень материальных ресурсов, не учтенных в нормах.

Техническая часть

1 Раздел содержит нормы на работы по монтажу компрессорных установок, насосов и вентиляторов при строительстве новых, расширении, реконструкции и техническом перевооружении действующих предприятий.

2 В нормах учтено выполнение полного комплекса монтажных работ, определенного на основе соответствующих технических условий и инструкций на монтаж оборудования, включая:

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

б) индивидуальные испытания вхолостую.

в) в нормах 13-070301-(0304÷0311, 0401÷0402, 0503÷0504), 13-070302-(0103÷0106, 0201) учтен расход электроэнергии на испытание электродвигателей вхолостую, кроме того при применении данных норм, следует дополнительно учитывать расход электроэнергии на индивидуальное испытание оборудования, приведенный в приложении Б.

3 В нормах не учтены:

а) нормы расхода материальных ресурсов, приведенные в приложении А;

б) нормы расхода материальных ресурсов на индивидуальное испытание оборудования, приведенные в приложении Б,

4 В технической характеристике оборудования указана масса всей установки (компрессорной или нагнетательной), а также масса вентиляторных или насосных агрегатов, включая массу единиц оборудования, входящих в комплект поставки.

Подраздел 13-0701 Установки компрессорные, агрегаты и машины поршневые**Группа 13-070101 Установки компрессорные вертикальные, угловые и V-образные воздушные и газовые****Таблица 13-070101-01 - Установки компрессорные вертикальные, угловые и V-образные**

13-070101-0101 Установка компрессорная вертикальная, угловая и V-образная, масса 0,22 т. Монтаж оборудования

13-070101-0102 Установка компрессорная вертикальная, угловая и V-образная, масса 1,2 т. Монтаж оборудования

13-070101-0103 Установка компрессорная вертикальная, угловая и V-образная, масса 4,1 т. Монтаж оборудования

13-070101-0104 Установка компрессорная вертикальная, угловая и V-образная, масса 7,8 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070101-0101	13-070101-0102	13-070101-0103	13-070101-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	78	107	203	463
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4	4	4	4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16,51	20,14	46,38	110,27
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,15	0,75	1,74	1,74
31-050201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 10 т	маш.-ч	-	-	-	47,01
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,55	3,13	4,06	10,44
32-020101-0101	Краны козловые двухконсольные при работе на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	15,11	14,64	38,32	49,62
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	-	2,9	3,48	6,73
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,15	0,75	1,74	-
33-040102-0104	Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	1,1	1,1	1,1	5,17

Продолжение таблицы 13-070101-01

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070101-0101	13-070101-0102	13-070101-0103	13-070101-0104
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050112-0302	Листы свинцовые марок С0, С1 толщиной от 1,0 мм до 1,5 мм ГОСТ 9559-89	т	0,0002	0,0004	0,0005	0,001
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, крепежи, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	0,6	0,6	1,2	2,4
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	29,9	29,9	44,9	67,9
21-130702-0301	Масло зимнее М-ВДМ	т	0,00011	0,00047	0,0023	0,0034
24-010102-0304	Шпалы недропитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	3	3	3	13
26-010103-0101	Электроэнергия	кВт/ч	13,5	-	-	-

Продолжение таблицы 13-070101-01

13-070101-0105 Установка компрессорная вертикальная, угловая и V-образная, масса 15,6 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070101-0105
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	590
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	139,74
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	2,4
31-050201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 10 т	маш.-ч	62,12
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	15,78
32-020101-0101	Краны козловые двухконсольные при работе на сборочных базах, 10 т	маш.-ч	54,74
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	13,44
33-040102-0104	Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	7,04
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
21-050112-0302	Листы свинцовые марок С0, С1 толщиной от 1,0 мм до 1,5 мм ГОСТ 9559-89	т	0,001
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, крепежи, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	3,6

Окончание таблицы 13-070101-01

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070101-0105
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	90,8
21-130702-0301	Масло зимнее М-ВДМ	т	0,0063
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	20

Группа 13-070102 Установки компрессорные оппозитные воздушные и газовые

Таблица 13-070102-01 - Установки компрессорные оппозитные

13-070102-0101 Установка компрессорная оппозитная, масса 5 т. Монтаж оборудования

13-070102-0102 Установка компрессорная оппозитная, масса 12 т. Монтаж оборудования

13-070102-0103 Установка компрессорная оппозитная, масса 25,6 т. Монтаж оборудования

13-070102-0104 Установка компрессорная оппозитная, масса 34,7 т. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070102-0101	13-070102-0102	13-070102-0103	13-070102-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	292	712	1179	1386
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4	4	4	4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	66,4	144,29	231,7	281,87
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	1,96	-	-	-
31-050104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, до 16 т	маш.-ч	-	2,69	-	-
31-050104-0302	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 25 т	маш.-ч	-	-	3,7	5,04
31-050201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 10 т	маш.-ч	58,19	-	-	-
31-050201-0103	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 16 т	маш.-ч	-	133,28	203,49	247,52

Продолжение таблицы 13-070102-01

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070102-0101	13-070102-0102	13-070102-0103	13-070102-0104
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	4,17	7,62	39,87	57,83
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,07	1,79	12,5	18,45
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	4,29	5,68	20,88	24,36
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	1,96	-	-	-
33-040101-0102	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	-	2,64	3,63	4,95
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	3,3	6,3	24,5	36,5
МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ						
21-050112-0302	Листы свинцовые марок С0, С1 толщиной от 1,0 мм до 1,5 мм ГОСТ 9559-89	т	0,003	0,003	0,0032	0,0032
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	1,6	2,4	7,8	10
21-050307-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с немедленной поверхностью диаметром 2 мм ГОСТ 2246-70	кг	0,21	0,26	4	5,4
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	15	30,5	87	137
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,6	3,1	12	18
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,29	0,54	2,3	3,4
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	-	0,08	0,15	0,17
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	0,0035	0,007	0,02	0,0315
22-040201-0101	Белила цинковые густотертые: марка МА-011-0	т	0,0004	0,0006	0,00096	0,0013
23-021101-9902	Прокладки паронитовые	кг	0,65	1,3	2,3	4,8
24-010102-0304	Шпалы непропитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	2	2	8	10

Продолжение таблицы 13-070102-01

13-070102-0105 Установка компрессорная оппозитная, масса 45 т. Монтаж оборудования
 13-070102-0106 Установка компрессорная оппозитная, масса 68 т. Монтаж оборудования
 13-070102-0107 Установка компрессорная оппозитная, масса 103 т. Монтаж оборудования
 13-070102-0108 Установка компрессорная оппозитная, масса 114 т. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070102-0105	13-070102-0106	13-070102-0107	13-070102-0108
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1603	2448	2846	3109
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4	4	4	4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	329,28	801,79	1125,36	1173,38
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050104-0302	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 25 т	маш.-ч	6,5	-	-	-
31-050104-0303	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 40 т	маш.-ч	-	6,61	-	-
31-050104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 50-63 т	маш.-ч	-	-	7,28	8,4
31-050201-0104	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 20 т	маш.-ч	287,98	524,79	617,61	-
31-050201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 32 т	маш.-ч	-	-	-	641,41
31-060102-0103	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 11,2 м³/мин	маш.-ч	-	169,36	298,12	303,92
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	72,59	92,82	132,09	142,8
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	24,4	58,91	114,24	121,38
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	28,42	59,16	106,72	118,32
32-040108-0401	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	-	35,38	81,2	84,68
33-040101-0107	Тракторы на гусеничном ходу, 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	6,38	6,49	-	-
33-040101-0108	Тракторы на гусеничном ходу, 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	-	-	7,15	8,25
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	42	106	180	190
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050112-0302	Листы свинцовые марок С0, С1 толщиной от 1,0 мм до 1,5 мм ГОСТ 9559-89	т	0,0034	-	-	-
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	12	15,5	18,5	20
21-050307-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм ГОСТ 2246-70	кг	8	3,7	4	4,9

Продолжение таблицы 13-070102-01

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070102-0105	13-070102-0106	13-070102-0107	13-070102-0108
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	137	192	742	769
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	20,5	37	55	58
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	4	6,7	9,8	10,5
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,2	0,24	0,5	0,67
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	0,0315	0,076	0,115	0,121
22-040201-0101	Белила цинковые густотертые: марка МА-011-0	т	0,0016	0,0018	0,0018	0,0018
23-021101-9902	Прокладки паронитовые	кг	5,7	2,4	7,6	3,2
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	12	16	18	20

Продолжение таблицы 13-070102-01

13-070102-0109 Установка компрессорная оппозитная, масса 155 т. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070102-0109
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3996
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1285,24
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
31-050104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 50-63 т	маш.-ч	11,2
31-050201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 32 т	маш.-ч	928,2
31-060102-0103	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 11,2 м³/мин	маш.-ч	284,2
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	157,08
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	40,46
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	39,44
33-040101-0108	Тракторы на гусеничном ходу, 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	11
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	123

Окончание таблицы 13-070102-01

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070102-0109
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	25
21-050307-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм ГОСТ 2246-70	кг	7,4
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	773
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	61
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	11
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,74
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	0,122
22-040201-0101	Белила цинковые густотертые: марка МА-011-0	т	0,0024
23-021101-9902	Прокладки паронитовые	кг	4,5
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	25

Группа 13-070103 Газомоторные компрессоры

Таблица 13-070103-01 - Компрессоры газомоторные

13-070103-0101 Компрессор газомоторный, масса 70 т. Монтаж оборудования

13-070103-0102 Компрессор газомоторный, масса 126 т. Монтаж оборудования

13-070103-0103 Компрессор газомоторный, масса 270 т. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070103-0101	13-070103-0102	13-070103-0103
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1312	3630	7167
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,6	4,6	4,6
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	310,45	750,01	1912,24
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	10,9	10,9	10,9
31-050104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 50-63 т	маш.-ч	-	123,2	150,08
31-050201-0104	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 20 т	маш.-ч	260,61	339,15	1262,59

Окончание таблицы 13-070103-01

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070103-0101	13-070103-0102	13-070103-0103
31-050401-0105	Домкраты гидравлические, до 200 т	маш.-ч	147,56	409,36	677,11
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	35,7	72,59	132,09
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	11,9	23,8	114,24
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	20,88	27,84	106,72
33-010201-0103	Автомобили бортовые, до 10 т	маш.-ч	10,36	85,02	144,97
33-040101-0102	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	7,7	40,7	86,9
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	24	42	180
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-050310-1110	Канат стальной двойной свивки типа ТК конструкции 6х37(1+6+12+18)+1х37(1+6+18), без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм² и менее, диаметром 6,4 мм ГОСТ 3241-91	10 м	1,3	1,6	1,8
21-050402-0601	Олово марки 01ПЧ	т	0,001	0,002	0,003
21-130404-0103	Волокно асбестовое марки П-3-50	т	0,013	0,0235	0,0375
21-130405-0102	Асбестовый картон общего назначения (КАОН-1) толщиной 4 и 6 мм	т	0,017	0,0345	0,0818
21-130406-0101	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 0,7 мм	т	0,015	0,02	0,03
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	39	50	75
21-130703-1403	Вода химически очищенная	м³	500	1000	1500
21-130704-0301	Карбид кальция для кусков 50/80	т	0,007	0,025	0,0375
21-130816-1602	Набивки сквозного плетения сухие асбестовые, марки АС, диаметром 6-14 мм	т	0,01	0,01	0,026
21-130816-3410	Графит серебристый	кг	1	1,5	2
21-130816-3514	Прессшпан листовой, марки А	кг	6	12	26,5
22-040201-0101	Белила цинковые густотерты: марка МА-011-0	т	0,0006	0,0015	0,0026
24-010102-0304	Шпалы непропитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	20	18	21

Группа 13-070104 Установки холодильные, агрегаты и машины**Таблица 13-070104-01 - Компрессоры V- и W-образные**

13-070104-0101 Компрессоры V- и W-образные, масса 0,13 т. Монтаж оборудования

13-070104-0102 Компрессоры V- и W-образные, масса 0,43 т. Монтаж оборудования

13-070104-0103 Компрессоры V- и W-образные, масса 0,79 т. Монтаж оборудования

13-070104-0104 Компрессоры V- и W-образные, масса 1,15 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070104-0101	13-070104-0102	13-070104-0103	13-070104-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	27	44	49	74
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,16	0,48	0,9	3,62
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,08	0,24	0,45	0,65
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,7	0,9	1,28	1,51
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,7	0,97	0,97	0,97
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	-	-	-	2,32
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,08	0,24	0,45	0,65
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	0,6	0,6	1,2	3
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	16	22,8	22,8	22,8
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	2	2,16	2,16	2,16
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,3	0,36	0,36	0,36
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	-	-	-	0,05
21-130703-1403	Вода химически очищенная	м³	-	-	-	0,3
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	1	1	1	3

Окончание таблицы 13-070104-01

13-070104-0105 Компрессоры V- и W-образные, масса 2,82 т. Монтаж оборудования

13-070104-0106 Компрессоры V- и W-образные, масса 5,79 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070104-0105	13-070104-0106
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	99	170
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,96	18,67
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	1,53	2,18
31-050201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 10 т	маш.-ч	-	5,47
31-050202-0301	Краны козловые при работе на монтаже технологического оборудования, 12,5 т	маш.-ч	-	5,36
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,97	5,22
31-050402-0305	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	-	2,32
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,04	1,04
32-040105-0202	Агрегаты напорительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	2,9	3,48
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	1,53	2,18
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	3	3
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	22,8	24
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	2,16	2,2
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,36	0,4
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,08	0,1
21-130703-1403	Вода химически очищенная	м³	0,4	0,6
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	3	10

Таблица 13-070104-02 - Агрегаты и машины компрессорно-конденсаторные

13-070104-0201 Агрегат или машина компрессорно-конденсаторная, масса 0,18 т. Монтаж оборудования

13-070104-0202 Агрегат или машина компрессорно-конденсаторная, масса 0,7 т. Монтаж оборудования

13-070104-0203 Агрегат или машина компрессорно-конденсаторная, масса 1,2 т. Монтаж оборудования

13-070104-0204 Агрегат или машина компрессорно-конденсаторная, масса 2,6 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070104-0201	13-070104-0202	13-070104-0203	13-070104-0204
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	28	32	51	58
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,2	4,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,24	0,82	1,38	2,18
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,12	0,41	0,69	1,09
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,73	1,16	1,51	2,2
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,12	0,41	0,69	1,09
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	0,6	0,6	0,6	1,2
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	1	1	1	1

Продолжение таблицы 13-070104-02

13-070104-0205 Агрегат или машина компрессорно-конденсаторная, масса 4,45 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070104-0205
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	126
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,42
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	1,85
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	6,26
32-020101-0101	Краны козловые двухконсольные при работе на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	4,52

Окончание таблицы 13-070104-02

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070104-0205
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	1,85
33-040102-0104	Тракторы на пневмокошечном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	2,2
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	1,2
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	5

Таблица 13-070104-03 - Установки компрессорные оппозитные с приводом от электродвигателя

13-070104-0301 Установка компрессорная оппозитная с приводом от электродвигателя, масса 9,3 т. Монтаж оборудования

13-070104-0302 Установка компрессорная оппозитная с приводом от электродвигателя, масса 16,6 т. Монтаж оборудования

13-070104-0303 Установка компрессорная оппозитная с приводом от электродвигателя, масса 19 т. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070104-0301	13-070104-0302	13-070104-0303
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	338	414	516
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	31,86	39,37	51,24
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-050104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, до 16 т	маш.-ч	1,9	-	-
31-050104-0302	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 25 т	маш.-ч	-	2,24	2,58
31-050201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 10 т	маш.-ч	23,8	-	-
31-050201-0104	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 20 т	маш.-ч	-	27,97	35,11
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	11,31	13,09	22,61
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,4	0,49	0,98
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	4,29	6,96	11,02
33-040101-0102	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	1,87	2,2	2,53
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	6,6	8	16

Окончание таблицы 13-070104-03

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070104-0301	13-070104-0302	13-070104-0303
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	3	3	3
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	63	76	152
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	3,3	4	8
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,6	0,72	1,4
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,1	1,5	1,5
21-130703-1403	Вода химически очищенная	м³	0,7	2,2	3
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	0,0067	0,008	0,016
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	3	3	3

Группа 13-070105 Компрессоры мембранные

Таблица 13-070105-01 - Компрессоры мембранные

13-070105-0101 Компрессор мембранный, масса 0,76 т. Монтаж оборудования

13-070105-0102 Компрессор мембранный, масса 1,27 т. Монтаж оборудования

13-070105-0103 Компрессор мембранный, масса 2,6 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070105-0101	13-070105-0102	13-070105-0103
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	37	41	47
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,9	3,9	3,9
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,06	2,64	3,54
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,48	0,77	1,22
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3,25	3,6	3,36
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,48	0,77	1,22
33-040102-0104	Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	1,1	1,1	1,1

Окончание таблицы 13-070105-01

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070105-0101	13-070105-0102	13-070105-0103
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	0,6	0,6	1,2
21-130703-1403	Вода химически очищенная	м ³	0,6	1	4
24-010102-0304	Шпалы непропитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	3	3	3
26-010103-0101	Электроэнергия	кВт/ч	6	8	-

Подраздел 13-0702 Компрессорные и нагнетательные установки центробежные, винтовые, водокольцевые, газотурбинные, газовоздуходувки и компрессорные холодильные агрегаты и машины

Вводные указания

В нормах 13-070201-(0115÷0119, 0205, 0206) не учтен монтаж паровой турбины.

