

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

---

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

## **ЖӨНДЕУ-ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР**

**16-бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Сыртқы  
инженерлік желілер**

---

### **ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

**Раздел 16. Работы ремонтно-строительные. Наружные  
инженерные сети**

**ҚР ЭСН 8.05-01-2022  
ЭСН РК 8.05-01-2022**

**Ресми басылым  
Издание официальное**

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

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

**Нур-Султан 2022**

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

---

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

**ЖӨНДЕУ- ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА  
АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР**

**16- бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Сыртқы инженерлік желілер**

---

**ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА  
РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

**Раздел 16. Работы ремонтно-строительные. Наружные инженерные сети**

**ҚР ЭСН 8.05-01-2022  
ЭСН РК 8.05-01-2022**

**Ресми басылым  
Издание официальное**

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

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

**Нур-Султан 2022**

Алғы сөз

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1 ӨЗІРЛЕГЕН                      | «ҚазҚСҒЗИ» АҚ   |
| 2 ҰСЫНҒАН                        | Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымды даму министірлігінің (ҚР ИИДМ) Құрылыс және тұрғын үй коммуналдық шаруашылық (ТКШ) істері комитетінің Құрылыстағы сметалық нормалар баскармасы |
| 3 ҚАБЫЛДАҒАН ЖӘНЕ                | ҚР ИДМ Құрылыс және ТКШ істері комитетінің 18.04.2022 ж. №71-НҚ бұйрығымен  |
| ҚОЛДАНЫСҚА<br>ЕНГІЗІЛГЕН МЕРЗІМІ | 18.04.2022 жылдан бастап  |
| 4 ОРНЫНА ЕНГІЗІЛДІ               | ҚР ЭСН 8.05-01-2015 ЖӨНДЕУ-ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН РЕСУРСТАР ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР ЖИНАҒЫ  |

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

Предисловие

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| 1 РАЗРАБОТАНЫ           | АО «КазНИИСА»   |
| 2 ПРЕДСТАВЛЕНЫ          | Управлением сметных норм в строительстве Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (МИИР РК) |
| 3 ПРИНЯТЫ               | Приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 18.04.2022 г. №71-НҚ  |
| И ВВЕДЕНЫ<br>В ДЕЙСТВИЕ | с 18.04.2022 года   |
| 4 ВВЕДЕН ВЗАМЕН         | ЭСН РК 8.05-01-2015 СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ  |

**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

Техническая часть .....	1
ПОДРАЗДЕЛ 1216-01 Наружные инженерные сети .....	3
ГРУППА 1216-0101 Сети наружные инженерные. Реконструкция и ремонт .....	3
Таблица 1216-0101-01 Трубопроводы водоснабжения из чугунных труб. Разборка .....	3
Таблица 1216-0101-02 Трубопроводы канализации. Разборка .....	3
Таблица 1216-0101-03 Кладка кирпичная камер, каналов, компенсаторных ниш, углов поворота. Разборка вручную .....	4
Таблица 1216-0101-04 Подушки железобетонные на дне каналов под трубопроводы. Смена .....	5
Таблица 1216-0101-05 Стены каналов бетонные. Восстановление после ремонтных работ .....	5
Таблица 1216-0101-06 Стены каналов железобетонные. Ремонт отдельными местами .....	6
Таблица 1216-0101-07 Штукатурка тепловых колодцев и камер. Ремонт .....	7
Таблица 1216-0101-08 Люки чугунные. Демонтаж .....	7
Таблица 1216-0101-09 Лестницы в существующих тепловых камерах. Установка .....	8
Таблица 1216-0101-10 Камеры. Очистка от грязи и ила .....	8
Таблица 1216-0101-11 Каналы. Очистка .....	9
Таблица 1216-0101-12 Трубопроводы. Проверка крепления .....	13
Таблица 1216-0101-13 Трубопроводы. Вырезка и врезка контрольного участка для определения внутреннего состояния .....	15
Таблица 1216-0101-14 Трубопроводы. Замена участков .....	18
Таблица 1216-0101-15 Трубопроводы. Демонтаж в непроходных каналах .....	21
Таблица 1216-0101-16 Трубопроводы. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах .....	30
Таблица 1216-0101-17 Компенсаторы сальниковые. Демонтаж .....	35
Таблица 1216-0101-18 Компенсаторы П-образные. Демонтаж .....	40
Таблица 1216-0101-19 Прокладки на фланцевых соединениях трубопроводов. Замена .....	42
Таблица 1216-0101-20 Компенсаторы сальниковые. Замена набивки .....	44
Таблица 1216-0101-21 Колодцы и камеры. Замена люков и кирпичных горловин .....	45
Таблица 1216-0101-22 Изоляция тепловая. Разборка .....	46
Таблица 1216-0101-23 Дренаж. Прочистка штангами .....	46
Таблица 1216-0101-24 Задвижки. Демонтаж .....	47
ГРУППА 1216-0102 Сети наружные. Ремонт бестраншейными методами .....	49
Таблица 1216-0102-01 Трубопроводы керамические канализационные. Замена бестраншейная на полиэтиленовые .....	49

Таблица 1216-0102-02 Трубопроводы чугунные канализационные. Замена бестраншейная на полиэтиленовые.....	53
Таблица 1216-0102-03 Трубопроводы канализационные. Подготовительные работы для восстановления, прочистка и промывка .....	57
Таблица 1216-0102-04 Трубопроводы канализационные. Подготовительные работы для восстановления с использованием пластикового рукава, перекачка стоков автонасосами .....	58
Таблица 1216-0102-05 Трубопроводы канализационные. Восстановление с использованием пластикового рукава.....	60
Таблица 1216-0102-06 Сети канализации. Восстановление с помощью спирально-навивной технологии .....	62
Таблица 1216-0102-07 Трубопроводы. Восстановление с помощью полимерно-тканевого рукава по технологии "Примус Лайн" .....	65
Таблица 1216-0102-08 Соединитель напорный. Установка для последующего соединения полимерно-тканевого рукава по технологии "Примус Лайн" с существующим трубопроводом.....	67
Таблица 1216-0102-09 Трубопроводы. Обследование телевизионное инспекционное до санации при помощи телеинспекционного комплекса .....	68
Таблица 1216-0102-10 Трубопроводы. Обследование телевизионное инспекционное после санации при помощи телеинспекционного комплекса.....	68
Таблица 1216-0102-11 Трубопроводы железобетонные канализационные. Восстановление сетей с использованием листов из пластика низкого давления с жестким креплением .....	69

**НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И СМЕТАМ****Элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы****РАЗДЕЛ 16. РАБОТЫ РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ. НАРУЖНЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ**

Дата введения 2022-04-18

**Общая часть**

Элементные сметные нормы расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы Раздела 16 «Работы ремонтно-строительные. Наружные инженерные сети» рекомендуются для определения базовой потребности ресурсов на каждый вид работы, приведенной в Разделе и последующего составления сметной документации ресурсным методом. Данный Раздел входит в состав элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы.

**Техническая часть**

1.1 В настоящем Разделе содержатся элементные сметные нормы на выполнение работ по разборке, ремонту и замене наружных инженерных сетей водоснабжения, канализации и теплоснабжения с использованием узлов, деталей и сборных конструкций промышленного изготовления.

1.2 Элементные сметные нормы рассчитаны на выполнение всего комплекса основных, вспомогательных и сопутствующих работ, включая: очистку внутренних и наружных поверхностей труб от загрязнений; подчистку готовых приямков и проверку уклонов; подбивку труб грунтом; зачистку дна траншей; перестановку креплений при опускании труб и др.; устройство ограждений, предусмотренных правилами производства работ и техники безопасности; уборку материалов, отходов и мусора, полученных при производстве подготовительных работ.

1.3 Элементные сметные нормы на выполнение работ по разборке трубопроводов рассчитаны исходя из условий полной разборки на отдельные трубы и фасонные части.

1.4 В элементных сметных нормах Раздела учтены усредненные условия производства работ:

- разборка и замена труб в траншеях с естественной влажностью грунта – 70%;
- разборка и замена труб в траншеях в грунтах, насыщенных водой, т.е. в условиях налипания грунта на обувь, инструменты, трубы, детали и крепления и т.п. – 30%;
- длина труб в соответствии с ГОСТ.

**Издание официальное**

Вносить в элементные сметные нормы изменения или поправки в зависимости от длины и толщины стенок труб, глубины и состояния траншей и т.п. не допускается.

1.5 В элементных сметных нормах Раздела приведены диаметры труб и арматуры по условному проходу.

Если проектом предусматриваются трубы диаметром, отличающимся от приведенных в нормах, то выполнение работ с использованием таких труб следует определять по нормам, рассчитанным для труб ближайшего диаметра.

1.6 Элементные сметные нормы Раздела предназначены для определения выполнения работ по прокладке наружных сетей водоснабжения при давлении до 2,5 МПа (25 атм), а также аналогичных трубопроводов другого назначения.

1.8 В элементных сметных нормах настоящего Раздела, в которых не указаны масса строительного мусора и возврат материалов, они определяются по факту при осмотре на месте.

## **2 Правила исчисления объемов работ**

2.1 Объем работ по разборке и замене трубопроводов следует определять по всей проектной длине трубопроводов без вычета длины, занимаемой фасонными частями и арматурой.

**ПОДРАЗДЕЛ 1216-01 Наружные инженерные сети****ГРУППА 1216-0101 Сети наружные инженерные. Реконструкция и ремонт****Таблица 1216-0101-01 Трубопроводы водоснабжения из чугунных труб. Разборка**

*Состав работ:* 1. Расчеканка раструбов труб и фасонных частей с очисткой от налета и грязи. 2. Полная разборка трубопровода с отборкой годных труб и фасонных частей со складированием их по диаметрам.

1216-0101-0101 Трубопроводы водоснабжения из чугунных труб диаметром 50 мм. Разборка

1216-0101-0102 Трубопроводы водоснабжения из чугунных труб диаметром 100 мм. Разборка

1216-0101-0103 Трубопроводы водоснабжения из чугунных труб диаметром 150 мм. Разборка

1216-0101-0104 Трубопроводы водоснабжения из чугунных труб диаметром 200 мм. Разборка

*Измеритель: м*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-0101	1216-0101-0102	1216-0101-0103	1216-0101-0104
009-0120	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2)	чел.-ч	0,7846	0,926	1,2506	1,3296
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
261-107-0831	Мусор строительный	т	0,0115	0,0225	0,0367	0,0518

*Продолжение таблицы 1216-0101-01*

*Состав работ:* 1. Расчеканка раструбов труб и фасонных частей с очисткой от налета и грязи. 2. Полная разборка трубопровода с отборкой годных труб и фасонных частей со складированием их по диаметрам.

1216-0101-0105 Трубопроводы водоснабжения из чугунных труб диаметром 250 мм. Разборка

*Измеритель: м*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-0105
009-0120	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2)	чел.-ч	1,4843
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
261-107-0831	Мусор строительный	т	0,071

**Таблица 1216-0101-02 Трубопроводы канализации. Разборка**



*Состав работ:* 1. Расчеканка раструбов труб и фасонных частей с очисткой их от налета и грязи. 2. Полная разборка трубопровода с отборкой годных труб и фасонных частей со складированием их по диаметрам.

1216-0101-0201 Трубопроводы канализации из чугунных труб диаметром 50 мм. Разборка  
 1216-0101-0202 Трубопроводы канализации из чугунных труб диаметром 100 мм. Разборка  
 1216-0101-0203 Трубопроводы канализации из чугунных труб диаметром 150 мм. Разборка  
 1216-0101-0204 Трубопроводы канализации из керамических труб диаметром 150 мм. Разборка

*Измеритель: м*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-0201	1216-0101-0202	1216-0101-0203	1216-0101-0204
009-0120	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2)	чел.-ч	0,8738	2,3049	1,7686	1,4073
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
261-107-0831	Мусор строительный	т	0,0115	0,0225	0,0368	0,0318

*Продолжение таблицы 1216-0101-02*

*Состав работ:* 1. Расчеканка раструбов труб и фасонных частей с очисткой их от налета и грязи. 2. Полная разборка трубопровода с отборкой годных труб и фасонных частей со складированием их по диаметрам.

1216-0101-0205 Трубопроводы канализации из керамических труб диаметром 200 мм. Разборка  
 1216-0101-0206 Трубопроводы канализации из керамических труб диаметром 250 мм. Разборка

*Измеритель: м*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-0205	1216-0101-0206
009-0120	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2)	чел.-ч	1,5061	1,8107
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
261-107-0831	Мусор строительный	т	0,0427	0,0645

**Таблица 1216-0101-03 Кладка кирпичная камер, каналов, компенсаторных ниш, углов поворота. Разборка вручную**

1216-0101-0301 Кладка кирпичная камер, каналов, компенсаторных ниш, углов поворота. Разборка вручную без очистки кирпича

*Состав работ:* 1. Разборка кирпичной кладки на отдельные кирпичи.

1216-0101-0302 Кладка кирпичная камер, каналов, компенсаторных ниш, углов поворота. Разборка вручную с очисткой кирпича

*Состав работ:* 1. Разборка кирпичной кладки на отдельные кирпичи. 2. Выборка годного кирпича из разобранной кладки с очисткой от раствора и укладкой в штабель с последующим складированием.

*Измеритель:* м³ кладки

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-0301	1216-0101-0302
009-0120	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2)	чел.-ч	6,44	11,4
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
261-107-0831	Мусор строительный	т	2,1	1,05

**Таблица 1216-0101-04 Подушки железобетонные на дне каналов под трубопроводы. Смена**

*Состав работ:* 1. Демонтаж железобетонной подушки. 2. Разбивка старого основания под подушку вручную. 3. Устройство выравнивающего слоя из раствора. 4. Монтаж опорной подушки.

1216-0101-0401 Подушки железобетонные на дне каналов под трубопроводы. Смена

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-0401
009-0123	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,3)	чел.-ч	0,6
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,08
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,04
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,04
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
261-101-0221	Растворы	м³	0,01[П]
261-107-0831	Мусор строительный	т	0,05
261-403-0164	Опорная плита	т	П

**Таблица 1216-0101-05 Стены каналов бетонные. Восстановление после ремонтных работ**

*Состав работ:* 1. Раскрой и установка досок. 2. Устройство и разборка щитов опалубки. 3. Укладка бетона.

1216-0101-0501 Стены каналов бетонные. Восстановление после ремонтных работ

Измеритель: м³

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-0501
009-0123	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,3)	чел.-ч	10,7
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,57
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
313-202-0101	Бадьи 2 м³	маш.-ч	0,47
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,47
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,1
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
215-204-0403	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,02
217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	4
261-101-0210	Бетон	м³	1,015[П]
261-102-0220	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	9
261-601-0201	Щиты опалубки	м²	0,72

Таблица 1216-0101-06 Стены каналов железобетонные. Ремонт отдельными местами

Состав работ: 1. Разборка поврежденных мест вручную. 2. Установка опалубки. 3. Укладка арматуры. 4. Укладка бетона.

1216-0101-0601 Стены каналов железобетонные. Ремонт отдельными местами площадью до 0,1 м²

1216-0101-0602 Стены каналов железобетонные. Ремонт отдельными местами площадью до 0,2 м²

Измеритель: м³

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-0601	1216-0101-0602
009-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4)	чел.-ч	27,6	21,2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,79	0,79
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
313-202-0101	Бадьи 2 м³	маш.-ч	0,47	0,47
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,69	0,69
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,37	0,37
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,1	0,1

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-0601	1216-0101-0602
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
212-101-0501	Бетон тяжелый класса В12,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м³	1,015	1,015
214-210-0601	Проволока из низкоуглеродистой стали холоднокатаная периодического профиля Вр1 ГОСТ 6727-80 диаметром от 3 до 5 мм	т	0,07	0,07
215-204-0403	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,02	0,02
217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	0,004	0,004
261-102-0220	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,009	0,009
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0035	0,0035
261-601-0201	Щиты опалубки	м²	0,79	0,79

## Таблица 1216-0101-07 Штукатурка тепловых колодцев и камер. Ремонт

Состав работ: 1. Отбивка штукатурки вручную. 2. Очистка, смачивание и подготовка поверхности. 3. Оштукатуривание.

## 1216-0101-0701 Штукатурка тепловых колодцев и камер. Ремонт

Измеритель: м² оштукатуренной поверхности

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-0701
009-0133	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,3)	чел.-ч	1,8
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,001
261-101-0221	Растворы	м³	0,022[П]

## Таблица 1216-0101-08 Люки чугунные. Демонтаж

Состав работ: 1. Очистка люка. 2. Снятие крышки и корпуса люка.

## 1216-0101-0801 Люки чугунные. Демонтаж

Измеритель: люк

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-0801
009-0121	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,1)	чел.-ч	2,27

**Таблица 1216-0101-09 Лестницы в существующих тепловых камерах. Установка**

1216-0101-0901 Лестницы в существующих тепловых камерах со стенами кирпичными. Установка

*Состав работ:* 1. Пробивка отверстий в стенах. 2. Опускание и монтаж лестниц. 3. Заделка отверстий.

1216-0101-0902 Лестницы в существующих тепловых камерах со стенами бетонными. Установка

Измеритель: т

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-0901	1216-0101-0902
009-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1)	чел.-ч	31,8	37
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,86	3,21
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
315-102-0101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 2,2 м³/мин	маш.-ч	1,36	2,71
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,6	1,6
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,5	0,5
343-401-0201	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	1,36	2,71
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
222-503-0201	Ограждение лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы	т	1	1
261-101-0221	Растворы	м³	0,035[П]	0,035[П]
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,001	0,001

**Таблица 1216-0101-10 Камеры. Очистка от грязи и ила**

1216-0101-1001 Камеры. Очистка от сухого ила и грязи при наличии труб с отключенным теплоносителем

*Состав работ:* 1. Очистка камер от грязи и ила с выкидкой на поверхность вручную.

1216-0101-1002 Камеры. Очистка от сухого ила и грязи при наличии горячих труб и температуре воздуха более 40°

*Состав работ:* 1. Очистка камер от грязи и ила с выкидкой на поверхность вручную.

1216-0101-1003 Камеры. Очистка от сухого ила и грязи без труб и арматуры

*Состав работ:* 1. Очистка камер от грязи и ила с выкидкой на поверхность вручную.

1216-0101-1004 Камеры. Очистка от мокрого ила и грязи при наличии труб с отключенным теплоносителем

*Состав работ:* 1. Очистка камер от грязи и ила с подъемом на поверхность при помощи лебедок.

*Измеритель:* м³ ила, грязи

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1001	1216-0101-1002	1216-0101-1003	1216-0101-1004
009-0119	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1,9)	чел.-ч	5,24	6,38	4,32	6,58
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-502-0204	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 29,43 кН (3 т)	маш.-ч	-	-	-	2,96

*Продолжение таблицы 1216-0101-10*

*Состав работ:* 1. Очистка камер от грязи и ила с подъемом на поверхность при помощи лебедок.

1216-0101-1005 Камеры. Очистка от мокрого ила и грязи при наличии горячих труб и температуре воздуха более 40°

1216-0101-1006 Камеры. Очистка от мокрого ила и грязи без труб и арматуры

*Измеритель:* м³ ила, грязи

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1005	1216-0101-1006
009-0119	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1,9)	чел.-ч	8,02	5,45
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-502-0204	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 29,43 кН (3 т)	маш.-ч	3,6	2,45

### Таблица 1216-0101-11 Каналы. Очистка

*Состав работ:* 1. Очистка каналов от грязи и ила со сгребанием его в кучи и выкидкой на поверхность вручную.

1216-0101-1101 Каналы проходные и полупроходные. Очистка от сухого ила и грязи при снятых трубах. Расстояние до 4 м, глубина очистки до 2 м

1216-0101-1102 Каналы проходные и полупроходные. Очистка от сухого ила и грязи при снятых трубах. Расстояние до 4 м, глубина очистки до 3 м

1216-0101-1103 Каналы проходные и полупроходные. Очистка от сухого ила и грязи при снятых трубах. Расстояние до 4 м, глубина очистки более 3 м

1216-0101-1104 Каналы проходные и полупроходные. Очистка от сухого ила и грязи при наличии труб. Расстояние до 4 м, глубина очистки до 2 м

*Измеритель: м³ ила, грязи*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1101	1216-0101-1102	1216-0101-1103	1216-0101-1104
009-0119	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1,9)	чел.-ч	4,93	5,96	7,3	6,38

*Продолжение таблицы 1216-0101-11*

*Состав работ:* 1. Очистка каналов от грязи и ила со сгребанием его в кучи и выкидкой на поверхность вручную.

1216-0101-1105 Каналы проходные и полупроходные. Очистка от сухого ила и грязи при наличии труб. Расстояние до 4 м, глубина очистки более 2 м

1216-0101-1106 Каналы проходные и полупроходные. Очистка от сухого ила и грязи при снятых трубах. Расстояние более 4 м, глубина очистки до 2 м

1216-0101-1107 Каналы проходные и полупроходные. Очистка от сухого ила и грязи при снятых трубах. Расстояние более 4 м, глубина очистки до 3 м

1216-0101-1108 Каналы проходные и полупроходные. Очистка от сухого ила и грязи при снятых трубах. Расстояние более 4 м, глубина очистки более 3 м

*Измеритель: м³ ила, грязи*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1105	1216-0101-1106	1216-0101-1107	1216-0101-1108
009-0119	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1,9)	чел.-ч	9,57	7,1	8,64	10,6

*Продолжение таблицы 1216-0101-11*

*Состав работ:* 1. Очистка каналов от грязи и ила со сгребанием его в кучи и выкидкой на поверхность вручную.

1216-0101-1109 Каналы проходные и полупроходные. Очистка от сухого ила и грязи при наличии труб. Расстояние более 4 м, глубина очистки до 2 м

1216-0101-1110 Каналы проходные и полупроходные. Очистка от сухого ила и грязи при наличии труб. Расстояние более 4 м, глубина очистки более 2 м

1216-0101-1111 Каналы проходные и полупроходные. Очистка от мокрого ила и грязи при снятых трубах. Расстояние до 4 м, глубина очистки до 2 м

1216-0101-1112 Каналы проходные и полупроходные. Очистка от мокрого ила и грязи при снятых трубах. Расстояние до 4 м, глубина очистки до 3 м

*Измеритель: м³ ила, грязи*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1109	1216-0101-1110	1216-0101-1111	1216-0101-1112
009-0119	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1,9)	чел.-ч	9,16	14	6,17	7,51

*Продолжение таблицы 1216-0101-11*

*Состав работ:* 1. Очистка каналов от грязи и ила со сгребанием его в кучи и выкидкой на поверхность вручную.

1216-0101-1113 Каналы проходные и полупроходные. Очистка от мокрого ила и грязи при снятых трубах. Расстояние до 4 м, глубина очистки более 3 м

1216-0101-1114 Каналы проходные и полупроходные. Очистка от мокрого ила и грязи при наличии труб. Расстояние до 4 м, глубина очистки до 2 м

1216-0101-1115 Каналы проходные и полупроходные. Очистка от мокрого ила и грязи при наличии труб. Расстояние до 4 м, глубина очистки более 2 м

1216-0101-1116 Каналы проходные и полупроходные. Очистка от мокрого ила и грязи при снятых трубах. Расстояние более 4 м, глубина очистки до 2 м



*Измеритель: м³ ила, грязи*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1113	1216-0101-1114	1216-0101-1115	1216-0101-1116
009-0119	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1,9)	чел.-ч	10,3	8,13	12,2	8,95

*Продолжение таблицы 1216-0101-11*

*Состав работ:* 1. Очистка каналов от грязи и ила со сгребанием его в кучи и выкидкой на поверхность вручную.

1216-0101-1117 Каналы проходные и полупроходные. Очистка от мокрого ила и грязи при снятых трубах. Расстояние более 4 м, глубина очистки до 3 м

1216-0101-1118 Каналы проходные и полупроходные. Очистка от мокрого ила и грязи при снятых трубах. Расстояние более 4 м, глубина очистки более 3 м

1216-0101-1119 Каналы проходные и полупроходные. Очистка от мокрого ила и грязи при наличии труб. Расстояние более 4 м, глубина очистки до 2 м

1216-0101-1120 Каналы проходные и полупроходные. Очистка от мокрого ила и грязи при наличии труб. Расстояние более 4 м, глубина очистки более 2 м

*Измеритель: м³ ила, грязи*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1117	1216-0101-1118	1216-0101-1119	1216-0101-1120
009-0119	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1,9)	чел.-ч	10,9	13,6	11,8	18

*Продолжение таблицы 1216-0101-11*

*Состав работ:* 1. Очистка каналов от грязи и ила со сгребанием его в кучи и выкидкой на поверхность вручную.

1216-0101-1121 Каналы непроходные. Очистка от сухого ила и грязи при снятых трубах. Глубина очистки до 2 м

1216-0101-1122 Каналы непроходные. Очистка от сухого ила и грязи при снятых трубах. Глубина очистки более 2 м

1216-0101-1123 Каналы непроходные. Очистка от сухого ила и грязи при наличии труб. Глубина очистки до 2 м

1216-0101-1124 Каналы непроходные. Очистка от сухого ила и грязи при наличии труб. Глубина очистки более 2 м

*Измеритель: м³ ила, грязи*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1121	1216-0101-1122	1216-0101-1123	1216-0101-1124
009-0119	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1,9)	чел.-ч	3,49	4,83	4,42	6,27

*Продолжение таблицы 1216-0101-11*

*Состав работ:* 1. Очистка каналов от грязи и ила со сгребанием его в кучи и выкидкой на поверхность вручную.

1216-0101-1125 Каналы непроходные. Очистка от мокрого ила и грязи при снятых трубах. Глубина очистки до 2 м

1216-0101-1126 Каналы непроходные. Очистка от мокрого ила и грязи при снятых трубах. Глубина очистки более 2 м

1216-0101-1127 Каналы непроходные. Очистка от мокрого ила и грязи при наличии труб. Глубина очистки до 2 м

1216-0101-1128 Каналы непроходные. Очистка от мокрого ила и грязи при наличии труб. Глубина очистки более 2 м

*Измеритель: м³ ила, грязи*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1125	1216-0101-1126	1216-0101-1127	1216-0101-1128
009-0119	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 1,9)	чел.-ч	4,32	6,07	5,55	7,92

### **Таблица 1216-0101-12 Трубопроводы. Проверка крепления**

*Состав работ:* 1. Визуальная проверка крепления с исправлением его при необходимости.

1216-0101-1201 Трубопроводы диаметром до 200 мм при однострунной прокладке. Проверка крепления

1216-0101-1202 Трубопроводы диаметром до 400 мм при однострунной прокладке. Проверка крепления

1216-0101-1203 Трубопроводы диаметром до 500 мм при однострунной прокладке. Проверка крепления

1216-0101-1204 Трубопроводы диаметром до 700 мм при однострунной прокладке. Проверка крепления

*Измеритель: км теплотрассы*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1201	1216-0101-1202	1216-0101-1203	1216-0101-1204
009-0125	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,5)	чел.-ч	20,6	30,9	51,5	72,1

*Продолжение таблицы 1216-0101-12*

*Состав работ:* 1. Визуальная проверка крепления с исправлением его при необходимости.

1216-0101-1205 Трубопроводы диаметром до 800 мм при однострубно́й прокладке. Проверка крепления  
 1216-0101-1206 Трубопроводы диаметром до 900 мм при однострубно́й прокладке. Проверка крепления  
 1216-0101-1207 Трубопроводы диаметром до 1000 мм при однострубно́й прокладке. Проверка крепления  
 1216-0101-1208 Трубопроводы диаметром до 1200 мм при однострубно́й прокладке. Проверка крепления

*Измеритель:* км теплотрассы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1205	1216-0101-1206	1216-0101-1207	1216-0101-1208
009-0125	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,5)	чел.-ч	92,7	113	134	165

*Продолжение таблицы 1216-0101-12*

*Состав работ:* 1. Визуальная проверка крепления с исправлением его при необходимости.