Группа 13-070201 Компрессорные и нагнетательные установки центробежные

Таблица 13-070201-01 - Компрессорные и нагнетательные установки однокорпусные с горизонтальным разъемом корпуса

13-070201-0101 Установка компрессорная и нагнетательная однокорпусная с горизонтальным разъемом корпуса с приводом от электродвигателя через редуктор, масса 5,8 т. Монтаж оборудования

13-070201-0102 Установка компрессорная и нагнетательная однокорпусная с горизонтальным разъемом корпуса с приводом от электродвигателя через редуктор, масса 9,2 т. Монтаж оборудования

13-070201-0103 Установка компрессорная и нагнетательная однокорпусная с горизонтальным разъемом корпуса с приводом от электродвигателя через редуктор, масса 14,5 т. Монтаж оборудования

13-070201-0104 Установка компрессорная и нагнетательная однокорпусная с горизонтальным разъемом корпуса с приводом от электродвигателя через редуктор, масса 30,7 т. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070201-0101	13-070201-0102	13-070201-0103	13-070201-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	579	632	970	1225
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	58,81	72,91	170,7	184,17
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	3,38	0,22	0,33	0,33
31-050104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, до 16 т	маш.-ч	-	3,7	4,03	6,94
31-050201-0101	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 5 т	маш.-ч	48,79	61,88	-	-
31-050201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 10 т	маш.-ч	-	-	155,89	-
31-050201-0104	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 20 т	маш.-ч	-	-	-	166,6

Продолжение таблицы 13-070201-01

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070201-0101	13-070201-0102	13-070201-0103	13-070201-0104
31-050401-0105	Домкраты гидравлические, до 200 т	маш.-ч	59,5	65,45	101,15	128,52
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	36,3	38,68	36,89	52,36
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	5,24	5,71	5,36	11,42
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	3,48	3,48	6,38	3,48
33-010201-0103	Автомобили бортовые, до 10 т	маш.-ч	3,16	-	-	-
33-040101-0102	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	-	3,63	4,07	6,82
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	27,5	28	28	32,5
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050112-9902	Листы латунные, марка Л85, холоднокатаные, толщина 1 мм, размером 1000х2000	т	0,0018	0,002	0,0022	0,0024
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	5	7	10	12
21-050307-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм ГОСТ 2246-70	кг	2,1	2,9	2,1	4,8
21-050307-9909	Проволока свинцовая круглая диаметром 11 мм	кг	0,4	0,5	0,5	0,6
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	45,5	45,5	45,5	45,5
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	14	14,5	14,5	19,5
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,6	2,7	2,7	4,5
21-130702-0401	Масло промышленное И-20А	т	0,004	0,004	0,005	0,006
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,08	0,1	0,1	0,12
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	0,0265	0,0265	0,028	0,0335
21-130816-3410	Графит серебристый	кг	1,5	2	2,2	2,5
22-040201-0101	Белила цинковые густотерты: марка МА-011-0	т	0,00038	0,00038	0,00028	0,0004
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,0005	0,0007	0,0008	0,001
22-040501-0106	Лаки бакелитовые ЛБС-20, ЛБС-21	т	0,0015	0,0018	0,002	0,0022
22-040501-1310	Лак спиртовой	кг	0,6	0,8	0,8	1
23-021101-9902	Прокладки паронитовые	кг	3,6	4,8	7,5	7,6
24-010102-0304	Шпалы недропитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	5	7	10	12

Продолжение таблицы 13-070201-01

13-070201-0105 Установка компрессорная и нагнетательная однокорпусная с горизонтальным разъемом корпуса с приводом от электродвигателя через редуктор, масса 41 т. Монтаж оборудования

13-070201-0106 Установка компрессорная и нагнетательная однокорпусная с горизонтальным разъемом корпуса с приводом от электродвигателя через редуктор, масса 47,4 т. Монтаж оборудования

13-070201-0107 Установка компрессорная и нагнетательная однокорпусная с горизонтальным разъемом корпуса с приводом от электродвигателя через редуктор, масса 63,7 т. Монтаж оборудования

13-070201-0108 Установка компрессорная и нагнетательная однокорпусная с горизонтальным разъемом корпуса с приводом от электродвигателя через редуктор, масса 112 т. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070201-0105	13-070201-0106	13-070201-0107	13-070201-0108
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1256	2028	2430	3046
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	200,64	366,31	416,48	585,81
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,33	0,33	0,33	-
31-050104-0302	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 25 т	маш.-ч	5,71	6,5	9,4	-
31-050104-0303	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 40 т	маш.-ч	-	-	-	8,06
31-050201-0104	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 20 т	маш.-ч	176,12	340,34	-	-
31-050201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 32 т	маш.-ч	-	-	380,8	548,59
31-050401-0105	Домкраты гидравлические, до 200 т	маш.-ч	130,9	214,2	258,23	327,25
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	90,44	99,96	116,62	136,85
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	18,45	18,45	44,03	29,75
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	12,76	12,76	16,82	21,46
33-040101-0102	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	5,72	6,38	9,13	-

Продолжение таблицы 13-070201-01

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070201-0105	13-070201-0106	13-070201-0107	13-070201-0108
33-040101-0107	Тракторы на гусеничном ходу, 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	-	-	-	7,7
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	60	67	74	90
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050112-9902	Листы латунные, марка Л85, холоднокатанные, толщина 1 мм, размером 1000х2000	т	0,0026	0,0028	0,003	0,003
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	13	17	17	18
21-050307-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с немедленной поверхностью диаметром 2 мм ГОСТ 2246-70	кг	7,2	13,5	9,7	10,5
21-050307-9909	Проволока свинцовая круглая диаметром 11 мм	кг	0,7	0,7	0,8	0,9
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	106	106	106	137
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	25,5	29,5	33,5	48,5
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	6,7	7,4	8,3	10,5
21-130702-0401	Масло промышленное И-20А	т	0,007	0,008	0,01	0,01
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,15	0,16	0,2	0,25
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	0,064	0,073	0,076	0,077
21-130816-3410	Графит серебристый	кг	3,5	4	6	8
22-040201-0101	Белила цинковые густотертые: марка МА-011-0	т	0,00059	0,00056	0,00074	0,00091
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,0012	0,0014	0,0016	0,0018
22-040501-0106	Лаки бакелитовые ЛБС-20, ЛБС-21	т	0,0025	0,0027	0,0028	0,003
22-040501-1310	Лак спиртовой	кг	1,2	1,5	1,7	1,9
23-021101-9902	Прокладки паронитовые	кг	8,1	7,7	10	14,5
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	13	17	17	18

Продолжение таблицы 13-070201-01

13-070201-0109 Установка компрессорная и нагнетательная однокорпусная с горизонтальным разъемом корпуса с приводом от электродвигателя через редуктор, масса 123,3 т. Монтаж оборудования

13-070201-0110 Установка компрессорная и нагнетательная однокорпусная с горизонтальным разъемом корпуса с приводом от электродвигателя, масса 5,9 т. Монтаж оборудования

13-070201-0111 Установка компрессорная и нагнетательная однокорпусная с горизонтальным разъемом корпуса с приводом от электродвигателя, масса 9,5 т. Монтаж оборудования

13-070201-0112 Установка компрессорная и нагнетательная однокорпусная с горизонтальным разъемом корпуса с приводом от электродвигателя, масса 14,4 т. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070201-0109	13-070201-0110	13-070201-0111	13-070201-0112
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4227	457	502	595
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	797,93	45,21	52,03	59,97
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,33	2,4	-	-
31-050104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, до 16 т	маш.-ч	-	-	2,02	3,02
31-050104-0303	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 40 т	маш.-ч	8,62	-	-	-
31-050201-0101	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 5 т	маш.-ч	-	38,79	-	-
31-050201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 10 т	маш.-ч	-	-	46,41	52,36
31-050201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 32 т	маш.-ч	776,12	-	-	-
31-050401-0105	Домкраты гидравлические, до 200 т	маш.-ч	402,22	48,79	52,36	61,88
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	33,92	23,21	23,21	32,73
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,02	1,67	1,67	2,38
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	4,06	1,62	1,62	1,62
33-010201-0103	Автомобили бортовые, до 10 т	маш.-ч	-	2,4	-	-
33-040101-0102	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	-	-	1,98	2,97
33-040101-0107	Тракторы на гусеничном ходу, 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	8,8	-	-	-

Продолжение таблицы 13-070201-01

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070201-0109	13-070201-0110	13-070201-0111	13-070201-0112
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	32	15,5	15,5	26,5
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050112-9902	Листы латунные, марка Л85, холоднокатанные, толщина 1 мм, размером 1000х2000	т	0,003	0,0018	0,002	0,0022
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	21	3,6	4,2	5,4
21-050307-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм ГОСТ 2246-70	кг	10,5	1,3	1,3	1,1
21-050307-9909	Проволока свинцовая круглая диаметром 11 мм	кг	1,1	0,4	0,5	0,5
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	167	114	114	204
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	33,5	9	9	14
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,6	2,3	2,3	2,5
21-130702-0401	Масло промышленное И-20А	т	0,01	0,004	0,004	0,005
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,25	0,08	0,1	0,1
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	0,0385	0,017	0,017	0,0285
21-130816-3410	Графит серебристый	кг	10	1,5	2	3
22-040201-0101	Белила цинковые густотертые: марка МА-011-0	т	0,004	0,00014	0,00014	0,00013
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,002	0,0005	0,0007	0,0008
22-040501-0106	Лаки бакелитовые ЛБС-20, ЛБС-21	т	0,003	0,0015	0,0018	0,002
22-040501-1310	Лак спиртовой	кг	2,5	0,6	0,8	0,8
24-010102-0304	Шпалы недропитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	21	4	4	5

Продолжение таблицы 13-070201-01

13-070201-0113 Установка компрессорная и нагнетательная однокорпусная с горизонтальным разъемом корпуса с приводом от электродвигателя, масса 26,1 т. Монтаж оборудования

13-070201-0114 Установка компрессорная и нагнетательная однокорпусная с горизонтальным разъемом корпуса с приводом от электродвигателя, масса 37,8 т. Монтаж оборудования

13-070201-0115 Установка компрессорная и нагнетательная однокорпусная с горизонтальным разъемом корпуса с приводом от паровой турбины, масса 9,3 т. Монтаж оборудования

13-070201-0116 Установка компрессорная и нагнетательная однокорпусная с горизонтальным разъемом корпуса с приводом от паровой турбины, масса 13 т. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070201-0113	13-070201-0114	13-070201-0115	13-070201-0116
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	943	2222	497	670
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3	4,4	4,4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	125,66	154,61	59,49	90,63
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0304	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т	маш.-ч	-	-	2,73	-
31-050104-0302	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 25 т	маш.-ч	3,36	5,6	-	1,68
31-050201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 10 т	маш.-ч	-	-	52,36	-
31-050201-0104	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 20 т	маш.-ч	113,05	142,8	-	85,68
31-050401-0105	Домкраты гидравлические, до 200 т	маш.-ч	101,15	214,2	51,17	78,54
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	56,53	22,61	8,57	8,57
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	3,81	1,67	0,49	0,49
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	5,95	0,71	1,67	1,62
33-010201-0103	Автомобили бортовые, до 10 т	маш.-ч	-	-	2,73	-
33-040101-0102	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	3,3	5,5	-	1,65
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	37,5	21,5	7,9	7,9
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050112-9902	Листы латунные, марка Л85, холоднокатаные, толщина 1 мм, размером 1000х2000	т	0,0025	0,0025	0,002	0,0022
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	8,4	11	1,2	1,8

Продолжение таблицы 13-070201-01

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070201-0113	13-070201-0114	13-070201-0115	13-070201-0116
21-050307-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм ГОСТ 2246-70	кг	3,5	-	-	-
21-050307-9909	Проволока свинцовая круглая диаметром 11 мм	кг	0,6	0,6	0,5	0,5
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	278	114	76	76
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	21	11	4	4
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	3,9	1,8	0,72	0,72
21-130702-0401	Масло индустриальное И-20А	т	0,0055	0,006	-	-
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,12	0,15	0,1	0,1
21-130703-1403	Вода химически очищенная	м³	-	-	0,6	0,8
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	0,039	0,0265	0,008	0,008
21-130816-3410	Графит серебристый	кг	4	5	0,8	1
21-130816-3501	Пар	кг	-	-	16000	25200
22-040201-0101	Белила цинковые густотерты: марка МА-011-0	т	0,00045	0,004	0,0018	0,002
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,0012	0,002	0,001	0,0012
22-040501-0106	Лаки бакелитовые ЛБС-20, ЛБС-21	т	0,0022	0,003	0,0018	0,002
22-040501-1310	Лак спиртовой	кг	1	1	0,8	0,8
24-010102-0304	Шпалы недропитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	8	11	1	2

Продолжение таблицы 13-070201-01

13-070201-0117 Установка компрессорная и нагнетательная однокорпусная с горизонтальным разъемом корпуса с приводом от паровой турбины, масса 18,6 т. Монтаж оборудования

13-070201-0118 Установка компрессорная и нагнетательная однокорпусная с горизонтальным разъемом корпуса с приводом от паровой турбины, масса 83,6 т. Монтаж оборудования

13-070201-0119 Установка компрессорная и нагнетательная однокорпусная с горизонтальным разъемом корпуса с приводом от паровой турбины, масса 130 т. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070201-0117	13-070201-0118	13-070201-0119
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1171	3070	3861
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,4	4,4	4,4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	126,75	549,65	727,58
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-050104-0302	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 25 т	маш.-ч	2,8	12,88	-
31-050104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 50-63 т	маш.-ч	-	-	12,32
31-050201-0104	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 20 т	маш.-ч	118,88	-	-
31-050201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 32 т	маш.-ч	-	521,22	-
31-050201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 50 т	маш.-ч	-	-	687,82
31-050401-0105	Домкраты гидравлические, до 200 т	маш.-ч	121,38	333,2	412,9
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	31,54	64,26	79,73
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,02	4,52	5,24
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	2,32	2,9	3,02
33-040101-0102	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	2,75	12,65	-
33-040101-0107	Тракторы на гусеничном ходу, 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	-	-	12,1
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	26,5	48,5	64
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-050112-9902	Листы латунные, марка Л85, холоднокатаные, толщина 1 мм, размером 1000х2000	т	0,0024	0,003	0,003
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, крепежи, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	5,4	27,5	30,5
21-050307-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с немедленной поверхностью диаметром 2 мм ГОСТ 2246-70	кг	2,7	1,2	1,4
21-050307-9909	Проволока свинцовая круглая диаметром 11 мм	кг	0,6	1	1
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	252	454	605
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	13,5	27,5	35
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,5	5,1	7
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,1	0,15	0,2
21-130703-1403	Вода химически очищенная	м³	1,29	1,73	2
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	0,0268	0,049	0,069