1216-0101-1209 Трубопроводы диаметром до 1400 мм при однострубно́й прокладке. Проверка крепления  
 1216-0101-1210 Трубопроводы диаметром до 200 мм при двухтрубно́й прокладке. Проверка крепления  
 1216-0101-1211 Трубопроводы диаметром до 400 мм при двухтрубно́й прокладке. Проверка крепления  
 1216-0101-1212 Трубопроводы диаметром до 500 мм при двухтрубно́й прокладке. Проверка крепления

*Измеритель:* км теплотрассы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1209	1216-0101-1210	1216-0101-1211	1216-0101-1212
009-0125	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,5)	чел.-ч	185	30,9	51,5	72,1

*Продолжение таблицы 1216-0101-12*

*Состав работ:* 1. Визуальная проверка крепления с исправлением его при необходимости.

1216-0101-1213 Трубопроводы диаметром до 700 мм при двухтрубно́й прокладке. Проверка крепления  
 1216-0101-1214 Трубопроводы диаметром до 800 мм при двухтрубно́й прокладке. Проверка крепления

1216-0101-1215 Трубопроводы диаметром до 900 мм при двухтрубной прокладке. Проверка крепления  
 1216-0101-1216 Трубопроводы диаметром до 1000 мм при двухтрубной прокладке. Проверка крепления

*Измеритель: км теплотрассы*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1213	1216-0101-1214	1216-0101-1215	1216-0101-1216
009-0125	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,5)	чел.-ч	103	134	154	175

*Продолжение таблицы 1216-0101-12*

*Состав работ:* 1. Визуальная проверка крепления с исправлением его при необходимости.

1216-0101-1217 Трубопроводы диаметром до 1200 мм при двухтрубной прокладке. Проверка крепления  
 1216-0101-1218 Трубопроводы диаметром до 1400 мм при двухтрубной прокладке. Проверка крепления

*Измеритель: км теплотрассы*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1217	1216-0101-1218
009-0125	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,5)	чел.-ч	206	237

### **Таблица 1216-0101-13 Трубопроводы. Вырезка и врезка контрольного участка для определения внутреннего состояния**

*Состав работ:* 1. Газовая резка труб. 2. Подъем вырезанных труб на поверхность и очистка от грязи. 3. Опускание новых труб в траншею. 4. Прихватка стыков. 5. Сварка труб в траншее с зачисткой сварных швов вручную.

1216-0101-1301 Трубопроводы диаметром до 100 мм. Вырезка и врезка контрольного участка длиной 1 м для определения внутреннего состояния

1216-0101-1302 Трубопроводы диаметром до 200 мм. Вырезка и врезка контрольного участка длиной 1 м для определения внутреннего состояния

1216-0101-1303 Трубопроводы диаметром до 300 мм. Вырезка и врезка контрольного участка длиной 1 м для определения внутреннего состояния

1216-0101-1304 Трубопроводы диаметром до 400 мм. Вырезка и врезка контрольного участка длиной 1 м для определения внутреннего состояния

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1301	1216-0101-1302	1216-0101-1303	1216-0101-1304
009-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	3,6	5,4	8,08	9,82
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,14	0,14	0,39	0,39
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	-	-	0,25	0,25
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,39	3,57	6,17	6,76
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,32	0,42	0,65	0,74
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,14	0,14	0,14	0,14
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,15	0,34	0,73	0,95
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,04	0,09	0,19	0,21
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0004	0,0009	0,002	0,0026
261-301-0172	Трубы стальные	м	1,02[П]	1,02[П]	1,02[П]	1,02[П]

Продолжение таблицы 1216-0101-13

*Состав работ:* 1. Газовая резка труб. 2. Подъем вырезанных труб на поверхность и очистка от грязи. 3. Опускание новых труб в траншею. 4. Прихватка стыков. 5. Сварка труб в траншее с зачисткой сварных швов вручную.

1216-0101-1305 Трубопроводы диаметром до 500 мм. Вырезка и врезка контрольного участка длиной 1 м для определения внутреннего состояния

1216-0101-1306 Трубопроводы диаметром до 600 мм. Вырезка и врезка контрольного участка длиной 1 м для определения внутреннего состояния

1216-0101-1307 Трубопроводы диаметром до 700 мм. Вырезка и врезка контрольного участка длиной 1 м для определения внутреннего состояния

1216-0101-1308 Трубопроводы диаметром до 800 мм. Вырезка и врезка контрольного участка длиной 1 м для определения внутреннего состояния

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1305	1216-0101-1306	1216-0101-1307	1216-0101-1308
009-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	13,1	15,1	16,1	17,9
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,39	0,39	0,39	0,39
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	9,37	11,97	13,61	17,68
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,88	0,97	1,11	1,29
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,14	0,14	0,14	0,14
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,18	1,41	2,09	2,38
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,26	0,31	0,46	0,52
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0032	0,0038	0,0056	0,0064
261-301-0172	Трубы стальные	м	1,02[П]	1,02[П]	1,02[П]	1,02[П]

## Продолжение таблицы 1216-0101-13

*Состав работ:* 1. Газовая резка труб. 2. Подъем вырезанных труб на поверхность и очистка от грязи. 3. Опускание новых труб в траншею. 4. Прихватка стыков. 5. Сварка труб в траншее с зачисткой сварных швов вручную.

1216-0101-1309 Трубопроводы диаметром до 900 мм. Вырезка и врезка контрольного участка длиной 1 м для определения внутреннего состояния

1216-0101-1310 Трубопроводы диаметром до 1000 мм. Вырезка и врезка контрольного участка длиной 1 м для определения внутреннего состояния

1216-0101-1311 Трубопроводы диаметром до 1200 мм. Вырезка и врезка контрольного участка длиной 1 м для определения внутреннего состояния

1216-0101-1312 Трубопроводы диаметром до 1400 мм. Вырезка и врезка контрольного участка длиной 1 м для определения внутреннего состояния

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1309	1216-0101-1310	1216-0101-1311	1216-0101-1312
009-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	22,4	26,9	33,8	38,7
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,54	0,54	0,54	0,54
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	19,82	23,69	29,78	32,34
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,39	1,66	1,99	2,22
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,14	0,14	0,14	0,14
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	3,21	3,57	5,84	10,07
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,71	0,79	1,29	2,22
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0087	0,0096	0,016	0,027
261-301-0172	Трубы стальные	м	1,02[П]	1,02[П]	1,02[П]	1,02[П]

Таблица 1216-0101-14 Трубопроводы. Замена участков

*Состав работ:* 1. Газовая резка труб в траншее. 2. Подъем труб на поверхность и очистка от грязи. 3. Строповка и опускание новых труб в траншею. 4. Закрепление новой трубы в траншее подбивкой грунта. 5. Прихватка стыков. 6. Сварка стыков труб в траншее с зачисткой сварных швов вручную.

1216-0101-1401 Трубопроводы диаметром до 100 мм. Замена участков длиной 6 м

1216-0101-1402 Трубопроводы диаметром до 200 мм. Замена участков длиной 6 м

1216-0101-1403 Трубопроводы диаметром до 300 мм. Замена участков длиной 6 м

1216-0101-1404 Трубопроводы диаметром до 400 мм. Замена участков длиной 6 м

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1401	1216-0101-1402	1216-0101-1403	1216-0101-1404
009-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6)	чел.-ч	5,86	9,8	13,5	15,5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,55	0,55	0,55	0,55
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1401	1216-0101-1402	1216-0101-1403	1216-0101-1404
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,41	0,41	0,41	0,41
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,39	3,57	6,17	6,76
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,32	0,42	0,65	0,74
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,14	0,14	0,14	0,14
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,15	0,34	0,73	0,95
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,04	0,09	0,19	0,21
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0004	0,0009	0,002	0,0026
261-301-0172	Трубы стальные	м	6,09[П]	6,09[П]	6,09[П]	6,09[П]

## Продолжение таблицы 1216-0101-14

*Состав работ:* 1. Газовая резка труб в траншее. 2. Подъем труб на поверхность и очистка от грязи. 3. Строповка и опускание новых труб в траншею. 4. Закрепление новой трубы в траншее подбивкой грунта. 5. Прихватка стыков. 6. Сварка стыков труб в траншее с зачисткой сварных швов вручную.

1216-0101-1405 Трубопроводы диаметром до 500 мм. Замена участков длиной 6 м

1216-0101-1406 Трубопроводы диаметром до 600 мм. Замена участков длиной 6 м

1216-0101-1407 Трубопроводы диаметром до 700 мм. Замена участков длиной 6 м

1216-0101-1408 Трубопроводы диаметром до 800 мм. Замена участков длиной 6 м

*Измеритель:* шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1405	1216-0101-1406	1216-0101-1407	1216-0101-1408
009-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6)	чел.-ч	14,51	16,87	18,74	20,9
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,55	0,55	0,55	0,55
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,41	0,41	0,41	0,41



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1405	1216-0101-1406	1216-0101-1407	1216-0101-1408
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	9,37	11,97	13,61	17,68
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,88	0,97	1,11	1,29
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,14	0,14	0,14	0,14
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,18	1,41	2,09	2,38
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,26	0,31	0,46	0,52
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0032	0,0038	0,0056	0,0064
261-301-0172	Трубы стальные	м	6,09[П]	6,09[П]	6,09[П]	6,09[П]

## Продолжение таблицы 1216-0101-14

*Состав работ:* 1. Газовая резка труб в траншее. 2. Подъем труб на поверхность и очистка от грязи. 3. Строповка и опускание новых труб в траншею. 4. Закрепление новой трубы в траншее подбивкой грунта. 5. Прихватка стыков. 6. Сварка стыков труб в траншее с зачисткой сварных швов вручную.

1216-0101-1409 Трубопроводы диаметром до 900 мм. Замена участков длиной 6 м  
 1216-0101-1410 Трубопроводы диаметром до 1000 мм. Замена участков длиной 6 м  
 1216-0101-1411 Трубопроводы диаметром до 1200 мм. Замена участков длиной 6 м  
 1216-0101-1412 Трубопроводы диаметром до 1400 мм. Замена участков длиной 6 м

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1409	1216-0101-1410	1216-0101-1411	1216-0101-1412
009-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6)	чел.-ч	24,62	27,51	35,82	43,93
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,55	0,55	0,55	0,55
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,41	0,41	0,41	0,41
315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	19,82	23,69	29,78	34,61

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1409	1216-0101-1410	1216-0101-1411	1216-0101-1412
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,39	1,66	1,99	2,22
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,14	0,14	0,14	0,14
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	3,21	3,57	5,84	10,07
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,71	0,79	1,29	2,22
261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0087	0,0096	0,016	0,027
261-301-0172	Трубы стальные	м	6,09[П]	6,09[П]	6,09[П]	6,09[П]

Таблица 1216-0101-15 Трубопроводы. Демонтаж в непроходных каналах

Состав работ: 1. Вскрытие непроходного канала. 2. Газовая резка труб. 3. Подъем труб на поверхность и очистка от грязи.

1216-0101-1501 Трубопроводы диаметром до 50 мм. Демонтаж в непроходных каналах краном

1216-0101-1502 Трубопроводы диаметром до 80 мм. Демонтаж в непроходных каналах краном

1216-0101-1503 Трубопроводы диаметром до 100 мм. Демонтаж в непроходных каналах краном

1216-0101-1504 Трубопроводы диаметром до 150 мм. Демонтаж в непроходных каналах краном

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1501	1216-0101-1502	1216-0101-1503	1216-0101-1504
009-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	0,224	0,338	0,351	0,378
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0187	0,0214	0,0214	0,0242
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,0167	0,0194	0,0194	0,0222
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0153	0,0178	0,0178	0,0203
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,002	0,002	0,002	0,002
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0088	0,0136	0,0165	0,0304
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0022	0,0034	0,0041	0,0075

## Продолжение таблицы 1216-0101-15

Состав работ: 1. Вскрытие непроходного канала. 2. Газовая резка труб. 3. Подъем труб на поверхность и очистка от грязи.

1216-0101-1505 Трубопроводы диаметром до 200 мм. Демонтаж в непроходных каналах краном  
 1216-0101-1506 Трубопроводы диаметром до 250 мм. Демонтаж в непроходных каналах краном  
 1216-0101-1507 Трубопроводы диаметром до 300 мм. Демонтаж в непроходных каналах краном  
 1216-0101-1508 Трубопроводы диаметром до 400 мм. Демонтаж в непроходных каналах краном

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1505	1216-0101-1506	1216-0101-1507	1216-0101-1508
009-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	0,435	0,596	0,663	0,908
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0269	0,0354	0,0408	0,0427
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0249	0,0334	0,0388	0,0407
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0228	0,0306	0,0356	0,0407
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,002	0,002	0,002	0,002
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0502	0,0834	0,0992	0,1286
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0123	0,0204	0,0242	0,0314

## Продолжение таблицы 1216-0101-15

Состав работ: 1. Вскрытие непроходного канала. 2. Газовая резка труб. 3. Подъем труб на поверхность и очистка от грязи.

1216-0101-1509 Трубопроводы диаметром до 500 мм. Демонтаж в непроходных каналах краном  
 1216-0101-1510 Трубопроводы диаметром до 600 мм. Демонтаж в непроходных каналах краном  
 1216-0101-1511 Трубопроводы диаметром до 700 мм. Демонтаж в непроходных каналах краном  
 1216-0101-1512 Трубопроводы диаметром до 800 мм. Демонтаж в непроходных каналах краном

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1509	1216-0101-1510	1216-0101-1511	1216-0101-1512
009-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	1,08	1,22	1,49	2,17
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0546	0,0602	0,0705	0,0817
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0526	0,0582	0,0665	0,0777
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0482	0,0534	0,061	0,0712
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,002	0,002	0,004	0,004
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,1594	0,1896	0,2142	0,242
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0389	0,0462	0,0522	0,0589

Продолжение таблицы 1216-0101-15

Состав работ: 1. Вскрытие непроходного канала. 2. Газовая резка труб. 3. Подъем труб на поверхность и очистка от грязи.

1216-0101-1513 Трубопроводы диаметром до 1000 мм. Демонтаж в непроходных каналах краном

1216-0101-1514 Трубопроводы диаметром до 1200 мм. Демонтаж в непроходных каналах краном

1216-0101-1515 Трубопроводы диаметром до 1400 мм. Демонтаж в непроходных каналах краном

1216-0101-1516 Трубопроводы диаметром до 50 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью краном

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1513	1216-0101-1514	1216-0101-1515	1216-0101-1516
009-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	2,34	3,21	3,73	0,327
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1038	0,1232	0,1372	0,0214
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0998	0,1192	0,1332	0,0194
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0914	0,1092	0,122	0,0153
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,004	0,004	0,004	0,002
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,3751	0,7351	0,8527	0,0088
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0912	0,1787	0,2072	0,0022

## Продолжение таблицы 1216-0101-15

Состав работ: 1. Вскрытие непроходного канала. 2. Газовая резка труб. 3. Подъем труб на поверхность и очистка от грязи.

1216-0101-1517 Трубопроводы диаметром до 80 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью краном  
 1216-0101-1518 Трубопроводы диаметром до 100 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью краном  
 1216-0101-1519 Трубопроводы диаметром до 150 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью краном  
 1216-0101-1520 Трубопроводы диаметром до 200 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью краном

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1517	1216-0101-1518	1216-0101-1519	1216-0101-1520
009-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	0,338	0,351	0,481	0,538
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0246	0,0246	0,0277	0,0309
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0226	0,0226	0,0257	0,0289
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0178	0,0178	0,0203	0,0228
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,002	0,002	0,002	0,002
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0136	0,0165	0,0304	0,0502
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0034	0,0041	0,0075	0,0123

## Продолжение таблицы 1216-0101-15

Состав работ: 1. Вскрытие непроходного канала. 2. Газовая резка труб. 3. Подъем труб на поверхность и очистка от грязи.

1216-0101-1521 Трубопроводы диаметром до 250 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью краном  
 1216-0101-1522 Трубопроводы диаметром до 300 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью краном  
 1216-0101-1523 Трубопроводы диаметром до 400 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью краном  
 1216-0101-1524 Трубопроводы диаметром до 500 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью краном

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1521	1216-0101-1522	1216-0101-1523	1216-0101-1524
009-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	0,596	0,766	0,908	1,19
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0408	0,0471	0,0536	0,0631
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0388	0,0451	0,0516	0,0611
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0306	0,0356	0,0407	0,0482
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,002	0,002	0,002	0,002
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0834	0,0992	0,1286	0,1594
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0204	0,0242	0,0314	0,0389

Продолжение таблицы 1216-0101-15

Состав работ: 1. Вскрытие непроходного канала. 2. Газовая резка труб. 3. Подъем труб на поверхность и очистка от грязи.

1216-0101-1525 Трубопроводы диаметром до 600 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью краном

1216-0101-1526 Трубопроводы диаметром до 700 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью краном

1216-0101-1527 Трубопроводы диаметром до 800 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью краном

1216-0101-1528 Трубопроводы диаметром до 1000 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью краном

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1525	1216-0101-1526	1216-0101-1527	1216-0101-1528
009-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	1,53	1,701	1,881	2,541
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0697	0,0813	0,0943	0,1199
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0677	0,0773	0,0903	0,1159
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0534	0,061	0,0712	0,0914
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,002	0,004	0,004	0,004
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					

217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,1896	0,2142	0,242	0,3751
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0462	0,0522	0,0589	0,0912

*Продолжение таблицы 1216-0101-15*

*Состав работ:* 1. Вскрытие непроходного канала. 2. Газовая резка труб. 3. Подъем труб на поверхность и очистка от грязи.

1216-0101-1529 Трубопроводы диаметром до 1200 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью краном

1216-0101-1530 Трубопроводы диаметром до 1400 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью краном

1216-0101-1531 Трубопроводы диаметром до 50 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью лебедкой

1216-0101-1532 Трубопроводы диаметром до 80 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью лебедкой

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1529	1216-0101-1530	1216-0101-1531	1216-0101-1532
009-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	3,421	4,039	0,327	0,338
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1425	0,1587	0,002	0,002
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1385	0,1547	-	-
314-502-0203	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1, 5 т)	маш.-ч	-	-	0,1	0,1
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,1092	0,122	0,0153	0,0178
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,004	0,004	0,002	0,002
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,7351	0,8527	0,0088	0,0136
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,1787	0,2072	0,0022	0,0034

*Продолжение таблицы 1216-0101-15*

*Состав работ:* 1. Вскрытие непроходного канала. 2. Газовая резка труб. 3. Подъем труб на поверхность и очистка от грязи.

1216-0101-1533 Трубопроводы диаметром до 100 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью лебедкой

1216-0101-1534 Трубопроводы диаметром до 150 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью лебедкой

1216-0101-1535 Трубопроводы диаметром до 200 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью лебедкой

1216-0101-1536 Трубопроводы диаметром до 250 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью лебедкой

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1533	1216-0101-1534	1216-0101-1535	1216-0101-1536
009-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	0,454	0,481	0,538	0,699
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,002	0,002	0,002	0,002
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-502-0203	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1, 5 т)	маш.-ч	0,133	0,133	0,133	0,167
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0178	0,0203	0,0228	0,0306
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,002	0,002	0,002	0,002
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0165	0,0304	0,0502	0,0834
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0041	0,0075	0,0123	0,0204

*Продолжение таблицы 1216-0101-15**Состав работ:* 1. Вскрытие непроходного канала. 2. Газовая резка труб. 3. Подъем труб на поверхность и очистка от грязи.

1216-0101-1537 Трубопроводы диаметром до 300 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью лебедкой

1216-0101-1538 Трубопроводы диаметром до 400 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью лебедкой

1216-0101-1539 Трубопроводы диаметром до 500 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью лебедкой

1216-0101-1540 Трубопроводы диаметром до 600 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью лебедкой

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1537	1216-0101-1538	1216-0101-1539	1216-0101-1540
009-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	0,869	1,01	1,29	1,63
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,002	0,002	0,002	0,002
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-502-0203	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1, 5 т)	маш.-ч	0,2	0,233	0,3	0,367
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0356	0,0407	0,0482	0,0534
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,002	0,002	0,002	0,002
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1537	1216-0101-1538	1216-0101-1539	1216-0101-1540
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0992	0,1286	0,1594	0,1896
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0242	0,0314	0,0389	0,0462

## Продолжение таблицы 1216-0101-15

Состав работ: 1. Вскрытие непроходного канала. 2. Газовая резка труб. 3. Подъем труб на поверхность и очистка от грязи.

1216-0101-1541 Трубопроводы диаметром до 700 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью лебедкой

1216-0101-1542 Трубопроводы диаметром до 800 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью лебедкой

1216-0101-1543 Трубопроводы диаметром до 1000 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью лебедкой

1216-0101-1544 Трубопроводы диаметром до 1200 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью лебедкой

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1541	1216-0101-1542	1216-0101-1543	1216-0101-1544
009-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	1,8	2,08	2,65	3,63
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,004	0,004	0,004	0,004
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-502-0203	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1, 5 т)	маш.-ч	0,4	0,467	0,533	0,633
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,061	0,0712	0,0914	0,1092
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,004	0,004	0,004	0,004
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,2142	0,242	0,3751	0,7351
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0522	0,0589	0,0912	0,1787

## Продолжение таблицы 1216-0101-15

Состав работ: 1. Вскрытие непроходного канала. 2. Газовая резка труб. 3. Подъем труб на поверхность и очистка от грязи.

1216-0101-1545 Трубопроводы диаметром до 1400 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью лебедкой

1216-0101-1546 Трубопроводы диаметром до 700 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью вручную  
 1216-0101-1547 Трубопроводы диаметром до 800 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью вручную  
 1216-0101-1548 Трубопроводы диаметром до 1000 мм. Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью вручную

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1545	1216-0101-1546	1216-0101-1547	1216-0101-1548
009-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	4,35	0,327	0,338	0,454
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,004	0,002	0,002	0,002
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-502-0203	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1, 5 т)	маш.-ч	0,767	-	-	-
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,122	0,0153	0,0178	0,0178
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,004	0,002	0,002	0,002
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,8527	0,0088	0,0136	0,0165
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,2072	0,0022	0,0034	0,0041

Продолжение таблицы 1216-0101-15

Состав работ: 1. Вскрытие непроходного канала. 2. Газовая резка труб. 3. Подъем труб на поверхность и очистка от грязи.

1216-0101-1549 Трубопроводы диаметром до 1200 мм Демонтаж в непроходных каналах с повышенной влажностью вручную

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1549
009-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	0,481
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,002
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0203
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,002
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0304
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0075

**Таблица 1216-0101-16 Трубопроводы. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах**

*Состав работ:* 1. Снятие плит перекрытия над окном-шурфом. 2. Перерезка труб на месте. 3. Перемещение труб к окну-шурфу, строповка и подъем на поверхность. 4. Очистка трубопровода.

1216-0101-1601 Трубопроводы диаметром до 50 мм. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах с повышенной влажностью  
 1216-0101-1602 Трубопроводы диаметром до 80 мм. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах с повышенной влажностью  
 1216-0101-1603 Трубопроводы диаметром до 100 мм. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах с повышенной влажностью  
 1216-0101-1604 Трубопроводы диаметром до 150 мм. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах с повышенной влажностью

*Измеритель:* м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1601	1216-0101-1602	1216-0101-1603	1216-0101-1604
009-0129	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,9)	чел.-ч	0,533	0,544	0,66	0,687
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0344	0,0344	0,0408	0,0408
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0324	0,0324	0,0388	0,0388
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0153	0,0178	0,0178	0,0203
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,002	0,002	0,002	0,002
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0088	0,0136	0,0165	0,0304
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0022	0,0034	0,0041	0,0075

*Продолжение таблицы 1216-0101-16*

*Состав работ:* 1. Снятие плит перекрытия над окном-шурфом. 2. Перерезка труб на месте. 3. Перемещение труб к окну-шурфу, строповка и подъем на поверхность. 4. Очистка трубопровода.

1216-0101-1605 Трубопроводы диаметром до 200 мм. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах с повышенной влажностью  
 1216-0101-1606 Трубопроводы диаметром до 250 мм. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах с повышенной влажностью  
 1216-0101-1607 Трубопроводы диаметром до 300 мм. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах с повышенной влажностью  
 1216-0101-1608 Трубопроводы диаметром до 400 мм. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах с повышенной влажностью

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1605	1216-0101-1606	1216-0101-1607	1216-0101-1608
009-0129	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,9)	чел.-ч	0,847	1,01	1,38	1,53
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0472	0,0538	0,0732	0,0796
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0452	0,0518	0,0712	0,0776
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0228	0,0306	0,0356	0,0407
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,002	0,002	0,002	0,002
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0502	0,0834	0,0992	0,1286
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0123	0,0204	0,0242	0,0314

Продолжение таблицы 1216-0101-16

*Состав работ:* 1. Снятие плит перекрытия над окном-шурфом. 2. Перерезка труб на месте. 3. Перемещение труб к окну-шурфу, строповка и подъем на поверхность. 4. Очистка трубопровода.

1216-0101-1609 Трубопроводы диаметром до 500 мм. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах с повышенной влажностью

1216-0101-1610 Трубопроводы диаметром до 600 мм. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах с повышенной влажностью

1216-0101-1611 Трубопроводы диаметром до 700 мм. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах с повышенной влажностью

1216-0101-1612 Трубопроводы диаметром до 800 мм. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах с повышенной влажностью

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1609	1216-0101-1610	1216-0101-1611	1216-0101-1612
009-0129	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,9)	чел.-ч	1,91	2,16	2,42	2,7
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,099	0,1048	0,1204	0,1334
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,097	0,1028	0,1164	0,1294
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0482	0,0534	0,061	0,0712
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,002	0,002	0,004	0,004

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1609	1216-0101-1610	1216-0101-1611	1216-0101-1612
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,1594	0,1896	0,2142	0,242
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0389	0,0462	0,0522	0,0589

## Продолжение таблицы 1216-0101-16

*Состав работ:* 1. Снятие плит перекрытия над окном-шурфом. 2. Перерезка труб на месте. 3. Перемещение труб к окну-шурфу, строповка и подъем на поверхность. 4. Очистка трубопровода.

1216-0101-1613 Трубопроводы диаметром до 1000 мм. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах с повышенной влажностью

1216-0101-1614 Трубопроводы диаметром до 1200 мм. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах с повышенной влажностью

1216-0101-1615 Трубопроводы диаметром до 1400 мм. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах с повышенной влажностью

1216-0101-1616 Трубопроводы диаметром до 50 мм. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах

*Измеритель:* м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1613	1216-0101-1614	1216-0101-1615	1216-0101-1616
009-0129	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,9)	чел.-ч	3,16	4,24	5,17	0,43
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1398	0,1656	0,2038	0,0278
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1358	0,1616	0,1998	0,0258
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0914	0,1092	0,122	0,0153
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,004	0,004	0,004	0,002
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,3751	0,7351	0,8527	0,0088
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0912	0,1787	0,2072	0,0022

## Продолжение таблицы 1216-0101-16

*Состав работ:* 1. Снятие плит перекрытия над окном-шурфом. 2. Перерезка труб на месте. 3. Перемещение труб к окну-шурфу, строповка и подъем на поверхность. 4. Очистка трубопровода.