Окончание таблицы 13-070201-01

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070201-0117	13-070201-0118	13-070201-0119
21-130816-3410	Графит серебристый	кг	1	1,2	1,2
21-130816-3501	Пар	кг	142400	288100	790000
22-040201-0101	Белила цинковые густотертые: марка МА-011-0	т	0,00206	0,0042	0,0042
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,0016	0,002	0,002
22-040501-0106	Лаки бакелитовые ЛБС-20, ЛБС-21	т	0,0025	0,003	0,003
22-040501-1310	Лак спиртовой	кг	0,8	1	1,2
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	5	28	30

Таблица 13-070201-02 - Компрессорные установки двухкорпусные с горизонтальным разъемом корпуса

13-070201-0201 Установка компрессорная двухкорпусная с горизонтальным разъемом корпуса с приводом от электродвигателя через редуктор, масса 21,1 т. Монтаж оборудования

13-070201-0202 Установка компрессорная двухкорпусная с горизонтальным разъемом корпуса с приводом от электродвигателя через редуктор, масса 54,7 т. Монтаж оборудования

13-070201-0203 Установка компрессорная двухкорпусная с горизонтальным разъемом корпуса с приводом от электродвигателя через редуктор, масса 87,8 т. Монтаж оборудования

13-070201-0204 Установка компрессорная двухкорпусная с горизонтальным разъемом корпуса с приводом от электродвигателя через редуктор, масса 120,7 т. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070201-0201	13-070201-0202	13-070201-0203	13-070201-0204
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2422	2756	3392	3889
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,5	4,5	4,5	4,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	357,69	395,57	469,27	581,31
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, до 16 т	маш.-ч	4,7	-	-	-
31-050104-0302	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 25 т	маш.-ч	-	7,62	-	-

Продолжение таблицы 13-070201-02

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070201-0201	13-070201-0202	13-070201-0203	13-070201-0204
31-050104-0303	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 40 т	маш.-ч	-	-	8,18	11,76
31-050201-0103	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 16 т	маш.-ч	336,77	-	-	-
31-050201-0104	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 20 т	маш.-ч	-	367,71	-	-
31-050201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 32 т	маш.-ч	-	-	440,3	-
31-050201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 50 т	маш.-ч	-	-	-	530,74
31-050401-0105	Домкраты гидравлические, до 200 т	маш.-ч	245,14	290,36	361,76	411,74
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	59,5	121,38	134,47	211,82
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	10,23	21,42	21,42	52,36
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	11,6	12,76	12,76	27,26
33-040101-0102	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	4,62	7,48	-	-
33-040101-0107	Тракторы на гусеничном ходу, 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	-	-	8,03	11,55
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	39	81	86	93
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050112-9902	Листы латунные, марка Л85, холоднокатаные, толщина 1 мм, размером 1000х2000	т	0,0024	0,0028	0,003	0,003
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, крепежи, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	6,8	11,5	20,5	24,5
21-050307-1011	Проволока из низкоуглеродистой черной стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,6 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,6	0,7	0,8	1,1
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	353	586	636	618
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	25	50	51	78
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	5	9,5	9,1	15,5
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,12	0,16	0,2	0,25

Продолжение таблицы 13-070201-02

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070201-0201	13-070201-0202	13-070201-0203	13-070201-0204
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	0,018	0,043	0,057	0,077
21-130816-3410	Графит серебристый	кг	2	2	3	3,5
22-040201-0101	Белила цинковые густотертые: марка МА-011-0	т	0,00068	0,00047	0,0004	0,00145
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,001	0,0014	0,0018	0,002
22-040501-0106	Лаки бакелитовые ЛБС-20, ЛБС-21	т	0,0022	0,0027	0,003	0,003
22-040501-1310	Лак спиртовой	кг	1	1,5	2	2,5
23-021101-9902	Прокладки паронитовые	кг	3,5	3,5	2	3
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	7	12	20	24

Продолжение таблицы 13-070201-02

13-070201-0205 Установка компрессорная двухкорпусная с горизонтальным разъемом корпуса с приводом от паровой турбины через редуктор, масса 98,3 т. Монтаж оборудования

13-070201-0206 Установка компрессорная двухкорпусная с горизонтальным разъемом корпуса с приводом от паровой турбины, масса 154 т. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070201-0205	13-070201-0206
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4532	5163
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,5	4,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	918,89	1178,77
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
31-050104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 50-63 т	маш.-ч	7,17	33,6
31-050201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 50 т	маш.-ч	884,17	1072,19
31-050401-0105	Домкраты гидравлические, до 200 т	маш.-ч	492,66	571,2
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	35,7	26,78
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	14,28	10,95
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	13,34	6,38

Окончание таблицы 13-070201-02

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070201-0205	13-070201-0206
33-040101-0107	Тракторы на гусеничном ходу, 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	7,04	33
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	19,5	23,5
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
21-050112-9902	Листы латунные, марка Л85, холоднокатанные, толщина 1 мм, размером 1000х2000	т	0,003	0,003
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	22,5	26
21-050307-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм ГОСТ 2246-70	кг	7,2	1,6
21-050307-9909	Проволока свинцовая круглая диаметром 11 мм	кг	1	1
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	45,5	91
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	12	14,5
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,6	2,8
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,2	0,25
21-130703-1403	Вода химически очищенная	м³	6	1,3
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	0,015	0,031
21-130816-3410	Графит серебристый	кг	0,01	0,01
21-130816-3501	Пар	кг	710000	790000
22-040201-0101	Белила цинковые густотертые: марка МА-011-0	т	0,0045	0,0043
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,002	0,002
22-040501-0106	Лаки бакелитовые ЛБС-20, ЛБС-21	т	0,003	0,003
22-040501-1310	Лак спиртовой	кг	1	1
23-021101-9902	Прокладки паронитовые	кг	0,33	0,75
24-010102-0304	Шпалы недропитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	22	26

Таблица 13-070201-03 - Компрессорные установки трехкорпусные с горизонтальным разъемом корпуса

13-070201-0301 Установка компрессорная трехкорпусная с горизонтальным разъемом корпуса с приводом от электродвигателя через редуктор, масса 55,8 т. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070201-0301
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4557
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1163,41
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
31-050104-0302	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 25 т	маш.-ч	7,84
31-050201-0104	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 20 т	маш.-ч	1129,31
31-050401-0105	Домкраты гидравлические, до 200 т	маш.-ч	464,1
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	47,12
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	11,42
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	18,56
33-040101-0102	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	7,7
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	23
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
21-050112-9902	Листы латунные, марка Л85, холоднокатанные, толщина 1 мм, размером 1000x2000	т	0,003
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, крепежи, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	16,2
21-050307-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с медной поверхностью диаметром 2 мм ГОСТ 2246-70	кг	5,1
21-050307-9909	Проволока свинцовая круглая диаметром 11 мм	кг	0,7
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	203
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	15,4
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	3,1
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,2
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	0,0237
21-130816-3410	Графит серебристый	кг	2
22-040201-0101	Белила цинковые густотертые: марка МА-011-0	т	0,0011
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,0006
22-040501-0106	Лаки бакелитовые ЛБС-20, ЛБС-21	т	0,0025
22-040501-1310	Лак спиртовой	кг	1,5
23-021101-9902	Прокладки паронитовые	кг	3,5
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	16

Таблица 13-070201-04 - Компрессорные и нагнетательные установки однокорпусные с вертикальным разъемом корпуса

13-070201-0401 Установка компрессорная или нагнетательная однокорпусная с вертикальным разъемом корпуса с приводом от электродвигателя, масса 44,1 т. Монтаж оборудования

13-070201-0402 Установка компрессорная или нагнетательная однокорпусная с вертикальным разъемом корпуса с приводом от электродвигателя, масса 58,6 т. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070201-0401	13-070201-0402
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1003	1208
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,5	4,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	242,12	210,69
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
31-050104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, до 16 т	маш.-ч	9,74	-
31-050104-0303	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 40 т	маш.-ч	-	5,6
31-050201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 10 т	маш.-ч	210,63	-
31-050201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 32 т	маш.-ч	-	186,83
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	69,02	52,36
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	17,85	13,69
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	12,18	12,76
33-040101-0102	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	9,57	5,5
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	15	29
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, крепежи, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	10	17
21-050307-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм ГОСТ 2246-70	кг	13,5	6
21-050307-1011	Проволока из низкоуглеродистой черной стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,6 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,6	0,7
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	152	202
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	10,5	15,5

Окончание таблицы 13-070201-04

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070201-0401	13-070201-0402
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,5	3,1
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,12	0,15
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	0,016	0,0215
21-130816-3410	Графит серебристый	кг	6	8
22-040201-0101	Белила цинковые густотертые: марка МА-011-0	т	0,0001	0,0001
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,0013	0,0015
22-040501-0106	Лаки бакелитовые ЛБС-20, ЛБС-21	т	0,0025	0,0027
22-040501-1310	Лак спиртовой	кг	1,2	1,5
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	6	11

Таблица 13-070201-05 - Компрессорные и нагнетательные установки двухкорпусные с вертикальным разъемом корпуса

13-070201-0501 Установка компрессорная или нагнетательная двухкорпусная с вертикальным разъемом корпуса с приводом от электродвигателя, масса 77 т. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070201-0501
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1603
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	267,76
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
31-050104-0303	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 40 т	маш.-ч	7,39
31-050201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 50 т	маш.-ч	239,19
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	31,42
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	5,71
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	13,92
33-040101-0107	Тракторы на гусеничном ходу, 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	7,26
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	29
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	20,7

Окончание таблицы 13-070201-05

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070201-0501
21-050307-1011	Проволока из низкоуглеродистой черной стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,6 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,7
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	278
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	15,4
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,6
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,15
21-130703-1403	Вода химически очищенная	м³	6,8
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	0,0295
21-130816-3410	Графит серебристый	кг	8
22-040201-0101	Белила цинковые густотертые: марка МА-011-0	т	0,001
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,0015
22-040501-0106	Лаки бакелитовые ЛБС-20, ЛБС-21	т	0,003
22-040501-1310	Лак спиртовой	кг	2
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	21

Таблица 13-070201-06 - Компрессорные и нагнетательные установки однокорпусные с горизонтальным разъемом корпуса на общей плите

13-070201-0601 Установка компрессорная или нагнетательная однокорпусная с горизонтальным разъемом корпуса на общей плите с приводом от электродвигателя, масса 0,5 т. Монтаж оборудования

13-070201-0602 Установка компрессорная или нагнетательная однокорпусная с горизонтальным разъемом корпуса на общей плите с приводом от электродвигателя, масса 1,1 т. Монтаж оборудования

13-070201-0603 Установка компрессорная или нагнетательная однокорпусная с горизонтальным разъемом корпуса на общей плите с приводом от электродвигателя через редуктор, масса 12 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070201-0601	13-070201-0602	13-070201-0603
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	101	160	374
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,3	4,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,96	21,35	60,53

Окончание таблицы 13-070201-06

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070201-0601	13-070201-0602	13-070201-0603
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,28	0,62	-
31-050104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, до 16 т	маш.-ч	-	-	1,9
31-050201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 10 т	маш.-ч	14,4	20,11	47,48
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	8,57	11,42	11,42
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,55	2,14	0,64
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	-	-	9,28
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,28	0,62	-
33-040101-0102	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	-	-	1,87
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	7,9	10,6	10,6
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	0,6	1,8	-
21-050307-1011	Проволока из низкоуглеродистой черной стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,6 мм ГОСТ 3282-74	кг	-	-	0,5
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	75,6	101	101
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	4	5,3	15,4
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,72	0,96	2,6
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	-	-	0,1
21-130703-1403	Вода химически очищенная	м³	-	-	4
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	0,008	0,0107	0,0107
21-130816-3410	Графит серебристый	кг	-	-	4
22-040201-0101	Белила цинковые густотертые: марка МА-011-0	т	-	-	0,0005
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	-	-	0,001
22-040501-0106	Лаки бакелитовые ЛБС-20, ЛБС-21	т	-	-	0,002
22-040501-1310	Лак спиртовой	кг	-	-	1
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	1	2	-

Группа 13-070202 Винтовые компрессоры**Таблица 13-070202-01 - Компрессоры винтовые**

13-070202-0101 Компрессор винтовой, масса 10,7 т. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070202-0101
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	243
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	29,04
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	13,3
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	10,46
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,07
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	11,6
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	4,14
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	10,8
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	1,8
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	57
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	5,4
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,9
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,05
21-130703-1403	Вода химически очищенная	м³	1,2
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	0,0132
21-130816-3410	Графит серебристый	кг	2
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	2

Группа 13-070203 Газовоздуходувки центробежные и роторные**Таблица 13-070203-01 - Газовоздуходувки центробежные**

13-070203-0101 Газовоздуходувка центробежная, масса 1,3 т. Монтаж оборудования

13-070203-0102 Газовоздуходувка центробежная, масса 3,2 т. Монтаж оборудования

13-070203-0103 Газовоздуходувка центробежная, масса 6,3 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070203-0101	13-070203-0102	13-070203-0103
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	61	100	162
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,04	36,68	64,12
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,76	1,31	3,49
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3,21	3,45	5
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1	1	1,07
32-020101-0101	Краны козловые двухконсольные при работе на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	16,42	32,96	58,43
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,76	1,31	-
33-040102-0104	Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	1,1	1,1	2,2
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	0,6	1,2	1,2
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	29,9	44,9	67,4
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	2,16	2,16	2,2
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,36	0,36	0,4
21-130703-1403	Вода химически очищенная	м³	-	-	21,5
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	3	3	3

Таблица 13-070203-02 - Газовоздуходувки роторные

13-070203-0201 Газовоздуходувка роторная, масса 0,1 т. Монтаж оборудования

13-070203-0202 Газовоздуходувка роторная, масса 0,37 т. Монтаж оборудования

13-070203-0203 Газовоздуходувка роторная, масса 0,82 т. Монтаж оборудования

13-070203-0204 Газовоздуходувка роторная, масса 1,01 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070203-0201	13-070203-0202	13-070203-0203	13-070203-0204
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	27	29	32	36
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,7	3,7	3,7	3,7
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,14	0,44	0,94	1,16
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,07	0,22	0,47	0,58
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,66	0,87	1,28	1,39
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	3,02	3,02	3,02	3,02
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,58	0,58	0,58	0,58
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,07	0,22	0,47	0,58
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	2,9	2,9	2,9	2,9
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	0,6	0,6	0,6	0,6
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	15,2	15,2	15,2	15,2
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,4	1,4	1,4	1,4
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,24	0,24	0,24	0,24
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	1	1	1	1
26-010103-0101	Электроэнергия	кВт/ч	4,3	14,3	26,4	31,4

Группа 13-070204 Газоперекачивающие установки (агрегаты)

Таблица 13-070204-01 - Газоперекачивающие установки (агрегаты) с газотурбинным приводом, размещенные в зданиях (укрытиях)

13-070204-0101 Установка газоперекачивающая (агрегат) с газотурбинным приводом, размещенная в здании (укрытии), масса 87,6 т.
Монтаж оборудования

13-070204-0102 Установка газоперекачивающая (агрегат) с газотурбинным приводом, размещенная в здании (укрытии), масса 120 т.
Монтаж оборудования

13-070204-0103 Установка газоперекачивающая (агрегат) с газотурбинным приводом, размещенная в здании (укрытии), масса 157 т.
Монтаж оборудования

13-070204-0104 Установка газоперекачивающая (агрегат) с газотурбинным приводом, размещенная в здании (укрытии), масса 164 т.
Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070204-0101	13-070204-0102	13-070204-0103	13-070204-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3722	4492	8168	8807
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,5	4,5	4,5	4,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	727,36	863,93	1524,79	1636,16
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050104-0303	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 40 т	маш.-ч	8,4	11,42	-	-
31-050104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 50-63 т	маш.-ч	-	-	11,76	12,77
31-050201-0106	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 50 т	маш.-ч	666,4	-	-	-
31-050201-0107	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 80 т	маш.-ч	-	825,86	1442,28	1562,47
31-050401-0105	Домкраты гидравлические, до 200 т	маш.-ч	347,48	416,5	754,46	817,53
31-060102-0103	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 11,2 м³/мин	маш.-ч	34,1	-	-	-
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	88,06	102,34	277,27	193,97
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	26,3	33,56	102,34	74,97
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	10,21	15,43	47,44	35,61
33-040101-0107	Тракторы на гусеничном ходу, 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	8,25	11,22	11,55	12,54
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	58	68	160	132
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050112-9902	Листы латунные, марка Л85, холоднокатаные, толщина 1 мм, размером 1000х2000	т	0,004	0,0046	0,005	0,005
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	10	11	28	28