1216-0101-1617 Трубопроводы диаметром до 80 мм. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах  
 1216-0101-1618 Трубопроводы диаметром до 100 мм. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах  
 1216-0101-1619 Трубопроводы диаметром до 150 мм. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах  
 1216-0101-1620 Трубопроводы диаметром до 200 мм. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1617	1216-0101-1618	1216-0101-1619	1216-0101-1620
009-0129	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,9)	чел.-ч	0,544	0,557	0,687	0,744
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0344	0,0344	0,0408	0,0408
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0324	0,0324	0,0388	0,0388
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0178	0,0178	0,0203	0,0228
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,002	0,002	0,002	0,002
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0136	0,0165	0,0304	0,0502
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0034	0,0041	0,0075	0,0123

## Продолжение таблицы 1216-0101-16

*Состав работ:* 1. Снятие плит перекрытия над окном-шурфом. 2. Перерезка труб на месте. 3. Перемещение труб к окну-шурфу, строповка и подъем на поверхность. 4. Очистка трубопровода.

1216-0101-1621 Трубопроводы диаметром до 250 мм. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах  
 1216-0101-1622 Трубопроводы диаметром до 300 мм. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах  
 1216-0101-1623 Трубопроводы диаметром до 400 мм. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах  
 1216-0101-1624 Трубопроводы диаметром до 500 мм. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1621	1216-0101-1622	1216-0101-1623	1216-0101-1624
009-0129	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,9)	чел.-ч	0,905	1,28	1,32	1,7
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0472	0,0667	0,0667	0,0862
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0452	0,0647	0,0647	0,0842
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0306	0,0356	0,0407	0,0482
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,002	0,002	0,002	0,002
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0834	0,0992	0,1286	0,1594
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0204	0,0242	0,0314	0,0389

Продолжение таблицы 1216-0101-16

*Состав работ:* 1. Снятие плит перекрытия над окном-шурфом. 2. Перерезка труб на месте. 3. Перемещение труб к окну-шурфу, строповка и подъем на поверхность. 4. Очистка трубопровода.

1216-0101-1625 Трубопроводов диаметром до 600 мм. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах

1216-0101-1626 Трубопроводы диаметром до 700 мм. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах

1216-0101-1627 Трубопроводы диаметром до 800 мм. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах

1216-0101-1628 Трубопроводы диаметром до 1000 мм. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1625	1216-0101-1626	1216-0101-1627	1216-0101-1628
009-0129	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,9)	чел.-ч	1,84	2,11	2,39	2,96
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0862	0,1011	0,114	0,1269
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0842	0,0971	0,11	0,1229
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0534	0,061	0,0712	0,0914
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,002	0,004	0,004	0,004
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1625	1216-0101-1626	1216-0101-1627	1216-0101-1628
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,1896	0,2142	0,242	0,3751
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,0462	0,0522	0,0589	0,0912

## Продолжение таблицы 1216-0101-16

*Состав работ:* 1. Снятие плит перекрытия над окном-шурфом. 2. Перерезка труб на месте. 3. Перемещение труб к окну-шурфу, строповка и подъем на поверхность. 4. Очистка трубопровода.

1216-0101-1629 Трубопроводы диаметром до 1200 мм. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах

1216-0101-1630 Трубопроводы диаметром до 1400 мм. Демонтаж через окна-шурфы в проходных каналах

*Измеритель:* м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1629	1216-0101-1630
009-0129	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,9)	чел.-ч	4,04	4,86
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1529	0,1852
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,1489	0,1812
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,1092	0,122
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,004	0,004
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,7351	0,8527
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,1787	0,2072

## Таблица 1216-0101-17 Компенсаторы сальниковые. Демонтаж

*Состав работ:* 1. Вырезка сальникового компенсатора из трубопровода. 2. Стropовка и подъем компенсатора. 3. Очистка компенсатора от набивки и старой изоляции.

1216-0101-1701 Компенсаторы сальниковые из труб диаметром до 100 мм. Демонтаж вне камер

1216-0101-1702 Компенсаторы сальниковые из труб диаметром до 200 мм. Демонтаж вне камер



1216-0101-1703 Компенсаторы сальниковые из труб диаметром до 300 мм. Демонтаж вне камер

1216-0101-1704 Компенсаторы сальниковые из труб диаметром до 400 мм. Демонтаж вне камер

*Измеритель:* компенсатор

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1701	1216-0101-1702	1216-0101-1703	1216-0101-1704
009-0129	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,9)	чел.-ч	2,95	4,12	4,83	5,65
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,1	1,4	1,53	1,73
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,9	1,2	1,33	1,53
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,32	0,42	0,65	0,74
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,06	0,12	0,25	0,45
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,02	0,04	0,08	0,14

*Продолжение таблицы 1216-0101-17*

*Состав работ:* 1. Вырезка сальникового компенсатора из трубопровода. 2. Строповка и подъем компенсатора. 3. Очистка компенсатора от набивки и старой изоляции.

1216-0101-1705 Компенсаторы сальниковые из труб диаметром до 500 мм. Демонтаж вне камер

1216-0101-1706 Компенсаторы сальниковые из труб диаметром до 600 мм. Демонтаж вне камер

1216-0101-1707 Компенсаторы сальниковые из труб диаметром до 700 мм. Демонтаж вне камер

1216-0101-1708 Компенсаторы сальниковые из труб диаметром до 800 мм. Демонтаж вне камер

*Измеритель:* компенсатор

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1705	1216-0101-1706	1216-0101-1707	1216-0101-1708
009-0129	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,9)	чел.-ч	6,74	7,72	8,75	9,84
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,97	2,17	2,4	2,63
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	1,77	1,97	2,2	2,43

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1705	1216-0101-1706	1216-0101-1707	1216-0101-1708
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,88	0,97	1,11	1,29
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,56	0,82	0,94	1,08
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,17	0,25	0,28	0,32

## Продолжение таблицы 1216-0101-17

*Состав работ:* 1. Вырезка сальникового компенсатора из трубопровода. 2. Строповка и подъем компенсатора. 3. Очистка компенсатора от набивки и старой изоляции.

1216-0101-1709 Компенсаторы сальниковые из труб диаметром до 900 мм. Демонтаж вне камер  
 1216-0101-1710 Компенсаторы сальниковые из труб диаметром до 1000 мм. Демонтаж вне камер  
 1216-0101-1711 Компенсаторы сальниковые из труб диаметром до 1200 мм. Демонтаж вне камер  
 1216-0101-1712 Компенсаторы сальниковые из труб диаметром до 1400 мм. Демонтаж вне камер

Измеритель: компенсатор

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1709	1216-0101-1710	1216-0101-1711	1216-0101-1712
009-0129	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,9)	чел.-ч	11,2	11,6	14	16,2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,83	3,03	3,27	3,5
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	2,63	2,83	3,07	3,3
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,39	1,66	1,99	2,22
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,2	1,58	1,89	2,99
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,35	0,46	0,55	0,87

## Продолжение таблицы 1216-0101-17

*Состав работ:* 1. Снятие плит перекрытия камер. 2. Вырезка сальникового компенсатора из трубопровода. 3. Строповка и подъем компенсатора. 4. Очистка компенсатора от набивки и старой изоляции.

1216-0101-1713 Компенсаторы сальниковые из труб диаметром до 100 мм. Демонтаж в камерах  
 1216-0101-1714 Компенсаторы сальниковые из труб диаметром до 200 мм. Демонтаж в камерах  
 1216-0101-1715 Компенсаторы сальниковые из труб диаметром до 300 мм. Демонтаж в камерах  
 1216-0101-1716 Компенсаторы сальниковые из труб диаметром до 400 мм. Демонтаж в камерах

*Измеритель:* компенсатор

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1713	1216-0101-1714	1216-0101-1715	1216-0101-1716
009-0129	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,9)	чел.-ч	3,46	4,53	5,55	6,68
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,27	1,53	1,73	1,93
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	1,07	1,33	1,53	1,73
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,32	0,42	0,65	0,74
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,06	0,12	0,25	0,45
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,02	0,04	0,08	0,14

*Продолжение таблицы 1216-0101-17*

*Состав работ:* 1. Снятие плит перекрытия камер. 2. Вырезка сальникового компенсатора из трубопровода. 3. Строповка и подъем компенсатора. 4. Очистка компенсатора от набивки и старой изоляции.

1216-0101-1717 Компенсаторы сальниковые из труб диаметром до 500 мм. Демонтаж в камерах  
 1216-0101-1718 Компенсаторы сальниковые из труб диаметром до 600 мм. Демонтаж в камерах  
 1216-0101-1719 Компенсаторы сальниковые из труб диаметром до 700 мм. Демонтаж в камерах  
 1216-0101-1720 Компенсаторы сальниковые из труб диаметром до 800 мм. Демонтаж в камерах

*Измеритель: компенсатор*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1717	1216-0101-1718	1216-0101-1719	1216-0101-1720
009-0129	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,9)	чел.-ч	7,88	8,96	10,1	11,3
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,33	2,57	2,83	3,1
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	2,13	2,37	2,63	2,9
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,88	0,97	1,11	1,29
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,56	0,82	0,94	1,08
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,17	0,25	0,28	0,32

*Продолжение таблицы 1216-0101-17*

*Состав работ:* 1. Снятие плит перекрытия камер. 2. Вырезка сальникового компенсатора из трубопровода. 3. Строповка и подъем компенсатора. 4. Очистка компенсатора от набивки и старой изоляции.

1216-0101-1721 Компенсаторы сальниковые из труб диаметром до 900 мм. Демонтаж в камерах

1216-0101-1722 Компенсаторы сальниковые из труб диаметром до 1000 мм. Демонтаж в камерах

1216-0101-1723 Компенсаторы сальниковые из труб диаметром до 1200 мм. Демонтаж в камерах

1216-0101-1724 Компенсаторы сальниковые из труб диаметром до 1400 мм. Демонтаж в камерах

*Измеритель: компенсатор*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1721	1216-0101-1722	1216-0101-1723	1216-0101-1724
009-0129	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,9)	чел.-ч	12,9	14	16	18,3
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,4	3,63	3,9	4,17
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	3,2	3,43	3,7	3,97
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,39	1,66	1,99	2,22
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1721	1216-0101-1722	1216-0101-1723	1216-0101-1724
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,2	1,58	1,89	2,99
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,35	0,46	0,55	0,87

## Таблица 1216-0101-18 Компенсаторы П-образные. Демонтаж

Состав работ: 1. Разрезка компенсатора на месте. 2. Строповка и подъем компенсатора на поверхность. 3. Очистка компенсатора.

1216-0101-1801 Компенсаторы П-образные из труб диаметром до 100 мм. Демонтаж в камерах

1216-0101-1802 Компенсаторы П-образные из труб диаметром до 200 мм. Демонтаж в камерах

1216-0101-1803 Компенсаторы П-образные из труб диаметром до 300 мм. Демонтаж в камерах

1216-0101-1804 Компенсаторы П-образные из труб диаметром до 400 мм. Демонтаж в камерах

Измеритель: компенсатор

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1801	1216-0101-1802	1216-0101-1803	1216-0101-1804
009-0126	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,6)	чел.-ч	5,95	9,42	14,2	18,4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,23	1,63	2,03	2,43
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	1,03	1,43	1,83	2,23
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,64	0,84	1,3	1,48
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,12	0,18	0,26	0,34
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,03	0,04	0,05	0,06

## Продолжение таблицы 1216-0101-18

Состав работ: 1. Разрезка компенсатора на месте. 2. Строповка и подъем компенсатора на поверхность. 3. Очистка компенсатора.

1216-0101-1805 Компенсаторы П-образные из труб диаметром до 500 мм. Демонтаж в камерах

1216-0101-1806 Компенсаторы П-образные из труб диаметром до 600 мм. Демонтаж в камерах

1216-0101-1807 Компенсаторы П-образные из труб диаметром до 700 мм. Демонтаж в камерах

1216-0101-1808 Компенсаторы П-образные из труб диаметром до 800 мм. Демонтаж в камерах

*Измеритель: компенсатор*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1805	1216-0101-1806	1216-0101-1807	1216-0101-1808
009-0126	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,6)	чел.-ч	22,8	27	48,5	53
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,87	3,27	3,7	4,13
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	2,67	3,07	3,5	3,93
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,76	1,94	2,22	2,58
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,49	0,65	0,92	1,03
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,08	0,1	0,14	0,15

*Продолжение таблицы 1216-0101-18**Состав работ:* 1. Разрезка компенсатора на месте. 2. Строповка и подъем компенсатора на поверхность. 3. Очистка компенсатора.

1216-0101-1809 Компенсаторы П-образные из труб диаметром до 900 мм. Демонтаж в камерах

1216-0101-1810 Компенсаторы П-образные из труб диаметром до 1000 мм. Демонтаж в камерах

1216-0101-1811 Компенсаторы П-образные из труб диаметром до 1200 мм. Демонтаж в камерах

1216-0101-1812 Компенсаторы П-образные из труб диаметром до 1400 мм. Демонтаж в камерах

*Измеритель: компенсатор*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1809	1216-0101-1810	1216-0101-1811	1216-0101-1812
009-0126	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,6)	чел.-ч	65,1	79,8	103	125
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,53	4,93	5,37	5,8
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1809	1216-0101-1810	1216-0101-1811	1216-0101-1812
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	4,33	4,73	5,17	5,6
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,78	3,32	3,98	4,44
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,15	1,52	1,8	2,08
261-107-0334	Пропан-бутан ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,16	0,21	0,24	0,27

Таблица 1216-0101-19 Прокладки на фланцевых соединениях трубопроводов. Замена

*Состав работ:* 1. Разболтовка фланцев и раздвижка. 2. Сбивка или срезка паронитовой прокладки. 3. Очистка фланцев. 4. Укладка новой прокладки. 5. Сбалчивание фланцев.

1216-0101-1901 Прокладки на фланцевых соединениях трубопроводов из труб диаметром до 100 мм. Замена в камерах

1216-0101-1902 Прокладки на фланцевых соединениях трубопроводов из труб диаметром до 150 мм. Замена в камерах

1216-0101-1903 Прокладки на фланцевых соединениях трубопроводов из труб диаметром до 200 мм. Замена в камерах

1216-0101-1904 Прокладки на фланцевых соединениях трубопроводов из труб диаметром до 300 мм. Замена в камерах

*Измеритель:* прокладка

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1901	1216-0101-1902	1216-0101-1903	1216-0101-1904
009-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	0,343	0,38	0,447	0,587
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
261-301-0334	Прокладки паронитовые ГОСТ 15180-86	1000 шт.	0,001[П]	0,001[П]	0,001[П]	0,001[П]

Продолжение таблицы 1216-0101-19

*Состав работ:* 1. Разболтовка фланцев и раздвижка. 2. Сбивка или срезка паронитовой прокладки. 3. Очистка фланцев. 4. Укладка новой прокладки. 5. Сбалчивание фланцев.