Окончание таблицы 13-070204-01

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070204-0101	13-070204-0102	13-070204-0103	13-070204-0104
21-050307-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм ГОСТ 2246-70	кг	10,7	7,4	43,1	27,5
21-050307-9909	Проволока свинцовая круглая диаметром 11 мм	кг	1,6	1,9	2	2
21-050402-0601	Олово марки 01ПЧ	т	0,0008	0,00093	0,001	0,001
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	332	355	717	746
21-130405-0101	Асбестовый картон общего назначения (КАОН-1) толщиной 2 мм	т	0,012	0,014	0,015	0,015
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	192	227	290	269
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	6	8	18,6	13,8
21-130702-0401	Масло промышленное И-20А	т	0,02	0,02	0,02	0,02
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,15	0,2	0,2	0,2
21-130704-0301	Карбид кальция для кусков 50/80	т	0,24	0,279	0,3	0,3
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,04	0,0465	0,05	0,05
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	0,052	0,079	0,176	0,098
21-130814-1705	Пруток круглый медный марки МЗ-Т, диаметром 20 мм	т	0,032	0,037	0,04	0,04
21-130816-3410	Графит серебристый	кг	12	14	15	15
22-040101-9903	Грунтовка эпоксидная, ЭП	т	0,008	0,0093	0,01	0,01
22-040201-0101	Белила цинковые густотертые: марка МА-011-0	т	0,012	0,014	0,015	0,0156
22-040501-0106	Лаки бакелитовые ЛБС-20, ЛБС-21	т	0,01	0,01	0,01	0,01
22-040501-1310	Лак спиртовой	кг	1,6	1,86	2	2
23-021101-9902	Прокладки паронитовые	кг	80	96	106	105
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	10	11	28	28

Таблица 13-070204-02 - Газоперекачивающие установки (агрегаты) с газотурбинным приводом в блочно-контейнерном исполнении

13-070204-0201 Установка газоперекачивающая (агрегат) с газотурбинным приводом в блочно-контейнерном исполнении, масса 73,6 т. Монтаж оборудования

13-070204-0202 Установка газоперекачивающая (агрегат) с газотурбинным приводом в блочно-контейнерном исполнении, масса 104 т. Монтаж оборудования

13-070204-0203 Установка газоперекачивающая (агрегат) с газотурбинным приводом в блочно-контейнерном исполнении, масса 160 т. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070204-0201	13-070204-0202	13-070204-0203
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1363	1538	2115
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,4	4,4	4,4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	364,57	444,2	564,11
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	98,1	83,93	147,15
31-050104-0305	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 100 т	маш.-ч	89,6	115,36	103,04
31-050201-0104	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 20 т	маш.-ч	61,88	82,11	142,8
31-050401-0105	Домкраты гидравлические, до 200 т	маш.-ч	114,24	128,8	179,2
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	54,99	64,96	88,48
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	5,04	5,6	10,08
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	11,6	13,92	27,84
33-010201-0103	Автомобили бортовые, до 10 т	маш.-ч	7,85	27,03	26,38
33-040101-0107	Тракторы на гусеничном ходу, 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	5,94	6,49	13,86
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	26,2	29	52
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-050112-9902	Листы латунные, марка Л85, холоднокатаные, толщина 1 мм, размером 1000х2000	т	0,003	0,004	0,005
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	21	24	24
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	301	234	602
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	13,1	14,5	26,2
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,2	2,4	4,5
21-130702-0401	Масло промышленное И-20А	т	0,013	0,0146	0,017
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,15	0,2	0,2
21-130703-1403	Вода химически очищенная	м³	3	5,2	5,5
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	0,0377	0,0474	0,067
21-130816-3410	Графит серебристый	кг	8	10	12

Окончание таблицы 13-070204-02

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070204-0201	13-070204-0202	13-070204-0203
22-040101-9903	Грунтовка эпоксидная, ЭП	т	0,004	0,005	0,007
22-040201-0101	Белила цинковые густотертые: марка МА-011-0	т	0,006	0,008	0,01
22-040501-0106	Лаки бакелитовые ЛБС-20, ЛБС-21	т	0,005	0,006	0,008
22-040501-1310	Лак спиртовой	кг	1,5	1,8	2
23-021101-9902	Прокладки паронитовые	кг	70	90	100
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	21	24	24

Таблица 13-070204-03 - Газоперекачивающие установки (агрегаты) с приводом от электродвигателя через редуктор в блочно-контейнерном исполнении

13-070204-0301 Установка газоперекачивающая (агрегат) с приводом от электродвигателя через редуктор в блочно-контейнерном исполнении, масса 100 т. Монтаж оборудования

13-070204-0302 Установка газоперекачивающая (агрегат) с приводом от электродвигателя через редуктор в блочно-контейнерном исполнении, масса 117,7 т. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070204-0301	13-070204-0302
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1364	1597
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,5	4,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	299,02	513,29
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	98,1	96,57
31-050104-0305	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 100 т	маш.-ч	77,28	171,81
31-050201-0104	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 20 т	маш.-ч	27,61	50,93
31-050401-0105	Домкраты гидравлические, до 200 т	маш.-ч	116,48	153,44
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	51,63	60,59
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	8,18	8,18
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	11,6	13,92
33-040101-0107	Тракторы на гусеничном ходу, 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	7,15	8,25

Окончание таблицы 13-070204-03

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070204-0301	13-070204-0302
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	42,2	42,2
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
21-050112-9902	Листы латунные, марка Л85, холоднокатаные, толщина 1 мм, размером 1000х2000	т	0,004	0,005
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	21	24
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	403	403
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	21,1	21,1
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	3,8	3,8
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,15	0,15
21-130703-1403	Вода химически очищенная	м³	5	5
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	0,0467	0,05
21-130816-3410	Графит серебристый	кг	9	10
22-040101-9903	Грунтовка эпоксидная, ЭП	т	0,005	0,006
22-040201-0101	Белила цинковые густотертые: марка МА-011-0	т	0,01	0,011
22-040501-0106	Лаки бакелитовые ЛБС-20, ЛБС-21	т	0,005	0,006
22-040501-1310	Лак спиртовой	кг	1,8	2
23-021101-9902	Прокладки паронитовые	кг	96	96
24-010102-0304	Шпалы недропитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	21	24

Таблица 13-070204-04 - Газоперекачивающие агрегаты с газотурбинным приводом в блочно-комплектном исполнении

13-070204-0401 Агрегат газоперекачивающий с газотурбинным приводом в блочно-комплектном исполнении, масса 184 т. Монтаж оборудования

13-070204-0402 Агрегат газоперекачивающий с газотурбинным приводом в блочно-комплектном исполнении, масса 219 т. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070204-0401	13-070204-0402
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2682	2925
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,4	4,4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	480,95	500,76

Окончание таблицы 13-070204-04

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070204-0401	13-070204-0402
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	243,8	258
31-050104-0302	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 25 т	маш.-ч	10,7	10
31-050104-0305	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 100 т	маш.-ч	83,22	83,55
31-050307-0101	Краны подвесные электрические (кран-балки), до 5 т	маш.-ч	33,4	43,32
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	78,56	87,05
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	9,77	10,99
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	7,84	11,01
33-010201-0103	Автомобили бортовые, до 10 т	маш.-ч	38,64	40,79
33-040101-0107	Тракторы на гусеничном ходу, 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	13,53	13,86
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	52,48	59,04
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	24	24
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	602	677
21-100502-0901	Герметик марки 5Ф-13К	кг	3	3
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	26,2	29,6
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	4,5	5
21-130702-0401	Масло индустриальное И-20А	т	0,017	0,02
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,2	0,2
21-130703-1403	Вода химически очищенная	м³	1,5	3,2
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	0,0119	0,0131
21-130816-3410	Графит серебристый	кг	12	12
22-040501-0106	Лаки бакелитовые ЛБС-20, ЛБС-21	т	0,008	0,008
22-040704-0101	Эмаль эпоксидная ЭП-46 разных цветов	т	0,01	0,01
24-010102-0304	Шпалы недропитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	24	24

Группа 13-070205 Компрессоры водокольцевые**Таблица 13-070205-01 - Компрессоры водокольцевые**

13-070205-0101 Компрессор водокольцевой, масса 0,4 т. Монтаж оборудования

13-070205-0102 Компрессор водокольцевой, масса 0,77 т. Монтаж оборудования

13-070205-0103 Компрессор водокольцевой, масса 1,4 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070205-0101	13-070205-0102	13-070205-0103
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	41	48	53
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,4	4,4	4,4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,38	5	5,97
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,27	0,49	0,85
31-050201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 10 т	маш.-ч	0,52	0,54	0,79
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,37	2,74	3,19
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	4,9	4,9	4,9
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,97	0,97	0,97
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	2,32	3,48	3,48
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,27	0,49	0,85
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	4,75	4,75	4,75
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, крепежи, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	1,2	1,2	1,2
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	22,8	22,8	22,8
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	2,16	2,16	2,16
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,36	0,36	0,36
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,05	0,05	0,05
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	0,00528	0,00528	0,00528
22-040201-0101	Белила цинковые густотертые: марка МА-011-0	т	0,00012	0,00012	0,00012
24-010102-0304	Шпалы недропитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	1	1	1
26-010103-0101	Электроэнергия	кВт/ч	7,8	31,4	-

Группа 13-070206 Турбокомпрессорные холодильные агрегаты и машины**Таблица 13-070206-01 - Турбокомпрессорные холодильные агрегаты и машины**

13-070206-0101 Агрегат турбокомпрессорный холодильный, машина, масса 26,3 т. Монтаж оборудования

13-070206-0102 Агрегат турбокомпрессорный холодильный, машина, масса 47,1 т. Монтаж оборудования

13-070206-0103 Агрегат турбокомпрессорный холодильный, машина, масса 57 т. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070206-0101	13-070206-0102	13-070206-0103
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	535	612	1223
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,5	4,5	4,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	66,47	83,57	193,24
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	3,92	4,47	7,96
31-050201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 10 т	маш.-ч	57,95	73,78	174,93
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	31,3	38,68	41,29
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	7,02	8,69	11,9
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	0,64	0,81	2,32
33-040102-0104	Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	3,96	4,51	8,03
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	25,6	31,4	25,3
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, крепежи, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	6,3	12,6	17,4
21-050307-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с немедленной поверхностью диаметром 2 мм ГОСТ 2246-70	кг	1,1	1,5	4,4
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	227	277	176
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	13,6	16,6	15,2
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,6	3,1	3
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,05	0,1	0,1
21-130703-1403	Вода химически очищенная	м³	0,15	0,16	0,48
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	0,0269	0,0323	0,0268
22-040201-0101	Белила цинковые густотертые: марка МА-011-0	т	0,00036	0,00048	0,00108
23-021101-9902	Прокладки паронитовые	кг	2	2,3	3

Окончание таблицы 13-070206-01

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070206-0101	13-070206-0102	13-070206-0103
24-010102-0304	Шпалы недропитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	6	13	17

Подраздел 13-0703 Вентиляторы и дымососы**Вводные указания**

1 В нормах учтена установка направляющих аппаратов дутьевых вентиляторов и дымососов, кроме радиальных и осевых вентиляторов общего назначения.

2 В нормах не учтена установка отсекающих шиберов.

3 Нормы на монтаж вентиляторов и дымососов таблиц с 13-070301-(0307÷0311, 0401÷0402, 0501÷0504); 13-070302-(0101÷0106, 0201÷0203, 0301÷0303) подлежат применению только на электрических станциях.

4 Нормами 13-070301-(0101÷0108) не учтена установка виброизоляторов, определяемая по соответствующему Разделу ЭСН РК.

Группа 13-070301 Вентиляторы**Таблица 13-070301-01 - Вентиляторы радиальные общего назначения**

13-070301-0101 Вентилятор радиальный с электродвигателем на одной оси, масса до 0,05 т. Монтаж оборудования

13-070301-0102 Вентилятор радиальный с электродвигателем на одной оси, масса до 0,1 т. Монтаж оборудования

13-070301-0103 Вентилятор радиальный с электродвигателем на одной оси, масса до 0,35 т. Монтаж оборудования

13-070301-0104 Вентилятор радиальный с электродвигателем на одной оси, масса до 0,5 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070301-0101	13-070301-0102	13-070301-0103	13-070301-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	8	9	11	13
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,6	3,6	3,6	3,6
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,16	0,52	0,76
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,02	0,08	0,26	0,38
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,19	0,24	0,43	0,56
31-050603-0104	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	-	1,62	1,97	2,32
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,02	0,08	0,26	0,38
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	5	5	5	5
26-010103-0101	Электроэнергия	кВт/ч	0,68	1,9	7,8	12,1

Окончание таблицы 13-070301-01

13-070301-0105 Вентилятор радиальный с электродвигателем на клиноременной передаче, масса до 0,7 т. Монтаж оборудования
 13-070301-0106 Вентилятор радиальный с электродвигателем на клиноременной передаче, масса до 1,3 т. Монтаж оборудования
 13-070301-0107 Вентилятор радиальный с электродвигателем на клиноременной передаче, масса до 2,5 т. Монтаж оборудования
 13-070301-0108 Вентилятор радиальный с электродвигателем на клиноременной передаче, масса до 2,9 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070301-0105	13-070301-0106	13-070301-0107	13-070301-0108
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	14	18	31	38
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,6	3,6	3,6	3,6
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,3	2,4	3,7	4,14
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,65	1,2	1,85	2,07
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,7	1,39	1,86	2,09
31-050603-0104	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	3,25	3,71	4,99	6,73
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,65	1,2	1,85	2,07
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	25	25	25	25
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,003	0,003	0,003	0,003
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005

Таблица 13-070301-02 - Вентиляторы осевые

13-070301-0201 Вентилятор осевой, масса до 0,05 т. Монтаж оборудования
 13-070301-0202 Вентилятор осевой, масса до 0,1 т. Монтаж оборудования
 13-070301-0203 Вентилятор осевой, масса до 0,2 т. Монтаж оборудования
 13-070301-0204 Вентилятор осевой, масса до 0,3 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070301-0201	13-070301-0202	13-070301-0203	13-070301-0204
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	5	10	13	15
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,8	3,8	3,8	3,8
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	0,16	0,32	0,46
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,03	0,08	0,16	0,23
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,03	0,23	0,34	0,41
31-050603-0104	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	-	3,13	4,76	4,76
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,03	0,08	0,16	0,23
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	3	3	3	3
26-010103-0101	Электроэнергия	кВт/ч	0,43	4,3	-	-

Таблица 13-070301-03 - Вентиляторы дутьевые центробежные одностороннего и двустороннего всасывания и осевые двухступенчатые

13-070301-0301 Вентилятор дутьевой центробежный одностороннего всасывания, масса 0,15 т. Монтаж оборудования

13-070301-0302 Вентилятор дутьевой центробежный одностороннего всасывания, масса 0,6 т. Монтаж оборудования

13-070301-0303 Вентилятор дутьевой центробежный одностороннего всасывания, масса 1,47 т. Монтаж оборудования

13-070301-0304 Вентилятор дутьевой центробежный одностороннего всасывания, масса 5,55 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070301-0301	13-070301-0302	13-070301-0303	13-070301-0304
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	27	29	31	136
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4	4	4	4,1
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,5	2,39	3,49	45,32
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	1,42	2,07	2,72	39
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,4	2,4	2,4	24

Продолжение таблицы 13-070301-03

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070301-0301	13-070301-0302	13-070301-0303	13-070301-0304
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	-	-	-	0,05
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,08	0,32	0,77	6,32
34-030202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	-	-	-	9,16
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	-	-	-	1,8
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	30	40	40	40
21-130406-0101	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 0.7 мм	т	-	-	-	0,009
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	-	-	-	0,12
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	-	-	-	0,04
21-130702-2201	Масло турбинное	кг	10	10	10	15
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	-	-	-	0,0036
21-130703-1403	Вода химически очищенная	м³	-	-	-	0,0036
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,00011	0,00011	0,00011	0,0174
21-130816-1301	Мел природный молотый	т	-	-	-	0,0015
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	-	-	-	0,0004
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	-	-	-	2
26-010103-0101	Электроэнергия	кВт/ч	-	-	-	760