1216-0101-1905 Прокладки на фланцевых соединениях трубопроводов из труб диаметром до 400 мм. Замена в камерах

1216-0101-1906 Прокладки на фланцевых соединениях трубопроводов из труб диаметром до 500 мм. Замена в камерах

1216-0101-1907 Прокладки на фланцевых соединениях трубопроводов из труб диаметром до 600 мм. Замена в камерах

1216-0101-1908 Прокладки на фланцевых соединениях трубопроводов из труб диаметром до 700 мм. Замена в камерах

*Измеритель:* прокладка

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1905	1216-0101-1906	1216-0101-1907	1216-0101-1908
009-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	0,587	0,867	1,04	1,26
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
261-301-0334	Прокладки паронитовые ГОСТ 15180-86	1000 шт.	0,001[П]	0,001[П]	0,001[П]	0,001[П]

*Продолжение таблицы 1216-0101-19*

*Состав работ:* 1. Разболтовка фланцев и раздвижка. 2. Сбивка или срезка паронитовой прокладки. 3. Очистка фланцев. 4. Укладка новой прокладки. 5. Сбалчивание фланцев.

1216-0101-1909 Прокладки на фланцевых соединениях трубопроводов из труб диаметром до 800 мм. Замена в камерах

1216-0101-1910 Прокладки на фланцевых соединениях трубопроводов из труб диаметром до 900 мм. Замена в камерах

1216-0101-1911 Прокладки на фланцевых соединениях трубопроводов из труб диаметром до 1000 мм. Замена в камерах

1216-0101-1912 Прокладки на фланцевых соединениях трубопроводов из труб диаметром до 1200 мм. Замена в камерах

*Измеритель:* прокладка

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1909	1216-0101-1910	1216-0101-1911	1216-0101-1912
009-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	1,463	1,67	1,89	2,153
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01



## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1909	1216-0101-1910	1216-0101-1911	1216-0101-1912
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
261-301-0334	Прокладки паронитовые ГОСТ 15180-86	1000 шт.	0,001[П]	0,001[П]	0,001[П]	0,001[П]

## Продолжение таблицы 1216-0101-19

*Состав работ:* 1. Разболтовка фланцев и раздвижка. 2. Сбивка или срезка паронитовой прокладки. 3. Очистка фланцев. 4. Укладка новой прокладки. 5. Сбалчивание фланцев.

1216-0101-1913 Прокладки на фланцевых соединениях трубопроводов из труб диаметром до 1400 мм. Замена в камерах

*Измеритель:* прокладка

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-1913
009-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	2,38
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
261-301-0334	Прокладки паронитовые ГОСТ 15180-86	1000 шт.	0,001[П]

## Таблица 1216-0101-20 Компенсаторы сальниковые. Замена набивки

*Состав работ:* 1. Ослабление гайки. 2. Вытаскивание уплотнительного кольца. 3. Замена набивки. 4. Установка уплотнительного кольца.

1216-0101-2001 Компенсаторы сальниковые, диаметр труб до 150 мм. Замена набивки  
 1216-0101-2002 Компенсаторы сальниковые, диаметр труб до 250 мм. Замена набивки  
 1216-0101-2003 Компенсаторы сальниковые, диаметр труб до 400 мм. Замена набивки  
 1216-0101-2004 Компенсаторы сальниковые, диаметр труб до 600 мм. Замена набивки

Измеритель: компенсатор

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-2001	1216-0101-2002	1216-0101-2003	1216-0101-2004
009-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	1,75	3,61	5,36	7,21
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,001	0,003	0,003	0,005

Продолжение таблицы 1216-0101-20

Состав работ: 1. Ослабление гайки. 2. Вытаскивание уплотнительного кольца. 3. Замена набивки. 4. Установка уплотнительного кольца.

1216-0101-2005 Компенсаторы сальниковые, диаметр труб до 800 мм. Замена набивки

1216-0101-2006 Компенсаторы сальниковые, диаметр труб до 1000 мм. Замена набивки

1216-0101-2007 Компенсаторы сальниковые, диаметр труб до 1400 мм. Замена набивки

Измеритель: компенсатор

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-2005	1216-0101-2006	1216-0101-2007
009-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	8,66	10,2	11,9
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,007	0,009	0,012

### Таблица 1216-0101-21 Колодцы и камеры. Замена люков и кирпичных горловин

1216-0101-2101 Колодцы и камеры. Замена люков и кирпичных горловин

Состав работ: 1. Очистка люков. 2. Снятие крышки и крепления обоймы. 3. Разборка кирпичной кладки горловины. 4. Новая кладка горловины из кирпича. 5. Выравнивание основания под обойму раствором. 6. Установка и закрепление обоймы с заделкой обоймы бетоном и установкой крышки.

1216-0101-2102 Колодцы и камеры. Замена люков

Состав работ: 1. Очистка люков. 2. Снятие крышки и крепления обоймы. 3. Выравнивание основания под обойму раствором. 4. Установка и закрепление обоймы с заделкой обоймы бетоном и установкой крышки.

Измеритель: люк

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-2101	1216-0101-2102
009-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	4,53	3,65
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1	0,1
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,1	0,1
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
212-401-0102	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М50	м³	0,03	0,02
213-101-0101	Кирпич керамический рядовой полнотелый размерами 250 x 120 x 65 мм ГОСТ 530-2012 марки М100	1000 шт.	0,017	-
261-101-0210	Бетон	м³	0,35[П]	0,35[П]
261-301-0502	Люки чугунные	комплект	1	1

**Таблица 1216-0101-22 Изоляция тепловая. Разборка**

Состав работ: 1. Разборка крепежных элементов изоляции. 2. Разборка изоляционного покрытия.

1216-0101-2201 Изоляция тепловая плит, сегментов и скорлуп. Разборка

1216-0101-2202 Изоляция тепловая ваты минеральной. Разборка

1216-0101-2203 Изоляция тепловая ваты стеклянной. Разборка

Измеритель: м² наружной площади разобранной изоляции

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-2201	1216-0101-2202	1216-0101-2203
009-0127	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,7)	чел.-ч	0,133	0,191	0,193

**Таблица 1216-0101-23 Дренаж. Прочистка штангами**

Состав работ: 1. Открывание и закрывание люков. 2. Очистка труб от нароста и грязи штангами. 3. Очистка колодцев от грязи.

1216-0101-2301 Дренаж. Прочистка штангами

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-2301
009-0125	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,5)	чел.-ч	2,58

**Таблица 1216-0101-24 Задвижки. Демонтаж**

*Состав работ:* 1. Отсоединение от трубопровода. 2. Снятие задвижки с места. 3. Подъем на поверхность. 4. Разборка, очистка всех частей и отдельных деталей задвижки. 5. Складирование.

1216-0101-2401 Задвижки диаметром до 50 мм. Демонтаж  
 1216-0101-2402 Задвижки диаметром до 100 мм. Демонтаж  
 1216-0101-2403 Задвижки диаметром до 150 мм. Демонтаж  
 1216-0101-2404 Задвижки диаметром до 200 мм. Демонтаж

Измеритель: задвижка

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-2401	1216-0101-2402	1216-0101-2403	1216-0101-2404
009-0131	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,1)	чел.-ч	0,61	1,14	1,86	2,45
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1	0,1	0,1	0,47
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	-	-	-	0,37
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1

*Продолжение таблицы 1216-0101-24*

*Состав работ:* 1. Снятие плит перекрытия камер. 2. Отсоединение от трубопровода. 3. Снятие задвижки с места. 4. Подъем на поверхность. 5. Разборка, очистка всех частей и отдельных деталей задвижки. 6. Складирование.

1216-0101-2405 Задвижки диаметром до 300 мм. Демонтаж  
 1216-0101-2406 Задвижки диаметром до 400 мм. Демонтаж  
 1216-0101-2407 Задвижки диаметром до 500 мм. Демонтаж  
 1216-0101-2408 Задвижки диаметром до 600 мм. Демонтаж

*Измеритель: задвижка*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-2405	1216-0101-2406	1216-0101-2407	1216-0101-2408
009-0131	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,1)	чел.-ч	3,27	5,8	6,9	8,1
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,1	1,4	1,75	2,19
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	1	1,3	1,65	2,09
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1

*Продолжение таблицы 1216-0101-24*

*Состав работ:* 1. Снятие плит перекрытия камер. 2. Отсоединение от трубопровода. 3. Снятие задвижки с места. 4. Подъем на поверхность. 5. Разборка, очистка всех частей и отдельных деталей задвижки. 6. Складирование.

1216-0101-2409 Задвижки диаметром до 700 мм. Демонтаж  
 1216-0101-2410 Задвижки диаметром до 800 мм. Демонтаж  
 1216-0101-2411 Задвижки диаметром до 900 мм. Демонтаж  
 1216-0101-2412 Задвижки диаметром до 1000 мм. Демонтаж

*Измеритель: задвижка*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-2409	1216-0101-2410	1216-0101-2411	1216-0101-2412
009-0131	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,1)	чел.-ч	10,4	13,9	15,7	17,45
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,69	3,25	3,75	4,38
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	2,59	3,15	3,65	4,28
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1

*Продолжение таблицы 1216-0101-24*

*Состав работ:* 1. Снятие плит перекрытия камер. 2. Отсоединение от трубопровода. 3. Снятие задвижки с места. 4. Подъем на поверхность. 5. Разборка, очистка всех частей и отдельных деталей задвижки. 6. Складирование.

1216-0101-2413 Задвижки диаметром до 1200 мм. Демонтаж

1216-0101-2414 Задвижки диаметром до 1400 мм. Демонтаж

*Измеритель: задвижка*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-2413	1216-0101-2414
009-0131	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,1)	чел.-ч	22,37	25,03
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,44	6,55
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	5,34	6,45
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,1	0,1

**ГРУППА 1216-0102 Сети наружные. Ремонт бестраншейными методами****Таблица 1216-0102-01 Трубопроводы керамические канализационные. Замена бестраншейная на полиэтиленовые**

*Состав работ:* 1. Перекрытие потока стоков пневмопробкой. 2. Очистка колодцев от ила и грязи. 3. Разборка лотков и расширение нижней части колодцев. 4. Установка (демонтаж) лебедки на открытую горловину колодца. 5. Подсоединение (отсоединение) шлангов, канатов, тросов к пневмоударной машине, компрессору. 6. Разрушение старой и одновременно затягивание новой трубы. 7. Обрезание концов полиэтиленового трубопровода под лотки. 8. Бетонирование лотков и восстановление колодцев.

1216-0102-0101 Трубопроводы керамические канализационные на резьбе диаметр труб 160 мм. Замена бестраншейная на полиэтиленовые

1216-0102-0102 Трубопроводы керамические канализационные на резьбе диаметр труб 225 мм. Замена бестраншейная на полиэтиленовые

1216-0102-0103 Трубопроводы керамические канализационные на резьбе диаметр труб 280 мм. Замена бестраншейная на полиэтиленовые

1216-0102-0104 Трубопроводы керамические канализационные на резьбе диаметр труб 315 мм. Замена бестраншейная на полиэтиленовые

*Измеритель: м*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0102-0101	1216-0102-0102	1216-0102-0103	1216-0102-0104
009-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	1,684	2,011	2,202	2,43
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,222	0,265	0,29	0,32

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0102-0101	1216-0102-0102	1216-0102-0103	1216-0102-0104
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-102-0103	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 11,2 м³/мин	маш.-ч	0,222	0,265	0,29	0,32
324-101-0101	Пневмоударные машины	маш.-ч	0,222	0,265	0,29	0,32
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
212-401-0104	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100	м³	0,003	0,0048	0,0054	0,0061
213-101-0101	Кирпич керамический рядовой полнотелый размерами 250 x 120 x 65 мм ГОСТ 530-2012 марки М100	1000 шт.	0,005	0,008	0,009	0,01
214-210-0101	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	т	0,0049	0,008	0,0087	0,0097
215-203-0403	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,003	0,0048	0,0054	0,0061
261-301-0339	Заготовки из труб ПНД	шт.	2[П]	2[П]	2[П]	2[П]

## Продолжение таблицы 1216-0102-01

*Состав работ:* 1. Перекрытие потока стоков пневмопробкой. 2. Очистка колодцев от ила и грязи. 3. Разборка лотков и расширение нижней части колодцев. 4. Установка (демонтаж) лебедки на открытую горловину колодца. 5. Подсоединение (отсоединение) шлангов, канатов, тросов к пневмоударной машине, компрессору. 6. Разрушение старой и одновременно затягивание новой трубы. 7. Обрезание концов полиэтиленового трубопровода под лотки. 8. Бетонирование лотков и восстановление колодцев.