Продолжение таблицы 13-070301-03

13-070301-0305 Вентилятор дутьевой центробежный одностороннего всасывания, масса 8,54 т. Монтаж оборудования

13-070301-0306 Вентилятор дутьевой центробежный одностороннего всасывания, масса 19 т. Монтаж оборудования

13-070301-0307 Вентилятор дутьевой центробежный одностороннего всасывания, масса 32 т. Монтаж оборудования

13-070301-0308 Вентилятор дутьевой центробежный двустороннего всасывания, масса 45,1 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070301-0305	13-070301-0306	13-070301-0307	13-070301-0308
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	209	621	970	707
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,1	4,1	4,1	4,1
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	37,85	136,03	282,59	298,515
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, до 16 т	маш.-ч	31,5	128	-	-
31-050202-0401	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций, 30 т	маш.-ч	1,14	2,26	23,3	8,45
31-050202-0501	Краны полукозловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций, 30 т	маш.-ч	-	-	162	187
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	35,2	50,6	28	22
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,06	0,09	0,24	3,57
32-020201-0102	Тепловозы широкой колеи маневровые, 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	2,32	2,32	2,32	2,67
32-020201-0503	Платформы широкой колеи, 71 т	маш.-ч	3,81	5,49	11,2	14,3
34-030202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	12,7	17,6	11,4	9,5
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	1,8	3,6	7,2	9
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	60	60	79	87
21-130406-0101	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 0.7 мм	т	0,018	0,027	0,041	0,08
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,12	0,12	0,12	7,12
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,04	0,04	0,04	2,37
21-130702-2201	Масло турбинное	кг	15	15	15	-
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,0054	0,0075	0,0045	0,005
21-130703-1403	Вода химически очищенная	м³	0,0054	0,0075	0,0045	0,003
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,0259	0,0387	0,0185	0,0127
21-130816-1301	Мел природный молотый	т	0,0022	0,003	0,0018	0,001
21-130816-3410	Графит серебристый	кг	-	-	1,6	-
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,0007	0,001	0,0016	0,0032
24-010102-0304	Шпалы недропитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	2	4	7	9

Продолжение таблицы 13-070301-03

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070301-0305	13-070301-0306	13-070301-0307	13-070301-0308
26-010103-0101	Электроэнергия	кВт/ч	608	1520	3040	3040

Продолжение таблицы 13-070301-03

13-070301-0309 Вентилятор дутьевой центробежный двустороннего всасывания, масса 73 т. Монтаж оборудования

13-070301-0310 Вентилятор дутьевой центробежный осевой двухступенчатый, масса 73,2 т. Монтаж оборудования

13-070301-0311 Вентилятор дутьевой центробежный осевой двухступенчатый, масса 136 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070301-0309	13-070301-0310	13-070301-0311
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1578	1778	2739
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,1	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	398,44	585,83	484,2
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-050101-0302	Краны башенные при работе на гидроэнергетическом строительстве, 25-75 т	маш.-ч	-	-	434
31-050104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 50-63 т	маш.-ч	189	277	-
31-050202-0401	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций, 30 т	маш.-ч	9,76	15,5	25,5
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	-	2,78	5,45
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	35,7	69,9	165
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	4,44	5,38	12,3
32-020201-0102	Тепловозы широкой колеи маневровые, 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	2,9	2,9	3,25
32-020201-0503	Платформы широкой колеи, 71 т	маш.-ч	16	22,3	37,8
34-030202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	15,8	24,4	44,9
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	14,4	14,4	27
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	135	141	188

Окончание таблицы 13-070301-03

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070301-0309	13-070301-0310	13-070301-0311
21-130406-0101	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 0.7 мм	т	0,164	0,148	0,282
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	9,42	11,5	24,6
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	3,14	3,4	7,3
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,01	0,012	0,019
21-130703-1403	Вода химически очищенная	м³	0,006	0,01	0,02
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,0259	0,0485	0,095
21-130816-1301	Мел природный молотый	т	0,002	0,005	0,008
21-130816-3410	Графит серебристый	кг	4,8	2,4	4,4
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,0066	0,0059	0,0113
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	14	14	27
26-010103-0101	Электроэнергия	кВт/ч	3040	4750	6175

Таблица 13-070301-04 - Вентиляторы горячего дутья

13-070301-0401 Вентилятор горячего дутья, масса 4,3 т. Монтаж оборудования

13-070301-0402 Вентилятор горячего дутья, масса 7,4 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070301-0401	13-070301-0402
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	480	618
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,1	4,1
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	37,4	52,81
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	35,3	50,3
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	57,8	83,9
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,05	0,05
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	2,1	2,51
34-030202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	20,2	29

Окончание таблицы 13-070301-04

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070301-0401	13-070301-0402
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	1,8	1,8
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	42	84
21-130406-0101	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 0.7 мм	т	0,009	0,014
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,12	0,12
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,04	0,04
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,009	0,013
21-130703-1403	Вода химически очищенная	м³	0,009	0,0013
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,0485	0,07
21-130816-1301	Мел природный молотый	т	0,004	0,005
21-130816-3410	Графит серебристый	кг	1,2	2
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,00037	0,00058
24-010102-0304	Шпалы недропитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	2	2
26-010103-0101	Электроэнергия	кВт/ч	380	760

Таблица 13-070301-05 - Вентиляторы мельничные

13-070301-0501 Вентилятор мельничный, масса 1,9 т. Монтаж оборудования
 13-070301-0502 Вентилятор мельничный, масса 4,42 т. Монтаж оборудования
 13-070301-0503 Вентилятор мельничный, масса 7,3 т. Монтаж оборудования
 13-070301-0504 Вентилятор мельничный, масса 17,4 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070301-0501	13-070301-0502	13-070301-0503	13-070301-0504
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	129	156	238	368
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,6	21,9	30,21	50,13
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	16,4	19,8	27,7	-

Окончание таблицы 13-070301-05

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070301-0501	13-070301-0502	13-070301-0503	13-070301-0504
31-050104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, до 16 т	маш.-ч	-	-	-	42,1
31-050202-0401	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций, 30 т	маш.-ч	-	-	-	2,26
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	4,14	5,23	23,98	4,26
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,05	0,05	0,07	0,07
32-020201-0102	Тепловозы широкой колеи маневровые, 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	-	-	-	2,32
32-020201-0503	Платформы широкой колеи, 71 т	маш.-ч	-	-	-	5,38
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	1,2	2,1	2,51	-
34-030202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	0,98	1,8	0,97	1,4
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	1,8	1,8	1,8	3,6
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	42,6	42,6	42,6	82,6
21-130406-0101	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 0.7 мм	т	0,009	0,0139	0,014	0,02
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,04	0,04	0,08	0,08
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,01	0,01	0,02	0,02
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,006	0,007	0,008	0,009
21-130703-1403	Вода химически очищенная	м³	0,0002	0,0005	0,003	0,0002
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,0008	0,0019	0,017	0,00085
21-130816-1301	Мел природный молотый	т	0,0001	0,0002	0,0004	0,001
21-130816-3410	Графит серебристый	кг	1,6	1,6	1,6	1,6
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,0036	0,005	0,0058	0,0082
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	2	2	2	4
26-010103-0101	Электроэнергия	кВт/ч	-	-	760	2375

Таблица 13-070301-06 - Вентиляторы для градирен

13-070301-0601 Вентилятор для градирен, масса 1,03 т. Монтаж оборудования

13-070301-0602 Вентилятор для градирен, масса 4,9 т. Монтаж оборудования

13-070301-0603 Вентилятор для градирен, масса 9,3 т. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070301-0601	13-070301-0602	13-070301-0603
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	100	182	294
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	29,38	47,06	73,53
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-050101-0206	Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования, 25-75 т	маш.-ч	23,56	37,25	46,17
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	5,23	7,19	22,35
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,38	3,57	5,95
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,19	1,19	1,79
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,59	2,62	5,01
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-050307-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм ГОСТ 2246-70	кг	0,2	0,3	0,5
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	14,8	29,6	29,6
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	3,8	5	5,9
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,65	0,86	0,95
21-130701-1201	Углекислый газ	т	0,00013	0,00014	0,0003
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,008	0,01	0,012
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,0018	0,0027	0,0044
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,0021	0,005	0,0082
26-010103-0101	Электрическая энергия	кВт/ч	1480	4032	10080

Таблица 13-070301-07 - Агрегаты вентиляционные для градирен

13-070301-0701 Агрегат вентиляционный для градирен, масса 16,2 т, площадь орошения 400 м². Монтаж оборудования

13-070301-0702 Агрегат вентиляционный для градирен, масса 58,9 т, площадь орошения 1200 м². Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070301-0701	13-070301-0702
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	894	1672
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	41,51	72,39
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	4,69	17
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	125,28	265,64
31-060102-0103	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 11,2 м³/мин	маш.-ч	33,41	50,11
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	22,27	42,92
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	3,71	4,99
33-040102-0104	Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	3,41	5,28
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	18,1	24,2
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
21-050307-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм ГОСТ 2246-70	кг	0,24	1,2
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	80	106
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	7,6	10,1
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	1,3	1,7
21-130701-1201	Углекислый газ	т	0,00013	0,00064
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,008	0,01
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,0185	0,0246
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,01	0,015

Группа 13-070302 Дымососы одностороннего и двустороннего всасывания**Таблица 13-070302-01 - Дымососы одностороннего всасывания**

13-070302-0101 Дымосос одностороннего всасывания, масса 0,67 т. Монтаж оборудования

13-070302-0102 Дымосос одностороннего всасывания, масса 1,55 т. Монтаж оборудования

13-070302-0103 Дымосос одностороннего всасывания, масса 2,6 т. Монтаж оборудования

13-070302-0104 Дымосос одностороннего всасывания, масса 5,26 т. Монтаж оборудования

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070302-0101	13-070302-0102	13-070302-0103	13-070302-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	25	28	220	278
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4	4	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,93	2,02	33,08	27,83
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,58	1,2	30,9	-
31-050201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 10 т	маш.-ч	-	-	-	24,3
31-050202-0401	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций, 30 т	маш.-ч	-	-	-	1,38
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,4	2,4	8,5	11,2
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	-	-	1,83	-
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,35	0,82	2,18	1,46
34-030202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	-	-	1,7	5,48
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	-	-	1,8	1,8
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	20	22	69	84
21-130406-0101	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 0.7 мм	т	-	-	-	0,018
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,6	1,6	4	1,2
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,4	0,4	1,2	0,4
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	-	-	0,01	0,001
21-130703-1403	Вода химически очищенная	м³	-	-	0,001	0,0012
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,00011	0,00011	0,0044	0,00731
21-130816-1301	Мел природный молотый	т	-	-	0,0003	0,0005
21-130816-3410	Графит серебристый	кг	0,8	0,8	1,6	0,66
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	-	-	-	0,0007
24-010102-0304	Шпалы недропитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	-	-	2	2
26-010103-0101	Электроэнергия	кВт/ч	-	-	304	304

Окончание таблицы 13-070302-01

13-070302-0105 Дымосос одностороннего всасывания, масса 12,8 т. Монтаж оборудования

13-070302-0106 Дымосос одностороннего всасывания, масса 18,5-23,6 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070302-0105	13-070302-0106
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	310	431
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	54,205	118,73
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
31-050104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, до 16 т	маш.-ч	47,6	-
31-050202-0401	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций, 30 т	маш.-ч	1,31	2,26
31-050202-0501	Краны полукозловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций, 30 т	маш.-ч	-	73,8
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	13	14,6
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,88	3
32-020201-0102	Тепловозы широкой колеи маневровые, 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	2,32	2,32
32-020201-0503	Платформы широкой колеи, 71 т	маш.-ч	4,14	5,71
34-030202-0401	Машины электрозачистные	маш.-ч	3	3,6
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	3,6	3,6
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	69	84
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	4	6
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	1,2	1,8
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,01	0,01
21-130703-1403	Вода химически очищенная	м³	0,002	0,0012
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,0079	0,0087
21-130816-1301	Мел природный молотый	т	0,001	0,001
21-130816-3410	Графит серебристый	кг	1,6	1,6
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	4	4
26-010103-0101	Электроэнергия	кВт/ч	760	760

Таблица 13-070302-02 - Дымососы двустороннего всасывания

13-070302-0201 Дымосос двустороннего всасывания, масса 16,2 т. Монтаж оборудования

13-070302-0202 Дымосос двустороннего всасывания, масса 42,6 т. Монтаж оборудования

13-070302-0203 Дымосос двустороннего всасывания, масса 42,9 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070302-0201	13-070302-0202	13-070302-0203
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	566	1254	1167
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	66,55	360,14	388,805
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-050104-0301	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, до 16 т	маш.-ч	58,7	-	-
31-050104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 50-63 т	маш.-ч	-	169	187
31-050202-0401	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций, 30 т	маш.-ч	2,14	11,2	6,31
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	19,9	33,4	35,6
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,06	0,06	0,06
32-020201-0102	Тепловозы широкой колеи маневровые, 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	2,32	2,67	2,67
32-020201-0503	Платформы широкой колеи, 71 т	маш.-ч	5,26	16,2	11,5
34-030202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	6,1	11,5	7,8
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	3,6	9	9
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	126	126	126
21-130406-0101	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 0,7 мм	т	0,025	0,092	0,07
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,12	0,12	0,12
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,04	0,04	0,04
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,01	0,01	0,01
21-130703-1403	Вода химически очищенная	м³	0,002	0,004	0,002
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,0147	0,0248	0,0247
21-130816-1301	Мел природный молотый	т	0,001	0,001	0,001
21-130816-3410	Графит серебристый	кг	2,4	4	4

Окончание таблицы 13-070302-02

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070302-0201	13-070302-0202	13-070302-0203
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,001	0,0037	0,0028
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	4	9	9
26-010103-0101	Электроэнергия	кВт/ч	760	-	-

Таблица 13-070302-03 - Дымососы осевые

13-070302-0301 Дымосос осевой, масса 63,8 т. Монтаж оборудования

13-070302-0302 Дымосос осевой, масса 71,2 т. Монтаж оборудования

13-070302-0303 Дымосос осевой, масса 130-142 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070302-0301	13-070302-0302	13-070302-0303
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1698	1842	2904
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	544,98	325,38	425,92
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-050101-0302	Краны башенные при работе на гидроэнергетическом строительстве, 25-75 т	маш.-ч	-	294	374
31-050104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 50-63 т	маш.-ч	258	-	-
31-050202-0401	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций, 30 т	маш.-ч	13,6	15,2	25,1
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	2,78	2,78	7,77
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	81,8	101	202
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	5,6	6,19	10,4
32-020201-0102	Тепловозы широкой колеи маневровые, 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	2,9	2,9	3,25
32-020201-0503	Платформы широкой колеи, 71 т	маш.-ч	19,9	23,6	37,4
34-030202-0401	Машины электрозащитные	маш.-ч	28,9	34,1	71
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	13	14,4	27

Окончание таблицы 13-070302-03

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070302-0301	13-070302-0302	13-070302-0303
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	329	334	365
21-130406-0101	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 0.7 мм	т	0,13	0,15	0,295
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м ³	11,9	11,6	20,7
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	3,5	3,4	6,1
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,01	0,01	0,03
21-130703-1403	Вода химически очищенная	м ³	0,01	0,01	0,03
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,057	0,067	0,143
21-130816-1301	Мел природный молотый	т	0,004	0,01	0,01
21-130816-3410	Графит серебристый	кг	2,4	2,4	4,4
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,0053	0,0061	0,0118
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	13	14	27

Подраздел 13-0704 Насосы**Вводные указания**

1 В нормах учтены:

а) установка става водоподъемных труб, пьезометрической трубки, гидравлической задвижки, манометра и водозаливного бака, (включая норму расхода следующих материальных ресурсов: - водозаливной бак; гидравлическая задвижка) по нормам 13-070403-(0301÷0302);

б) установка става водоподъемных труб, пьезометрической трубки, токоподводящего кабеля, гидравлической задвижки (включая норму расхода гидравлической задвижки) по нормам 13-070403-(0107÷0127);

в) опускание в ствол оборудования, монтируемого в стволе шахты, и нормы металлических подкладок под приводы электронасосных агрегатов одновинтовых по нормам 13-070403-(0201÷0206).

2 В нормах 13-070402-0104 предусмотрен монтаж насосных агрегатов с гидромуфтой.

3 В нормах 13-070403-(0407÷0427) предусмотрен монтаж насосов в сборе с водоподъемными трубами и станцией управления.

4 Нормы на монтаж питательных электротурбонасосов и насосов с вертикальным валом (13-070401-(0401÷0413), 13-070402-(0101÷0104, 0201)) подлежат применению только на электрических станциях.

5 В нормах 13-070403-(0201÷0206) предусмотрен монтаж насосных агрегатов в шахте.

6 В нормах 13-070403-(0201÷0206) не учтены опускание монтажных механизмов и оборудования в шахту (кроме оборудования, монтируемого в стволе) и их доставка к месту монтажа по горизонтальным и наклонным выработкам, определяемые по нормам, приведенным в "Общих положениях по применению норм на монтаж оборудования".

Группа 13-070401 Насосные агрегаты общего назначения и специальные (кроме питательных, вакуумных, шахтных и артезианских)**Таблица 13-070401-01 - Насосные агрегаты лопастные центробежные одноступенчатые, многоступенчатые объемные, вихревые, поршневые, приводные, роторные на общей фундаментной плите или моноблочные**

13-070401-0101 Агрегат насосный лопастный центробежный одноступенчатый, многоступенчатый объемный, вихревой, поршневой, приводной, роторный на общей фундаментной плите или моноблочный, масса 0,064 т. Монтаж оборудования

13-070401-0102 Агрегат насосный лопастный центробежный одноступенчатый, многоступенчатый объемный, вихревой, поршневой, приводной, роторный на общей фундаментной плите или моноблочный, масса 0,17 т. Монтаж оборудования

13-070401-0103 Агрегат насосный лопастный центробежный одноступенчатый, многоступенчатый объемный, вихревой, поршневой, приводной, роторный на общей фундаментной плите или моноблочный, масса 0,425 т. Монтаж оборудования

13-070401-0104 Агрегат насосный лопастный центробежный одноступенчатый, многоступенчатый объемный, вихревой, поршневой, приводной, роторный на общей фундаментной плите или моноблочный, масса 0,6 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070401-0101	13-070401-0102	13-070401-0103	13-070401-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	27	28	31	32
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,8	3,8	3,8	3,8
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	0,2	0,5	0,7
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,03	0,1	0,25	0,35
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,63	0,72	0,9	1,11
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	3,02	3,02	3,02	3,02
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,58	0,58	0,58	0,58
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,03	0,1	0,25	0,35
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	2,9	2,9	2,9	2,9
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	-	-	-	0,3
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	15,2	15,2	15,2	15,2
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,4	1,4	1,4	1,4
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,24	0,24	0,24	0,24
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	-	-	-	1
26-010103-0101	Электроэнергия	кВт/ч	1,9	9,5	9,5	28,5

Продолжение таблицы 13-070401-01

13-070401-0105 Агрегат насосный лопастный центробежный одноступенчатый, многоступенчатый объемный, вихревой, поршневой, приводной, роторный на общей фундаментной плите или моноблочный, масса 0,9 т. Монтаж оборудования

13-070401-0106 Агрегат насосный лопастный центробежный одноступенчатый, многоступенчатый объемный, вихревой, поршневой, приводной, роторный на общей фундаментной плите или моноблочный, масса 1,1 т. Монтаж оборудования

13-070401-0107 Агрегат насосный лопастный центробежный одноступенчатый, многоступенчатый объемный, вихревой, поршневой, приводной, роторный на общей фундаментной плите или моноблочный, масса 2 т. Монтаж оборудования

13-070401-0108 Агрегат насосный лопастный центробежный одноступенчатый, многоступенчатый объемный, вихревой, поршневой, приводной, роторный на общей фундаментной плите или моноблочный, масса 2,9 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070401-0105	13-070401-0106	13-070401-0107	13-070401-0108
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	33	42	55	58
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,8	3,9	3,9	3,9
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,02	1,24	2,18	2,4
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,51	0,62	1,09	1,2
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,28	1,51	1,74	1,97
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	3,02	3,02	4,41	4,41
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,58	0,58	0,88	0,88
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,51	0,62	1,09	1,2
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	2,9	2,9	4,3	4,3
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	0,6	0,6	1,2	1,2
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	15,2	15,2	22,8	22,8
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,4	1,4	2,2	2,2
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,24	0,24	0,36	0,36
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	0,0035	0,0035	0,0053	0,0053
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	1	1	1	1
26-010103-0101	Электроэнергия	кВт/ч	19	-	-	-

Продолжение таблицы 13-070401-01

13-070401-0109 Агрегат насосный лопастный центробежный одноступенчатый, многоступенчатый объемный, вихревой, поршневой, приводной, роторный на общей фундаментной плите или моноблочный, масса 3,4 т. Монтаж оборудования

13-070401-0110 Агрегат насосный лопастный центробежный одноступенчатый, многоступенчатый объемный, вихревой, поршневой, приводной, роторный на общей фундаментной плите или моноблочный, масса 5 т. Монтаж оборудования

13-070401-0111 Агрегат насосный лопастный центробежный одноступенчатый, многоступенчатый объемный, вихревой, поршневой, приводной, роторный на общей фундаментной плите или моноблочный, масса 9,4 т. Монтаж оборудования

13-070401-0112 Агрегат насосный лопастный центробежный одноступенчатый, многоступенчатый объемный, вихревой, поршневой, приводной, роторный на общей фундаментной плите или моноблочный, масса 12,3 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070401-0109	13-070401-0110	13-070401-0111	13-070401-0112
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	116	131	141	153
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,9	3,9	3,9	3,9
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,37	9,02	10,41	11,76
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	1,42	1,09	1,42	1,74
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	6,84	5,22	5,36	5,36
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	5,92	11,14	11,42	11,42
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,16	2,09	2,14	2,14
32-020101-0101	Краны козловые двухконсольные при работе на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	3,33	4,52	5,36	5,95
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	1,42	-	-	-
33-040102-0104	Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	2,2	3,41	3,63	4,07
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	5,8	10,6	10,6	10,6
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	1,2	1,2	1,8	3,6
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	30,4	101	101	101
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	2,9	5,3	5,3	5,3
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,48	0,96	0,96	0,96
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	0,007	0,0107	0,0107	0,0107
24-010102-0304	Шпалы недропитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	5	8	9	11

Окончание таблицы 13-070401-01

13-070401-0113 Агрегат насосный лопастный центробежный одноступенчатый, многоступенчатый объемный, вихревой, поршневой, приводной, роторный на общей фундаментной плите или моноблочный, масса 16,1 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070401-0113
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	171
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,9
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,49
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	2,18
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	5,83
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	11,42
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,14
32-020101-0101	Краны козловые двухконсольные при работе на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	5,47
33-040102-0104	Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	4,84
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	10,6
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, крепежи, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	4,2
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	101
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	5,3
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,96
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	0,0107
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	14

Таблица 13-070401-02 - Насосы поршневые паровые горизонтальные или вертикальные

13-070401-0201 Насос поршневой паровой горизонтальный или вертикальный, масса 0,35 т. Монтаж оборудования

13-070401-0202 Насос поршневой паровой горизонтальный или вертикальный, масса 1,25 т. Монтаж оборудования

13-070401-0203 Насос поршневой паровой горизонтальный или вертикальный, масса 1,7 т. Монтаж оборудования

13-070401-0204 Насос поршневой паровой горизонтальный или вертикальный, масса 4,5 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070401-0201	13-070401-0202	13-070401-0203	13-070401-0204
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	23	42	53	88
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,1	4,1	4,1	4,1
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,37	13,27	17,22	29,87
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	10,14	12,54	16,13	27,8
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,23	0,73	1,09	2,07
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	10	18	18	20

Таблица 13-070401-03 - Насосные агрегаты лопастные центробежные одноступенчатые и многоступенчатые, объемные, поршневые, приводные на отдельных фундаментных плитах

13-070401-0301 Агрегат насосный лопастный центробежный одноступенчатый и многоступенчатый, объемный, поршневой, приводной на отдельных фундаментных плитах, масса 0,9 т. Монтаж оборудования

13-070401-0302 Агрегат насосный лопастный центробежный одноступенчатый и многоступенчатый, объемный, поршневой, приводной на отдельных фундаментных плитах, масса 1,8 т. Монтаж оборудования

13-070401-0303 Агрегат насосный лопастный центробежный одноступенчатый и многоступенчатый, объемный, поршневой, приводной на отдельных фундаментных плитах, масса 2,3 т. Монтаж оборудования

13-070401-0304 Агрегат насосный лопастный центробежный одноступенчатый и многоступенчатый, объемный, поршневой, приводной на отдельных фундаментных плитах, масса 4,6 т. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070401-0301	13-070401-0302	13-070401-0303	13-070401-0304
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	43	61	63	79
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,2	2,4	3,06	4,36
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,6	1,2	1,53	2,18

Продолжение таблицы 13-070401-03

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070401-0301	13-070401-0302	13-070401-0303	13-070401-0304
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,51	2,2	2,2	2,9
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	3,6	3,6	3,6	3,6
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,7	0,7	0,7	0,7
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,6	1,2	1,53	2,18
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	3,5	4,17	4,17	3,5
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	1,2	1,2	1,2	1,8
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	29,2	29,2	29,2	29,2
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,44	1,44	1,44	1,44
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,24	0,24	0,24	0,24
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,005	0,005	0,005	0,005
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	0,00352	0,00352	0,00352	0,00352
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,001	0,001	0,0010	0,001
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	1	1	1	2
26-010103-0101	Электроэнергия	кВт/ч	38	-	-	-

Окончание таблицы 13-070401-03

13-070401-0305 Агрегат насосный лопастный центробежный одноступенчатый и многоступенчатый, объемный, поршневой, приводной на отдельных фундаментных плитах, масса 6,2 т. Монтаж оборудования

13-070401-0306 Агрегат насосный лопастный центробежный одноступенчатый и многоступенчатый, объемный, поршневой, приводной на отдельных фундаментных плитах, масса 18,2 т. Монтаж оборудования

13-070401-0307 Агрегат насосный лопастный центробежный одноступенчатый и многоступенчатый, объемный, поршневой, приводной на отдельных фундаментных плитах, масса 31,3 т. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070401-0305	13-070401-0306	13-070401-0307
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	142	235	340
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,61	18,39	20,29
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	2,83	4,47	5,12
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	8,81	14,28	19,64
31-050402-0306	Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т)	маш.-ч	2,86	2,98	3,45
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	3,69	3,69	3,69
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,71	0,71	0,71
32-020101-0101	Краны козловые двухконсольные при работе на звеносборочных базах, 10 т	маш.-ч	3,09	6,43	6,55
33-010201-0103	Автомобили бортовые, до 10 т	маш.-ч	2,83	-	-
33-040102-0104	Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	-	4,51	5,17
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	3,5	3,5	3,5
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-050302-0104	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг	кг	2,4	2,4	6
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	29,2	58,4	58,4
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,44	1,44	1,44
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,24	0,24	0,24
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,005	0,007	0,01
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	0,00352	0,00352	0,00352
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,001	0,0015	0,0015
24-010102-0304	Шпалы непитанные, ГОСТ 78-2004, тип I, для железной дороги широкой колеи	шт.	6	9	16

Таблица 13-070401-04 - Агрегаты насосные центробежные с вертикальным валом

13-070401-0401 Агрегат насосный центробежный с вертикальным валом масляный, масса 1,48-1,73 т. Монтаж оборудования

13-070401-0402 Агрегат насосный центробежный с вертикальным валом конденсатный, масса 1,06 т. Монтаж оборудования

13-070401-0403 Агрегат насосный центробежный с вертикальным валом конденсатный, масса 4,61 т. Монтаж оборудования

13-070401-0404 Агрегат насосный центробежный с вертикальным валом конденсатный, масса 7,4 т. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070401-0401	13-070401-0402	13-070401-0403	13-070401-0404
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	51	115	144	175
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,3	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,515	33,305	39,685	51,065
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050201-0109	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 125 т	маш.-ч	7,62	29,6	35,8	47
31-050202-0401	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций, 30 т	маш.-ч	0,65	1,19	1,31	-
31-050202-0402	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций, 50 т	маш.-ч	-	-	-	1,43
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,31	1,31	1,31	1,31
32-020201-0102	Тепловозы широкой колеи маневровые, 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,96	0,96	0,96	0,96
32-020201-0503	Платформы широкой колеи, 71 т	маш.-ч	1,78	2,5	2,74	2,86
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	-	13,3	62,7	93,1
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004

Продолжение таблицы 13-070401-04

13-070401-0405 Агрегат насосный центробежный с вертикальным валом конденсатный, масса 12,9 т. Монтаж оборудования

13-070401-0406 Агрегат насосный центробежный с вертикальным валом осевой, масса 5,55-14т. Монтаж оборудования

13-070401-0407 Агрегат насосный центробежный с вертикальным валом осевой, масса 36,5 т. Монтаж оборудования

13-070401-0408 Агрегат насосный центробежный с вертикальным валом осевой, масса 83т. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070401-0405	13-070401-0406	13-070401-0407	13-070401-0408
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	219	1819	2408	3629
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	65,525	283,235	596,93	978,265

Продолжение таблицы 13-070401-04

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070401-0405	13-070401-0406	13-070401-0407	13-070401-0408
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 10 т	маш.-ч	-	280	-	-
31-050201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 32 т	маш.-ч	-	-	590	964
31-050201-0109	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 125 т	маш.-ч	61,1	-	-	-
31-050202-0401	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций, 30 т	маш.-ч	-	1,55	-	-
31-050202-0402	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций, 50 т	маш.-ч	1,67	-	2,86	6,43
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,31	2,62	15	15
32-020201-0102	Тепловозы широкой колеи маневровые, 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,96	-	-	-
32-020201-0503	Платформы широкой колеи, 71 т	маш.-ч	3,33	-	-	-
33-020201-0201	Полуприцепы-тяжеловозы, 40 т	маш.-ч	-	2,97	7,14	14,9
33-040101-0101	Тракторы на гусеничном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	-	0,91	2,64	4,62
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	206	119	396	1060
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	-	-	0,01	0,02
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,00004	0,0001	-	-
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	-	-	0,008	0,009
21-130816-3410	Графит серебристый	кг	-	1,2	1,2	1,2
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	-	-	0,002	0,003

Продолжение таблицы 13-070401-04

13-070401-0409 Агрегат насосный центробежный с вертикальным валом осевой, масса 217 т. Монтаж оборудования

13-070401-0410 Агрегат насосный центробежный с вертикальным валом масса 22,4 т. Монтаж оборудования

13-070401-0411 Агрегат насосный центробежный с вертикальным валом масса 40,2 т. Монтаж оборудования

13-070401-0412 Агрегат насосный центробежный с вертикальным валом масса 81,7 т. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070401-0409	13-070401-0410	13-070401-0411	13-070401-0412
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	5912	1280	1453	1988
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1701,45	323,9	367,8	608,61
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 10 т	маш.-ч	-	319	362	-
31-050201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 32 т	маш.-ч	1654	-	-	588
31-050202-0401	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций, 30 т	маш.-ч	-	2,02	2,62	-
31-050202-0402	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций, 50 т	маш.-ч	15,5	-	-	7,14
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	15	2,62	2,62	3,09
33-020201-0201	Полуприцепы-тяжеловозы, 40 т	маш.-ч	51,2	5	6,31	22,6
33-040101-0101	Тракторы на гусеничном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	24,2	1,87	1,87	9,9
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	2340	268	333	910
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,02	-	-	0,02
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	-	0,0001	0,0001	0,0024
21-130812-1038	Электроды, d=4 мм, Э50А	т	0,0105	-	-	-
21-130816-3410	Графит серебристый	кг	1,2	1,2	1,2	1,2
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,005	-	-	0,003

Окончание таблицы 13-070401-04

13-070401-0413 Агрегат насосный центробежный с вертикальным валом масса 223 т. Монтаж оборудования

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070401-0413
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3548
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1102,55
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
31-050201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 32 т	маш.-ч	1054
31-050202-0402	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций, 50 т	маш.-ч	15,5
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	10,2
33-020201-0201	Полуприцепы-тяжеловозы, 40 т	маш.-ч	52,4
33-040101-0101	Тракторы на гусеничном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	25,3
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	2306
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,02
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,0074
21-130816-3410	Графит серебристый	кг	1,2
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,005