1216-0102-0105 Трубопроводы керамические канализационные на резьбе диаметр труб 400 мм. Замена бестраншейная на полиэтиленовые

1216-0102-0106 Трубопроводы керамические канализационные на резьбе диаметр труб 500 мм. Замена бестраншейная на полиэтиленовые

1216-0102-0107 Трубопроводы керамические канализационные на сварке диаметр труб 160 мм. Замена бестраншейная на полиэтиленовые

1216-0102-0108 Трубопроводы керамические канализационные на сварке диаметр труб 225 мм. Замена бестраншейная на полиэтиленовые

Измеритель: м

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0102-0105	1216-0102-0106	1216-0102-0107	1216-0102-0108
009-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	2,958	3,576	1,684	2,011
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,39	0,472	0,222	0,265
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-102-0103	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 11,2 м³/мин	маш.-ч	0,39	0,472	0,222	0,265
324-101-0101	Пневмоударные машины	маш.-ч	0,39	0,472	0,222	0,265
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
212-401-0104	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100	м³	0,0075	0,0096	0,003	0,0048
213-101-0101	Кирпич керамический рядовой полнотелый размерами 250 x 120 x 65 мм ГОСТ 530-2012 марки М100	1000 шт.	0,013	0,016	0,005	0,008
214-210-0101	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	т	0,0124	0,0155	0,0049	0,008
215-203-0403	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,0075	0,0096	0,003	0,0048
261-107-0613	Сетка из нержавеющей стали для стыковки модулей из полиэтиленовых труб, размер 580x30 мм	шт.	-	-	1	-
261-107-0614	Сетка из нержавеющей стали для стыковки модулей из полиэтиленовых труб, размер 790x30 мм	шт.	-	-	-	1
261-301-0339	Заготовки из труб ПНД	шт.	2[II]	2[II]	2[II]	2[II]

Продолжение таблицы 1216-0102-01

*Состав работ:* 1. Перекрытие потока стоков пневмопробкой. 2. Очистка колодцев от ила и грязи. 3. Разборка лотков и расширение нижней части колодцев. 4. Установка (демонтаж) лебедки на открытую горловину колодца. 5. Подсоединение (отсоединение) шлангов, канатов, тросов к пневмоударной машине, компрессору. 6. Разрушение старой и одновременно затягивание новой трубы. 7. Обрезание концов полиэтиленового трубопровода под лотки. 8. Бетонирование лотков и восстановление колодцев.



1216-0102-0109 Трубопроводы керамические канализационные на сварке диаметр труб 280 мм. Замена бестраншейная на полиэтиленовые

1216-0102-0110 Трубопроводы керамические канализационные на сварке диаметр труб 315 мм. Замена бестраншейная на полиэтиленовые

1216-0102-0111 Трубопроводы керамические канализационные на сварке диаметр труб 400 мм. Замена бестраншейная на полиэтиленовые

1216-0102-0112 Трубопроводы керамические канализационные на сварке диаметр труб 500 мм. Замена бестраншейная на полиэтиленовые

Измеритель: м

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0102-0109	1216-0102-0110	1216-0102-0111	1216-0102-0112
009-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	2,202	2,43	2,958	3,576
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,29	0,32	0,39	0,472
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-102-0103	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 11,2 м³/мин	маш.-ч	0,29	0,32	0,39	0,472
324-101-0101	Пневмоударные машины	маш.-ч	0,29	0,32	0,39	0,472
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
212-401-0104	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100	м³	0,0054	0,0061	0,0075	0,0096
213-101-0101	Кирпич керамический рядовой полнотелый размерами 250 x 120 x 65 мм ГОСТ 530-2012 марки М100	1000 шт.	0,009	0,01	0,013	0,016
214-210-0101	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	т	0,0087	0,0097	0,0124	0,0155
215-203-0403	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,0054	0,0061	0,0075	0,0096
261-107-0615	Сетка из нержавеющей стали для стыковки модулей из полиэтиленовых труб, размер 960х30 мм	шт.	1	-	-	-
261-107-0616	Сетка из нержавеющей стали для стыковки модулей из полиэтиленовых труб, размер 1066х30 мм	шт.	-	1	-	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0102-0109	1216-0102-0110	1216-0102-0111	1216-0102-0112
261-107-0617	Сетка из нержавеющей стали для стыковки модулей из полиэтиленовых труб, размер 1336х30 мм	шт.	-	-	1	-
261-107-0618	Сетка из нержавеющей стали для стыковки модулей из полиэтиленовых труб, размер 1650х30 мм	шт.	-	-	-	1
261-301-0339	Заготовки из труб ПНД	шт.	2[П]	2[П]	2[П]	2[П]

Таблица 1216-0102-02 Трубопроводы чугунные канализационные. Замена бестраншейная на полиэтиленовые

*Состав работ:* 1. Перекрытие потока стоков пневмопробкой. 2. Очистка колодцев от ила и грязи. 3. Разборка лотков и расширение нижней части колодцев. 4. Установка (демонтаж) лебедки на открытую горловину колодца. 5. Подсоединение (отсоединение) шлангов, канатов, тросов к пневмоударной машине, компрессору. 6. Разрушение старой и одновременно затягивание новой трубы. 7. Обрезание концов полиэтиленового трубопровода под лотки. 8. Бетонирование лотков и восстановление колодцев.

1216-0102-0201 Трубопроводы чугунные канализационные на резьбе диаметр труб 160 мм. Замена бестраншейная на полиэтиленовые

1216-0102-0202 Трубопроводы чугунные канализационные на резьбе диаметр труб 225 мм. Замена бестраншейная на полиэтиленовые

1216-0102-0203 Трубопроводы чугунные канализационные на резьбе диаметр труб 280 мм. Замена бестраншейная на полиэтиленовые

1216-0102-0204 Трубопроводы чугунные канализационные на резьбе диаметр труб 315 мм. Замена бестраншейная на полиэтиленовые

Измеритель: м

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0102-0201	1216-0102-0202	1216-0102-0203	1216-0102-0204
009-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	1,811	2,166	2,384	2,63
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,239	0,286	0,314	0,347
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-102-0103	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 11,2 м³/мин	маш.-ч	0,239	0,286	0,314	0,347

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0102-0201	1216-0102-0202	1216-0102-0203	1216-0102-0204
324-101-0101	Пневмоударные машины	маш.-ч	0,239	0,286	0,314	0,347
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
212-401-0104	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100	м³	0,003	0,0048	0,0054	0,0061
213-101-0101	Кирпич керамический рядовой полнотелый размерами 250 x 120 x 65 мм ГОСТ 530-2012 марки М100	1000 шт.	0,005	0,008	0,009	0,01
214-210-0101	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	т	0,0049	0,008	0,0087	0,0097
215-203-0403	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,003	0,0048	0,0054	0,0061
261-301-0339	Заготовки из труб ПНД	шт.	2[П]	2[П]	2[П]	2[П]

## Продолжение таблицы 1216-0102-02

*Состав работ:* 1. Перекрытие потока стоков пневмопробкой. 2. Очистка колодцев от ила и грязи. 3. Разборка лотков и расширение нижней части колодцев. 4. Установка (демонтаж) лебедки на открытую горловину колодца. 5. Подсоединение (отсоединение) шлангов, канатов, тросов к пневмоударной машине, компрессору. 6. Разрушение старой и одновременно затягивание новой трубы. 7. Обрезание концов полиэтиленового трубопровода под лотки. 8. Бетонирование лотков и восстановление колодцев.

1216-0102-0205 Трубопроводы чугунные канализационные на резьбе диаметр труб 400 мм. Замена бестраншейная на полиэтиленовые

1216-0102-0206 Трубопроводы чугунные канализационные на резьбе диаметр труб 500 мм. Замена бестраншейная на полиэтиленовые

1216-0102-0207 Трубопроводы чугунные канализационные на сварке диаметр труб 160 мм. Замена бестраншейная на полиэтиленовые

1216-0102-0208 Трубопроводы чугунные канализационные на сварке диаметр труб 225 мм. Замена бестраншейная на полиэтиленовые

*Измеритель:* м

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0102-0205	1216-0102-0206	1216-0102-0207	1216-0102-0208
009-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	3,212	3,895	1,811	2,166
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,424	0,514	0,239	0,286
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-102-0103	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 11,2 м³/мин	маш.-ч	0,424	0,514	0,239	0,286
324-101-0101	Пневмоударные машины	маш.-ч	0,424	0,514	0,239	0,286
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
212-401-0104	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100	м³	0,0075	0,0096	0,003	0,0048
213-101-0101	Кирпич керамический рядовой полнотелый размерами 250 x 120 x 65 мм ГОСТ 530-2012 марки М100	1000 шт.	0,013	0,016	0,005	0,008
214-210-0101	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	т	0,0124	0,0155	0,0049	0,008
215-203-0403	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,0075	0,0096	0,003	0,0048
261-107-0613	Сетка из нержавеющей стали для стыковки модулей из полиэтиленовых труб, размер 580x30 мм	шт.	-	-	1	-
261-107-0614	Сетка из нержавеющей стали для стыковки модулей из полиэтиленовых труб, размер 790x30 мм	шт.	-	-	-	1
261-301-0339	Заготовки из труб ПНД	шт.	2[П]	2[П]	2[П]	2[П]

*Продолжение таблицы 1216-0102-02*

*Состав работ:* 1. Перекрытие потока стоков пневмопробкой. 2. Очистка колодцев от ила и грязи. 3. Разборка лотков и расширение нижней части колодцев. 4. Установка (демонтаж) лебедки на открытую горловину колодца. 5. Подсоединение (отсоединение) шлангов, канатов, тросов к пневмоударной машине, компрессору. 6. Разрушение старой и одновременно затягивание новой трубы. 7. Обрезание концов полиэтиленового трубопровода под лотки. 8. Бетонирование лотков и восстановление колодцев.

1216-0102-0209 Трубопроводы чугунные канализационные на сварке диаметр труб 280 мм. Замена бестраншейная на полиэтиленовые

1216-0102-0210 Трубопроводы чугунные канализационные на сварке диаметр труб 315 мм. Замена бестраншейная на полиэтиленовые

1216-0102-0211 Трубопроводы чугунные канализационные на сварке диаметр труб 400 мм. Замена бестраншейная на полиэтиленовые

1216-0102-0212 Трубопроводы чугунные канализационные на сварке диаметр труб 500 мм. Замена бестраншейная на полиэтиленовые

Измеритель: м

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0102-0209	1216-0102-0210	1216-0102-0211	1216-0102-0212
009-0142	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,2)	чел.-ч	2,384	2,63	3,212	3,895
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,314	0,347	0,424	0,514
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
315-102-0103	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 11,2 м³/мин	маш.-ч	0,314	0,347	0,424	0,514
324-101-0101	Пневмоударные машины	маш.-ч	0,314	0,347	0,424	0,514
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
212-401-0104	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100	м³	0,0054	0,0061	0,0075	0,0096
213-101-0101	Кирпич керамический рядовой полнотелый размерами 250 x 120 x 65 мм ГОСТ 530-2012 марки М100	1000 шт.	0,009	0,01	0,013	0,016
214-210-0101	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	т	0,0087	0,0097	0,0124	0,0155
215-203-0403	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м³	0,0054	0,0061	0,0075	0,0096
261-107-0615	Сетка из нержавеющей стали для стыковки модулей из полиэтиленовых труб, размер 960x30 мм	шт.	1	-	-	-
261-107-0616	Сетка из нержавеющей стали для стыковки модулей из полиэтиленовых труб, размер 1066x30 мм	шт.	-	1	-	-
261-107-0617	Сетка из нержавеющей стали для стыковки модулей из полиэтиленовых труб, размер 1336x30 мм	шт.	-	-	1	-
261-107-0618	Сетка из нержавеющей стали для стыковки модулей из полиэтиленовых труб, размер 1650x30 мм	шт.	-	-	-	1

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0102-0209	1216-0102-0210	1216-0102-0211	1216-0102-0212
261-301-0339	Заготовки из труб ПНД	шт.	2[П]	2[П]	2[П]	2[П]

**Таблица 1216-0102-03 Трубопроводы канализационные. Подготовительные работы для восстановления, прочистка и промывка**

*Состав работ:* 1. Механизированная прочистка трубопровода. 2. Промывка трубопровода.

1216-0102-0301 Трубопроводы канализационные диаметром 150 мм. Подготовительные работы для восстановления с использованием пластикового рукава, прочистка и промывка

1216-0102-0302 Трубопроводы канализационные диаметром 200 мм. Подготовительные работы для восстановления с использованием пластикового рукава, прочистка и промывка

1216-0102-0303 Трубопроводы канализационные диаметром 250 мм. Подготовительные работы для восстановления с использованием пластикового рукава, прочистка и промывка

1216-0102-0304 Трубопроводы канализационные диаметром 300 мм. Подготовительные работы для восстановления с использованием пластикового рукава, прочистка и промывка

*Измеритель: м*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0102-0301	1216-0102-0302	1216-0102-0303	1216-0102-0304
009-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	0,8	0,91	1,01	1,16
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,84	1,96	2,04	2,13
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-502-0306	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 49,05 до 78,48 кН (8 т)	маш.-ч	1,38	1,48	1,55	1,61
342-203-0101	Установки для очистки канализации	маш.-ч	0,46	0,48	0,49	0,52
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
261-301-0237	Устройство /комплект дисков/ из стали марки 20, для санации трубопроводов, диаметр 150 мм	шт.	0,0074	-	-	-
261-301-0238	Устройство /комплект дисков/ из стали марки 20, для санации трубопроводов, диаметр 200 мм	шт.	-	0,0074	-	-

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0102-0301	1216-0102-0302	1216-0102-0303	1216-0102-0304
261-301-0239	Устройство /комплект дисков/ из стали марки 20, для санации трубопроводов, диаметр 250 мм	шт.	-	-	0,0074	-
261-301-0240	Устройство /комплект дисков/ из стали марки 20, для санации трубопроводов, диаметр 300 мм	шт.	-	-	-	0,0074

## Продолжение таблицы 1216-0102-03

Состав работ: 1. Механизированная прочистка трубопровода. 2. Промывка трубопровода.

1216-0102-0305 Трубопроводы канализационные диаметром 350 мм. Подготовительные работы для восстановления с использованием пластикового рукава, прочистка и промывка

1216-0102-0306 Трубопроводы канализационные диаметром 400 мм. Подготовительные работы для восстановления с использованием пластикового рукава, прочистка и промывка

1216-0102-0307 Трубопроводы канализационные диаметром 450 мм. Подготовительные работы для восстановления с использованием пластикового рукава, прочистка и промывка

Измеритель: м

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0102-0305	1216-0102-0306	1216-0102-0307
009-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	1,33	1,54	1,83
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,18	2,25	2,37
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-502-0306	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 49,05 до 78,48 кН (8 т)	маш.-ч	1,65	1,7	1,79
342-203-0101	Установки для очистки канализации	маш.-ч	0,53	0,55	0,58
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
261-301-0240	Устройство /комплект дисков/ из стали марки 20, для санации трубопроводов, диаметр 300 мм	шт.	0,0074	0,0074	0,0074

**Таблица 1216-0102-04 Трубопроводы канализационные. Подготовительные работы для восстановления с использованием пластикового рукава, перекачка стоков автонасосами**

Состав работ: 1. Перекачка стоков автонасосами.