Группа 13-070402 Агрегаты насосные питательные с приводом от электродвигателя и паротурбонасосы**Таблица 13-070402-01 - Агрегаты насосные с приводом от электродвигателя**

13-070402-0101 Агрегат насосный с приводом от электродвигателя, масса 2,79-5,02 т. Монтаж оборудования

13-070402-0102 Агрегат насосный с приводом от электродвигателя, масса 8,92 т. Монтаж оборудования

13-070402-0103 Агрегат насосный с приводом от электродвигателя, масса 21,5 т. Монтаж оборудования

13-070402-0104 Агрегат насосный с приводом от электродвигателя, масса 35,2 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070402-0101	13-070402-0102	13-070402-0103	13-070402-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	157	205	291	655
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,44	46,445	72,73	264,735
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0301	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 6,3 т	маш.-ч	2,72	-	-	-
31-050201-0109	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 125 т	маш.-ч	-	42,2	67,6	258
31-050202-0401	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций, 30 т	маш.-ч	-	1,55	2,14	3,21
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	37,5	-	-	-
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,28	1,43	1,55	1,67
32-020201-0102	Тепловозы широкой колеи маневровые, 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	-	0,96	0,96	0,96
32-020201-0503	Платформы широкой колеи, 71 т	маш.-ч	-	3,09	4,16	5,83
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	2,72	-	-	-
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	-	27,6	55,2	94,8
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
21-130816-3410	Графит серебристый	кг	1,2	1,6	1,6	3,6

Таблица 13-070402-02 - Паротурбонасосы питательные

13-070402-0201 Паротурбонасос питательный, масса 16,6-19 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070402-0201
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	316
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	82,99

Окончание таблицы 13-070402-02

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070402-0201
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
31-050201-0109	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 125 т	маш.-ч	78,5
31-050202-0401	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций, 30 т	маш.-ч	2,62
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,67
32-020201-0102	Тепловозы широкой колеи маневровые, 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,28
32-020201-0503	Платформы широкой колеи, 71 т	маш.-ч	5,24
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	46
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,01
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,0012
21-130816-3410	Графит серебристый	кг	1,2
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,001
26-010103-0101	Электроэнергия	кВт/ч	2450

Группа 13-070403 Насосы вакуумные, шахтные и артезианские

Таблица 13-070403-01 - Вакуум-насосные агрегаты поршневые ротационные водокольцевые

13-070403-0101 Агрегат вакуум-насосный поршневой ротационный водокольцевой, масса 0,3 т. Монтаж оборудования

13-070403-0102 Агрегат вакуум-насосный поршневой ротационный водокольцевой, масса 0,8 т. Монтаж оборудования

13-070403-0103 Агрегат вакуум-насосный поршневой ротационный водокольцевой, масса 1,1 т. Монтаж оборудования

13-070403-0104 Агрегат вакуум-насосный поршневой ротационный водокольцевой, масса 2,4 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070403-0101	13-070403-0102	13-070403-0103	13-070403-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	11	22	27	48
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4	4	4	4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,2	10,2	12,37	15,46

Продолжение таблицы 13-070403-01

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070403-0101	13-070403-0102	13-070403-0103	13-070403-0104
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	5,01	9,7	11,77	14,39
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,19	0,5	0,6	1,07
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	10	10	10	18
26-010103-0101	Электроэнергия	кВт/ч	7,1	19,3	16,4	-

Окончание таблицы 13-070403-01

13-070403-0105 Агрегат вакуум-насосный поршневой ротационный водокольцевой, масса 3,5 т. Монтаж оборудования

13-070403-0106 Агрегат вакуум-насосный поршневой ротационный водокольцевой, масса 13,7 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070403-0105	13-070403-0106
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	75	159
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	31,07	46,36
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	28,89	43,06
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,31	1,53
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	2,18	-
33-040102-0104	Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	-	3,3
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	20	28
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,005	0,008
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,001	0,0012
22-040201-0105	Белила цинковые густотертые, марка МА-011-2Н ГОСТ 482-77	кг	0,0005	0,0005

Таблица 13-070403-02 - Насосные агрегаты шахтные

13-070403-0201 Агрегат электронасосный, центробежный шахтный: консольный, масса 0,25 т. Монтаж оборудования

13-070403-0202 Агрегат электронасосный, центробежный шахтный: подвесной, масса 2,6 т. Монтаж оборудования

13-070403-0203 Турбонасос забойный шахтный, масса 0,03 т. Монтаж оборудования

13-070403-0204 Насос погружной заливочный, масса 0,11 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070403-0201	13-070403-0202	13-070403-0203	13-070403-0204
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	15	75	13	19
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,76	2,84	0,04	0,58
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,38	1,42	0,02	0,29
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,84	-	-	0,84
31-050603-0104	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	-	-	6,96	9,05
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,38	1,42	0,02	0,29
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	-	-	5	20
21-130701-1101	Воздух сжатый	м³	-	-	19,2	-
26-010103-0101	Электроэнергия	кВт/ч	57	46	-	0,5

Продолжение таблицы 13-070403-02

13-070403-0205 Агрегат электронасосный, винтовой шахтный, масса 0,16 т. Монтаж оборудования

13-070403-0206 Агрегат электронасосный, винтовой шахтный, масса 0,25 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070403-0205	13-070403-0206
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	19	22
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,66	0,76

Окончание таблицы 13-070403-02

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070403-0205	13-070403-0206
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	0,33	0,38
31-050402-0304	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,84	0,84
31-050603-0104	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	9,05	10,44
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,33	0,38
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
21-060510-0501	Подкладки металлические	кг	20	25
26-010103-0101	Электроэнергия	кВт/ч	0,5	2,5

Таблица 13-070403-03 - Насосы артезианские с электродвигателем над скважиной

13-070403-0301 Насос артезианский с электродвигателем над скважиной, марки АтН8-1-16, масса 2,2 т. Монтаж оборудования

13-070403-0302 Насос артезианский с электродвигателем над скважиной, марки АтН8-1-22, масса 2,9 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070403-0301	13-070403-0302
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	39	39
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,54	13,41
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	11,45	11,99
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	1,09	1,42
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
21-130201-0901	Болты строительные с гайками и шайбами ГОСТ 1759.0-87	т	0,024	0,024
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,01	0,01
21-130816-1901	Пластина резиновая рулонная вулканизированная из резиновой смеси ИРП-1173 ГОСТ 7338-90	кг	8	8
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,001	0,001
22-040603-0108	Олифа комбинированная "Оксоль"	кг	0,5	0,5
23-010102-0106	Трубы стальные сварные водогазопроводные неоцинкованные с резьбой легкие, DN 32, толщина стенки 2,8 мм ГОСТ 3262-75	м	11	11

Окончание таблицы 13-070403-03

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070403-0301	13-070403-0302
23-053001-0201	Бак водо-разливной к насосам	шт.	1[П]	1[П]
51-019999-9903	Задвижки стальные	шт.	1	1

Таблица 13-070403-04 - Насосы артезианские с погружным электродвигателем

13-070403-0401 Насос артезианский с погружным электродвигателем, марки 1ЭЦВ6-4-130, масса 1,12 т. Монтаж оборудования

13-070403-0402 Насос артезианский с погружным электродвигателем, марки 3ЭЦВ6-6,3-85, масса 0,8 т. Монтаж оборудования

13-070403-0403 Насос артезианский с погружным электродвигателем, марки 3ЭЦВ6-6,3-125, масса 1,08 т. Монтаж оборудования

13-070403-0404 Насос артезианский с погружным электродвигателем, марки 1ЭЦВ6-10-50, масса 0,56 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070403-0401	13-070403-0402	13-070403-0403	13-070403-0404
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	65	54	64	45
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,18	11,45	16,35	7,63
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	8,18	11,45	16,35	7,63
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130201-0901	Болты строительные с гайками и шайбами ГОСТ 1759.0-87	т	0,005	0,005	0,005	0,005
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,005	0,005	0,005	0,005
21-130816-1901	Пластина резиновая рулонная вулканизированная из резиновой смеси ИРП-1173 ГОСТ 7338-90	кг	3	3	3	3
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,001	0,001	0,001	0,001
22-040603-0108	Олифа комбинированная "Оксоль"	кг	0,5	0,5	0,5	0,5
51-019999-9904	Задвижки стальные диаметром 125 мм	шт.	1	1	1	-
51-019999-9905	Задвижки стальные диаметром 50 мм	шт.	-	-	-	1

Продолжение таблицы 13-070403-04

13-070403-0405 Насос артезианский с погружным электродвигателем, марки 1ЭЦВ6-10-110, масса 0,98 т. Монтаж оборудования

13-070403-0406 Насос артезианский с погружным электродвигателем, марки 1ЭЦВ6-10-185, масса 1,54 т. Монтаж оборудования

13-070403-0407 Насос артезианский с погружным электродвигателем, марки ЭЦВ6-10-235, масса 1,9 т. Монтаж оборудования

13-070403-0408 Насос артезианский с погружным электродвигателем, марки 3ЭЦВ6-16-75, масса 0,92 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070403-0405	13-070403-0406	13-070403-0407	13-070403-0408
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	60	79	92	51
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,17	22,89	28,34	10,9
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	14,17	22,89	28,34	10,9
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130201-0901	Болты строительные с гайками и шайбами ГОСТ 1759.0-87	т	0,005	0,005	0,005	0,005
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,005	0,005	0,006	0,005
21-130816-1901	Пластина резиновая рулонная вулканизированная из резиновой смеси ИРП-1173 ГОСТ 7338-90	кг	3	3	3	3
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,001	0,001	0,001	0,001
22-040603-0108	Олифа комбинированная "Оксоль"	кг	0,5	0,5	0,5	0,5
51-019999-9905	Задвижки стальные диаметром 50 мм	шт.	1	1	1	1

Продолжение таблицы 13-070403-04

13-070403-0409 Насос артезианский с погружным электродвигателем, марки 3ЭЦВ8-16-140, масса 2,3 т. Монтаж оборудования

13-070403-0410 Насос артезианский с погружным электродвигателем, марки 1ЭЦВ8-25-100, масса 1,61 т. Монтаж оборудования

13-070403-0411 Насос артезианский с погружным электродвигателем, марки 2ЭЦВ8-25-150, масса 2,47т. Монтаж оборудования

13-070403-0412 Насос артезианский с погружным электродвигателем, марки ЭЦВ8-25-300, масса 4,55 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070403-0409	13-070403-0410	13-070403-0411	13-070403-0412
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	76	64	80	125
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21,8	16,35	22,89	42,51
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	21,8	16,35	22,89	42,51
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130201-0901	Болты строительные с гайками и шайбами ГОСТ 1759.0-87	т	0,01	0,01	0,01	0,01
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,006	0,006	0,006	0,008
21-130816-1901	Пластина резиновая рулонная вулканизированная из резиновой смеси ИРП-1173 ГОСТ 7338-90	кг	6	6	6	6
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,001	0,001	0,001	0,001
22-040603-0108	Олифа комбинированная "Оксоль"	кг	0,5	0,5	0,5	0,5
51-019999-9905	Задвижки стальные диаметром 50 мм	шт.	1	1	1	1

Продолжение таблицы 13-070403-04

13-070403-0413 Насос артезианский с погружным электродвигателем, марки ЭЦВ8-40-60, масса 1,67 т. Монтаж оборудования
 13-070403-0414 Насос артезианский с погружным электродвигателем, марки ЭЦВ8-40-180, масса 4,42 т. Монтаж оборудования
 13-070403-0415 Насос артезианский с погружным электродвигателем, марки 2ЭЦВ10-63-110, масса 2,63 т. Монтаж оборудования
 13-070403-0416 Насос артезианский с погружным электродвигателем, марки 2ЭЦВ10-63-150, масса 3,42 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070403-0413	13-070403-0414	13-070403-0415	13-070403-0416
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	52	90	70	83
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,9	27,25	19,08	25,07
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	10,9	27,25	19,08	25,07

Продолжение таблицы 13-070403-04

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070403-0413	13-070403-0414	13-070403-0415	13-070403-0416
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130201-0901	Болты строительные с гайками и шайбами ГОСТ 1759.0-87	т	0,01	0,01	0,02	0,02
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,005	0,006	0,006	0,007
21-130816-1901	Пластина резиновая рулонная вулканизированная из резиновой смеси ИРП-1173 ГОСТ 7338-90	кг	6	6	9,2	9,2
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,001	0,001	0,001	0,001
22-040603-0108	Олифа комбинированная "Оксоль"	кг	0,5	0,5	0,5	0,5
51-019999-9905	Задвижки стальные диаметром 50 мм	шт.	1	1	1	1

Продолжение таблицы 13-070403-04

13-070403-0417 Насос артезианский с погружным электродвигателем, марки 1ЭЦВ10-63-270, масса 5,79 т. Монтаж оборудования
 13-070403-0418 Насос артезианский с погружным электродвигателем, марки ЭЦВ10-120-60, масса 2,4 т. Монтаж оборудования
 13-070403-0419 Насос артезианский с погружным электродвигателем, марки ЭЦВ10-160-35Г, масса 2,31 т. Монтаж оборудования
 13-070403-0420 Насос артезианский с погружным электродвигателем, марки 1ЭЦВ12-160-65, масса 2,98 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070403-0417	13-070403-0418	13-070403-0419	13-070403-0420
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	122	55	47	59
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	41,97	13,08	9,27	13,63
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	41,97	13,08	9,27	13,63
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130201-0901	Болты строительные с гайками и шайбами ГОСТ 1759.0-87	т	0,024	0,02	0,02	0,02
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,008	0,005	0,005	0,005

Продолжение таблицы 13-070403-04

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070403-0417	13-070403-0418	13-070403-0419	13-070403-0420
21-130816-1901	Пластина резиновая рулонная вулканизированная из резиновой смеси ИРП-1173 ГОСТ 7338-90	кг	10	9,2	9,2	11
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,001	0,001	0,001	0,001
22-040603-0108	Олифа комбинированная "Оксоль"	кг	0,5	0,5	0,5	0,5
51-019999-9905	Задвижки стальные диаметром 50 мм	шт.	1	1	1	2

Продолжение таблицы 13-070403-04

13-070403-0421 Насос артезианский с погружным электродвигателем, марки 1ЭЦВ12-160-100, масса 4,21 т. Монтаж оборудования

13-070403-0422 Насос артезианский с погружным электродвигателем, марки 1ЭЦВ12-210-25, масса 1,65 т. Монтаж оборудования

13-070403-0423 Насос артезианский с погружным электродвигателем, марки 2ЭЦВ12-210-55, масса 3,2 т. Монтаж оборудования

13-070403-0424 Насос артезианский с погружным электродвигателем, марки 1ЭЦВ12-210-145, масса 7,71 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070403-0421	13-070403-0422	13-070403-0423	13-070403-0424
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	71	44	55	88
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,62	7,63	13,08	27,25
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	19,62	7,63	13,08	27,25
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130201-0901	Болты строительные с гайками и шайбами ГОСТ 1759.0-87	т	0,02	0,02	0,02	0,02
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,005	0,005	0,005	0,008
21-130816-1901	Пластина резиновая рулонная вулканизированная из резиновой смеси ИРП-1173 ГОСТ 7338-90	кг	11	11	11	11,2
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,001	0,001	0,001	0,001
22-040603-0108	Олифа комбинированная "Оксоль"	кг	0,5	0,5	0,5	0,5

Продолжение таблицы 13-070403-04

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070403-0421	13-070403-0422	13-070403-0423	13-070403-0424
51-019999-9905	Задвижки стальные диаметром 50 мм	шт.	2	2	2	2

Окончание таблицы 13-070403-04

13-070403-0425 Насос артезианский с погружным электродвигателем, марки 2ЭЦВ12-255-30Г, масса 3,28 т. Монтаж оборудования

13-070403-0426 Насос артезианский с погружным электродвигателем, марки ЭЦВ14-210-300Х, масса 23,64 т. Монтаж оборудования

13-070403-0427 Насос артезианский с погружным электродвигателем, марки ЭЦВ16-375-175Х, масса 19,18 т. Монтаж оборудования

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	13-070403-0425	13-070403-0426	13-070403-0427
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	48	155	114
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,27	57,77	40,33
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-050102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	9,27	57,77	40,33
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-130201-0901	Болты строительные с гайками и шайбами ГОСТ 1759.0-87	т	0,02	0,021	0,024
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,005	0,01	0,008
21-130816-1901	Пластина резиновая рулонная вулканизированная из резиновой смеси ИРП-1173 ГОСТ 7338-90	кг	11	14	16,2
22-040201-0301	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,001	0,001	0,001
22-040603-0108	Олифа комбинированная "Оксоль"	кг	0,5	0,5	0,6
51-019999-9905	Задвижки стальные диаметром 50 мм	шт.	2	2	2

Приложение А
(обязательное)

Перечень материальных ресурсов, не учтенных в нормах на монтаж оборудования

1 Трубы водоподъемные по нормам 13-070403-(0407÷0427), не входящие в комплект поставки оборудования.

Приложение Б
(обязательное)

Расход материальных ресурсов, необходимых для индивидуального испытания оборудования

Таблица Б.1

№ нормы	Наименование и техническая характеристика оборудования	Электроэнергия, кВт/ч	Пар, т	Вода, м3	Газ, 1000 м3
1	2	3	4	5	6
	Установка компрессорная вертикальная V-образная, масса, т:				
13-070101-0102	1,2	374	–	28	–
13-070101-0103	4,1	3116	–	30	–
13-070101-0104	7,8	4969	–	250	–
13-070101-0105	15,6	7838	–	578	–
	Компрессорная установка оппозитная, масса, т:				
13-070102-0101	5	1311	–	0,4	–
13-070102-0102	12	3895	–	0,6	–
13-070102-0103	25,6	6175	–	3	–
13-070102-0104	34,7	6200	–	3,3	–
13-070102-0105	45	6270	–	11,8	–
13-070102-0106	68	12067	–	24,2	–
13-070102-0107	103	20009	–	16,5	–
13-070102-0108	114	51852	–	14,1	–
13-070102-0109	155	61738	–	18,3	–
	Компрессор угловой V и W-образный, холодильный, масса, т:				
13-070104-0101	0,13	76	–	–	–
13-070104-0102	0,43	456	–	–	–
13-070104-0103	0,79	456	–	–	–

Продолжение таблицы Б.1

1	2	3	4	5	6
13-070104-0104	1,15	608	–	–	–
13-070104-0105	2,82	1520	–	–	–
13-070104-0106	5,79	1520	–	–	–
	Агрегат и машина компрессорно-конденсаторная, холодильная, масса, т:				
13-070104-0201	0,18	76	–	–	–
13-070104-0202	0,7	152	–	–	–
13-070104-0203	1,2	456	–	–	–
13-070104-0204	2,6	760	–	–	–
13-070104-0205	4,45	1520	–	–	–
	Компрессорная установка оппозитная с приводом от электродвигателя, холодильная, масса, т:				
13-070104-0301	9,3	3800	–	–	–
13-070104-0302	16,6	5985	–	–	–
13-070104-0303	19	5985	–	–	–
13-070105-0103	Мембранный компрессор массой 2,6	57	–	–	–
	Компрессорная и нагнетательная установка однокорпусная с горизонтальным разъемом корпуса, с приводом от электродвигателя через редуктор, масса, т:				
13-070201-0101	5,8	14364	–	0,3	–
13-070201-0102	9,2	14364	–	0,4	–
13-070201-0103	14,5	14459	–	1,1	–
13-070201-0104	30,7	14459	–	0,1	–
13-070201-0105	41	79895	–	2,4	–
13-070201-0106	47,4	79895	–	2,4	–
13-070201-0107	63,7	205295	–	2,7	–

Продолжение таблицы Б.1

1	2	3	4	5	6
13-070201-0108	112	205295	–	3,6	–
13-070201-0109	123,3	205500	–	3,8	–
	То же, с приводом от электродвигателя, масса, т:				
13-070201-0110	5,9	7344	–	0,2	–
13-070201-0111	9,5	14412	–	0,2	–
13-070201-0112	14,4	28548	–	0,1	–
13-070201-0113	26,1	28548	–	0,4	–
13-070201-0114	37,8	28548	–	0,2	–
	Компрессорная установка двухкорпусная с горизонтальным разъемом корпуса, с приводом от электродвигателя через редуктор, масса, т:				
13-070201-0201	21,1	28595	–	2,3	–
13-070201-0202	54,7	79895	–	2	–
13-070201-0203	87,8	79895	–	1,8	–
13-070201-0204	120,7	285095	–	5	–
13-070201-0301	Компрессорная установка трехкорпусная с горизонтальным разъемом корпуса, с приводом от электродвигателя через редуктор массой 55,8 т	80085	–	11	–
	Компрессорная и нагнетательная установка однокорпусная с вертикальным разъемом корпуса, с приводом от электродвигателя, масса, т:				
13-070201-0401	44,1	45800	–	2,6	–
13-070201-0402	58,6	285000	–	9,3	–
13-070201-0501	Компрессорная и нагнетательная установка двухкорпусная с вертикальным разъемом корпуса, с приводом от электродвигателя массой 77 т	143735	–	–	–

Продолжение таблицы Б.1

1	2	3	4	5	6
	Компрессорная и нагнетательная установка однокорпусная с горизонтальным разъемом корпуса на общей плите, с приводом от электродвигателя, масса, т:				
13-070201-0601	0,5	228	–	–	–
13-070201-0602	1,1	570	–	–	–
13-070201-0603	То же, с приводом от электродвигателя через редуктор, массой 12 т	22800	–	–	–
13-070202-0101	Винтовой компрессор массой 10,7 т	9120	–	–	–
	Газовоздуходувка центробежная, масса, т:				
13-070203-0101	1,3	80	–	–	–
13-070203-0102	3,2	300	–	12,1	–
13-070203-0103	6,3	2434	–	–	–
	Газоперекачивающая установка (агрегат), масса, т:				
13-070204-0101	87,6	-	–	3,2	17,2
13-070204-0102	120	-	–	5,9	32,9
13-070204-0103	157	-	–	3,6	38,3
13-070204-0104	164	-	–	7,5	40,0
13-070204-0201	73,5	-	–	–	15,5
13-070204-0202	104	-	–	–	26,3
13-070204-0203	160	-	–	–	39
13-070204-0301	100	143640	–	–	
13-070204-0302	117,7	285000	–	–	
13-070204-0401	184	–	–	–	32
13-070204-0402	219	–	–	–	35
13-070205-0103	Компрессор водокольцевой массой 1,4 т	64	–	–	–

Продолжение таблицы Б.1

1	2	3	4	5	6
	Турбокомпрессорный холодильный агрегат и машина, масса, т:				
13-070206-0101	26,3	14364	—	—	—
13-070206-0102	47,1	28450	—	—	—
13-070206-0103	57	143640	—	—	
	Вентилятор на клиноременной передаче, масса, т, до:				
13-070301-0105	0,7	20	—	—	—
13-070301-0106	1,3	65	—	—	—
13-070301-0107	2,5	76	—	—	—
13-070301-0108	2,9	91	—	—	—
	Вентилятор осевой, масса, т, до:				
13-070301-0203	0,2	24	—	—	—
13-070301-0204	0,3	25	—	—	—
	Вентилятор дутьевой, масса, т:				
13-070301-0301	0,15	114	—	—	—
13-070301-0302	0,6	114	—	—	—
13-070301-0303	1,47	684	—	—	—
13-070301-0304	5,55	1216	—	—	—
13-070301-0305	8,54	2432	—	—	—
13-070301-0306	19	6080	—	—	—
13-070301-0307	32	9500	—	—	—
13-070301-0308	45,1	12160	—	—	—
13-070301-0309	73	12160	—	—	—
13-070301-0310	Вентилятор дутьевой осевой массой 73,2 т	19000	—	—	—
13-070301-0311	Вентилятор дутьевой осевой двухступенчатый массой 136 т	38000	—	—	—

Продолжение таблицы Б.1

1	2	3	4	5	6
	Вентилятор горячего дутья, масса, т:				
13-070301-0401	4,3	1520	—	—	—
13-070301-0402	7,4	3040	—	—	—
	Вентилятор мельничный, масса, т:				
13-070301-0501	1,9	251	—	—	—
13-070301-0502	4,42	836	—	—	—
13-070301-0503	7,3	6080	—	—	—
13-070301-0504	17,4	9500	—	—	—
13-070301-0701	Агрегат массой 16,2 т, площадь орошения, 400 м2	5700	—	—	—
13-070301-0702	Агрегат массой 58,9 т, площадь орошения, 1200 м2	27360	—	—	—
	Дымосос одностороннего всасывания, масса, т:				
13-070302-0101	0,67	114	—	—	—
13-070302-0102	1,55	684	—	—	—
13-070302-0103	2,6	1216	—	—	—
13-070302-0104	5,26	2310	—	—	—
13-070302-0105	12,8	3040	—	—	—
13-070302-0106	18,5	3040	—	—	—
	Дымосос рециркуляции массой 23,6 т	4788	—	—	—
	Дымосос двухстороннего всасывания, масса, т				
13-070302-0201	16,2	2432	—	—	—
13-070302-0202	42,6	7600	—	—	—
13-070302-0203	42,9	12160	—	—	—
	Дымосос осевой, масса, т:				
13-070302-0301	63,8	12160	—	—	—
13-070302-0302	71,2	12920	—	—	—

Продолжение таблицы Б.1

1	2	3	4	5	6
13-070302-0303	130	15200	—	—	—
13-070302-0303	142	24700	—	—	—
	Агрегат насосный, масса, т:				
13-070401-0106	1,1	152	—	—	—
13-070401-0107	2	152	—	—	—
13-070401-0108	2,9	380	—	—	—
13-070401-0109	3,4	380	—	—	—
13-070401-0110	5	380	—	—	—
13-070401-0111	9,4	1900	—	—	—
13-070401-0112	12,3	1330	—	—	—
13-070401-0113	16,1	3800	—	—	—
	Насос поршневой паровой горизонтальный или вертикальный, масса, т:				
13-070401-0201	0,35	-	0,35	—	—
13-070401-0202	1,25	-	2,87	—	—
13-070401-0203	1,72	—	5,1	—	—
13-070401-0204	4,5	-	16,3	—	—
	Агрегат насосный, масса, т:				
13-070401-0302	1,8	114	—	—	—
13-070401-0303	2,3	295	—	—	—
13-070401-0304	4,6	760	—	—	—
13-070401-0305	6,2	760	—	—	—
13-070401-0306	18,2	2850	—	—	—
13-070401-0307	31,3	4750	—	—	—

Продолжение таблицы Б.1

1	2	3	4	5	6
	Агрегат электронасосный, масляный, масса, т:				
13-070401-0401	1,48	281	—	—	—
13-070401-0401	1,73	684	—	—	—
	Агрегат насосный конденсатный, масса, т:				
13-070401-0402	1,06	574	—	—	—
13-070401-0403	4,61	1900	—	—	—
13-070401-0404	7,38	3800	—	—	—
13-070401-0405	12,9	7600	—	—	—
	Агрегат насосный осевой, масса, т:				
13-070401-0406	5,5	950	—	—	—
13-070401-0406	9	2394	—	—	—
13-070401-0406	14	3800	—	—	—
13-070401-0407	36,5	19000	—	—	—
13-070401-0408	83	30400	—	—	—
13-070401-0409	217	95000	—	—	—
	Агрегат насосный центробежный, масса, т:				
13-070401-0410	22,4	12160	—	—	—
13-070401-0411	40,2	24320	—	—	—
13-070401-0412	81,7	38000	—	—	—
13-070401-0413	223	95000	—	—	—
	Агрегат насосный питательный с приводом от электродвигателя, масса, т:				
13-070402-0101	2,79	1520	—	—	—
13-070402-0101	5,02	3800	—	—	—
13-070402-0102	8,92	6080	—	—	—

Продолжение таблицы Б.1

1	2	3	4	5	6
13-070402-0103	21,5	23940	—	—	—
13-070402-0104	35,2	60800	—	—	—
	Агрегат вакуум-насосный, водокольцевой, масса, т:				
13-070403-0104	2,35	235	—	—	—
13-070403-0105	3,5	282	—	—	—
13-070403-0106	13,7	859	—	—	—
13-070403-0201	Агрегат электронасосный, центробежный, консольный массой 0,25 т	57	—	—	—
	Насос артезианский с электродвигателем над скважиной, марка:				
13-070403-0301	АТН 8-1-16	296	—	—	—
13-070403-0302	АТН 8-1-22	388	—	—	—
	Насос артезианский с погружным электродвигателем, марка:				
13-070403-0401	1 ЭЦВ 6-4-130	64	—	—	—
13-070403-0402	3 ЭЦВ 6-6,3-85	64	—	—	—
13-070403-0403	3 ЭЦВ 6-6,3-125	103	—	—	—
13-070403-0404	1 ЭЦВ 6-10-50	64	—	—	—
13-070403-0405	1 ЭЦВ 6-10-110	125	—	—	—
13-070403-0406	1 ЭЦВ 6-10-185	182	—	—	—
13-070403-0407	ЭЦВ 6-10-235	251	—	—	—
13-070403-0408	3 ЭЦВ 6-16-75	125	—	—	—
13-070403-0409	3 ЭЦВ 8-16-140	251	—	—	—
13-070403-0410	1 ЭЦВ 8-25-100	251	—	—	—
13-070403-0411	2 ЭЦВ 8-25-150	365	—	—	—
13-070403-0412	ЭЦВ 8-25-300	730	—	—	—
13-070403-0413	ЭЦВ 8-40-60	251	—	—	—

Окончание таблицы Б.1

1	2	3	4	5	6
13-070403-0414	ЭЦВ 8-40-180	730	—	—	—
13-070403-0415	2 ЭЦВ 10-63-110	730	—	—	—
13-070403-0416	2 ЭЦВ 10-63-150	1026	—	—	—
13-070403-0417	1 ЭЦВ 10-63-270	1482	—	—	—
13-070403-0418	ЭЦВ 10-120-60	730	—	—	—
13-070403-0419	ЭЦВ 10-160-35Г	502	—	—	—
13-070403-0420	1 ЭЦВ 12-160-65	1026	—	—	—
13-070403-0421	1 ЭЦВ 12-160-100	1482	—	—	—
13-070403-0422	1 ЭЦВ 12-210-25	502	—	—	—
13-070403-0423	2 ЭЦВ 12-210-55	1026	—	—	—
13-070403-0424	1 ЭЦВ 12-210-145	2850	—	—	—
13-070403-0425	2 ЭЦВ 12-255-30Г	730	—	—	—
13-070403-0426	ЭЦВ 14-210-300Х	5700	—	—	—
13-070403-0427	ЭЦВ 16-375-175Х	5700	—	—	—

Ресми басылым

**Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Құрылыс,
тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер
ресурстарын басқару комитеті**

**ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН РЕСУРСТАР ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ
ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРЫНЫҢ ЖИНАҒЫ
ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРЫ**

ҚР ЭСН 8.04-01-2015

**ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН РЕСУРСТАР ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ
ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРЫНЫҢ ЖИНАҒЫ**

**7 - БӨЛІМ. КОМПРЕССОРЛЫҚ МАШИНАЛАРДЫ, СОРҒЫЛАРДЫ ЖӘНЕ
ЖЕЛДЕТКІШТЕРДІ МОНТАЖДАУ БОЙЫНША ЖҰМЫСТАР**

Басылымға жауаптылар: «ҚазҚСҒЗИ» АҚ
Қарпі: Times New Roman. Пішімі 60 x 84 ¹/₈

050046, Алматы қаласы, Солодовников көшесі, 21
Тел./факс: +7 (727) 392 76 16 – қабылдау бөлмесі

Издание официальное

**Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства
и управления земельными ресурсами Министерства
национальной экономики Республики Казахстан**

**СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА МОНТАЖ
ОБОРУДОВАНИЯ
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ**

ЭСН РК 8.04-01-2015

**СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА МОНТАЖ
ОБОРУДОВАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 7. РАБОТЫ ПО МОНТАЖУ КОМПРЕССОРНЫХ МАШИН, НАСОСОВ
И ВЕНТИЛЯТОРОВ**

Ответственные за выпуск: АО «КазНИИСА»
Гарнитура: Times New Roman. Формат 60 x 84 ¹/₈

050046, г. Алматы, ул. Солодовникова, 21
Тел./факс: +7 (727) 392 76 16 – приемная