1216-0102-0401 Трубопроводы канализационные диаметром 150 мм. Подготовительные работы для восстановления с использованием пластикового рукава, перекачка стоков автонасосами

1216-0102-0402 Трубопроводы канализационные диаметром 200 мм. Подготовительные работы для восстановления с использованием пластикового рукава, перекачка стоков автонасосами

1216-0102-0403 Трубопроводы канализационные диаметром 250 мм. Подготовительные работы для восстановления с использованием пластикового рукава, перекачка стоков автонасосами

1216-0102-0404 Трубопроводы канализационные диаметром 300 мм. Подготовительные работы для восстановления с использованием пластикового рукава, перекачка стоков автонасосами

Измеритель: м

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0102-0401	1216-0102-0402	1216-0102-0403	1216-0102-0404
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,286	2,467	2,577	4,006
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
325-103-0501	Насосы фекальные НФ-6 на шасси ЗИЛ-130, производительность 22,5 м³/ч	маш.-ч	2,286	2,467	2,577	4,006
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
244-402-0102	Рукав пожарный СТ РК 1714-2007 напорный латексированный диаметром 150 мм	м	0,06	0,06	0,06	0,12

Продолжение таблицы 1216-0102-04

Состав работ: 1. Перекачка стоков автонасосами.

1216-0102-0405 Трубопроводы канализационные диаметром 350 мм. Подготовительные работы для восстановления с использованием пластикового рукава, перекачка стоков автонасосами

1216-0102-0406 Трубопроводы канализационные диаметром 400 мм. Подготовительные работы для восстановления с использованием пластикового рукава, перекачка стоков автонасосами

1216-0102-0407 Трубопроводы канализационные диаметром 450 мм. Подготовительные работы для восстановления с использованием пластикового рукава, перекачка стоков автонасосами

Измеритель: м



Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0102-0405	1216-0102-0406	1216-0102-0407
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,12	4,226	5,953
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
325-103-0501	Насосы фекальные НФ-6 на шасси ЗИЛ-130, производительность 22,5 м³/ч	маш.-ч	4,12	4,226	5,953
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
244-402-0102	Рукав пожарный СТ РК 1714-2007 напорный латексированный диаметром 150 мм	м	0,12	0,12	0,12

**Таблица 1216-0102-05 Трубопроводы канализационные. Восстановление с использованием пластикового рукава**

*Состав работ:* 1. Открытие и вентиляция колодцев. 2. Укладка (разборка) всасывающего рукава. 3. Установка (разборка) пневмозаглушек. 4. Протаскивание пластикового рукава. 5. Установка (снятие) заглушек, закрепление их стяжными хомутами. 6. Пневмоиспытание рукава воздухом, прогрев рукава паром. 7. Выравнивание конца трубы и лотка цементным раствором.

1216-0102-0501 Трубопроводы канализационные диаметром 150 мм. Восстановление с использованием пластикового рукава

1216-0102-0502 Трубопроводы канализационные диаметром 200 мм. Восстановление с использованием пластикового рукава

1216-0102-0503 Трубопроводы канализационные диаметром 250 мм. Восстановление с использованием пластикового рукава

1216-0102-0504 Трубопроводы канализационные диаметром 300 мм. Восстановление с использованием пластикового рукава

*Измеритель: м*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0102-0501	1216-0102-0502	1216-0102-0503	1216-0102-0504
009-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	5,2	5,82	6,18	6,492
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,701	2,914	3,042	3,153
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-502-0306	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 49,05 до 78,48 кН (8 т)	маш.-ч	0,371	0,4	0,418	0,433
315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	1,165	1,257	1,312	1,36

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0102-0501	1216-0102-0502	1216-0102-0503	1216-0102-0504
324-104-0401	Контейнерблоки с парогенератором, водоочистительной установкой, баком для воды, электрическим генератором	маш.-ч	1,165	1,257	1,312	1,36
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
244-402-0101	Рукав пожарный СТ РК 1714-2007 напорный латексированный диаметром 51 мм	м	0,59	0,59	0,59	0,95
244-402-0102	Рукав пожарный СТ РК 1714-2007 напорный латексированный диаметром 150 мм	м	0,72	0,72	0,72	1,44
261-107-0755	Рукава напорные паропроводные "Пар-2", диаметр 50 мм	м	0,22	0,22	0,22	0,22
261-107-0826	Комплексный рукав	м	1,15[П]	1,15[П]	1,15[П]	1,15[П]

## Продолжение таблицы 1216-0102-05

*Состав работ:* 1. Открытие и вентиляция колодцев. 2. Укладка (разборка) всасывающего рукава. 3. Установка (разборка) пневмозаглушек. 4. Протаскивание пластикового рукава. 5. Установка (снятие) заглушек, закрепление их стяжными хомутами. 6. Пневмоиспытание рукава воздухом, прогрев рукава паром. 7. Выравнивание конца трубы и лотка цементным раствором.

1216-0102-0505 Трубопроводы канализационные диаметром 350 мм. Восстановление с использованием пластикового рукава

1216-0102-0506 Трубопроводы канализационные диаметром 400 мм. Восстановление с использованием пластикового рукава

1216-0102-0507 Трубопроводы канализационные диаметром 450 мм. Восстановление с использованием пластикового рукава

Измеритель: м

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0102-0505	1216-0102-0506	1216-0102-0507
009-0143	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,3)	чел.-ч	6,672	6,84	7,308
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,245	3,327	3,514
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-502-0306	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 49,05 до 78,48 кН (8 т)	маш.-ч	0,445	0,457	0,482
315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	1,4	1,435	1,516

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0102-0505	1216-0102-0506	1216-0102-0507
324-104-0401	Контейнерблоки с парогенератором, водоочистительной установкой, баком для воды, электрическим генератором	маш.-ч	1,4	1,435	1,516
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
244-402-0101	Рукав пожарный СТ РК 1714-2007 напорный латексированный диаметром 51 мм	м	0,95	0,95	1,3
244-402-0102	Рукав пожарный СТ РК 1714-2007 напорный латексированный диаметром 150 мм	м	1,44	1,44	2,16
261-107-0755	Рукава напорные паропроводные "Пар-2", диаметр 50 мм	м	0,22	0,22	0,22
261-107-0826	Комплексный рукав	м	1,15[П]	1,15[П]	1,15[П]

Таблица 1216-0102-06 Сети канализации. Восстановление с помощью спирально-навивной технологии

*Состав работ:* 1. Разгрузка ленты профильной из ПВХ. 2. Развертывание и сворачивание мобильного комплекса с навивной установкой. 3. Устройство (навивание) оболочки из ленточного профиля. 4. Очистка навивной установки. 5. Обрезка профиля и герметизация зазоров.

1216-0102-0601 Сети канализации диаметром трубопровода 200 мм. Восстановление с помощью спирально-навивной технологии

1216-0102-0602 Сети канализации диаметром трубопровода 300 мм. Восстановление с помощью спирально-навивной технологии

1216-0102-0603 Сети канализации диаметром трубопровода 400 мм. Восстановление с помощью спирально-навивной технологии

1216-0102-0604 Сети канализации диаметром трубопровода 500 мм. Восстановление с помощью спирально-навивной технологии

*Измеритель:* м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0102-0601	1216-0102-0602	1216-0102-0603	1216-0102-0604
009-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4)	чел.-ч	0,2826	0,3004	0,3378	0,3577
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2399	0,2568	0,2933	0,3128
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0103	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	0,0004	0,0005	0,0006	0,0005
314-401-1201	Краны-манипуляторы, грузоподъемность 1,6 т	маш.-ч	0,0268	0,0268	0,0268	0,0268
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	0,0603	0,0645	0,0736	0,0785

## Продолжение таблицы

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0102-0601	1216-0102-0602	1216-0102-0603	1216-0102-0604
315-101-0103	Электростанции передвижные мощностью свыше 30 до 60 кВт	маш.-ч	0,0358	0,0400	0,0491	0,054
324-104-0101	Комплекс мобильный для санации трубопроводов с навивной установкой	маш.-ч	0,0583	0,0625	0,0716	0,0765
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
261-105-0601	Герметик силиконовый, 310 мл	шт.	0,04	0,04	0,06	0,06
261-107-0504	Лента профильная из ПВХ Экспанда	м	7,76	11,64	10,35	10,35

## Продолжение таблицы 1216-0102-06

1216-0102-0605 Сети канализации диаметром трубопровода 600 мм. Восстановление с помощью спирально-навивной технологии

*Состав работ:* 1. Разгрузка ленты профильной из ПВХ. 2. Развертывание и сворачивание мобильного комплекса с навивной установкой. 3. Устройство (навивание) оболочки из ленточного профиля. 4. Очистка навивной установки. 5. Обрезка профиля и герметизация зазоров.

1216-0102-0606 Сети канализации диаметром трубопровода 700 мм. Восстановление с помощью спирально-навивной технологии

*Состав работ:* 1. Разгрузка ленты профильной из ПВХ. 2. Развертывание и сворачивание мобильного комплекса с навивной установкой. 3. Устройство (навивание) оболочки из ленточного профиля. 4. Очистка навивной установки. 5. Обрезка профиля и герметизация зазоров.

1216-0102-0607 Сети канализации диаметром трубопровода 800 мм. Восстановление с помощью спирально-навивной технологии

*Состав работ:* 1. Разгрузка бухты с лентой профильной из ПВХ. 2. Развертывание и сворачивание мобильного комплекса с навивной установкой Роталок. 3. Устройство (навивание) оболочки из ленточного профиля. 4. Очистка навивной установки. 5. Обрезка профиля и герметизация зазоров.

1216-0102-0608 Сети канализации диаметром трубопровода 900 мм. Восстановление с помощью спирально-навивной технологии

*Состав работ:* 1. Разгрузка бухты с лентой профильной из ПВХ. 2. Развертывание и сворачивание мобильного комплекса с навивной установкой Роталок. 3. Устройство (навивание) оболочки из ленточного профиля. 4. Очистка навивной установки. 5. Обрезка профиля и герметизация зазоров.

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0102-0605	1216-0102-0606	1216-0102-0607	1216-0102-0608
009-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4)	чел.-ч	0,388	0,423	0,4759	0,5171
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3417	0,3761	0,4402	0,36988
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0103	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	0,0006	0,0006	0,0007	0,0008
314-401-1201	Краны-манипуляторы, грузоподъемность 1,6 т	маш.-ч	0,0268	0,0268	0,03	0,03
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	0,0857	0,0943	0,1120	0,01218
315-101-0103	Электростанции передвижные мощностью свыше 30 до 60 кВт	маш.-ч	0,0612	0,0698	0,0775	0,0873
323-501-0101	Вентилятор местной вентиляции в подземных выработках для всех тоннелей, кроме тоннелей малого диаметра с двигателем мощностью до 1 кВт	маш.-ч	-	-	0,1120	0,01218
324-104-0101	Комплекс мобильный для санации трубопроводов с навивной установкой	маш.-ч	0,0837	0,0923	0,1100	0,1198
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
217-603-0104	Вода техническая	м³	-	-	0,0008	0,0008
261-105-0601	Герметик силиконовый, 310 мл	шт.	0,07	0,08	0,08	0,08
261-107-0503	Лента профильная из ПВХ Роталок	м	-	-	28,46	32,02
261-107-0504	Лента профильная из ПВХ Экспанда	м	15,52	18,11	-	-

Продолжение таблицы 1216-0102-06

*Состав работ:* 1. Разгрузка бухты с лентой профильной из ПВХ. 2. Развертывание и сворачивание мобильного комплекса с навивной установкой Роталок. 3. Устройство (навивание) оболочки из ленточного профиля. 4. Очистка навивной установки. 5. Обрезка профиля и герметизация зазоров.

1216-0102-0609 Сети канализации диаметром трубопровода 1000 мм. Восстановление с помощью спирально-навивной технологии  
 1216-0102-0610 Сети канализации диаметром трубопровода 1200 мм. Восстановление с помощью спирально-навивной технологии  
 1216-0102-0611 Сети канализации диаметром трубопровода 1500 мм. Восстановление с помощью спирально-навивной технологии

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0102-0609	1216-0102-0610	1216-0102-0611
009-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4)	чел.-ч	0,5535	0,6933	0,8054
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5155	0,6497	0,7582
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0103	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	0,0008	0,0009	0,0010
314-401-1201	Краны-манипуляторы, грузоподъемность 1,6 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	0,1308	0,1736	0,2007
315-101-0103	Электростанции передвижные мощностью свыше 30 до 60 кВт	маш.-ч	0,0963	0,1162	0,1433
323-501-0101	Вентилятор местной вентиляции в подземных выработках для всех тоннелей, кроме тоннелей малого диаметра с двигателем мощностью до 1 кВт	маш.-ч	0,1308	0,1736	0,2007
324-104-0101	Комплекс мобильный для санации трубопроводов с навивной установкой	маш.-ч	0,1288	0,1645	0,1916
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0008	0,0008	0,0008
261-105-0601	Герметик силиконовый, 310 мл	шт.	0,08	0,11	0,11
261-107-0503	Лента профильная из ПВХ Роталок	м	35,58	42,69	53,36

**Таблица 1216-0102-07 Трубопроводы. Восстановление с помощью полимерно-тканевого рукава по технологии "Примус Лайн"**

*Состав работ:* 1. Развертывание и сворачивание машин и техники для санирования. 2. Подготовка полимерного рукава. 3. Протаскивание полимерного рукава. 4. Установка (снятие) заглушек. 5. Наполнение полимерного рукава сжатым воздухом.

1216-0102-0701 Трубопроводы диаметром 150 мм. Восстановление с помощью полимерно-тканевого рукава по технологии "Примус Лайн"

1216-0102-0702 Трубопроводы диаметром 200 мм. Восстановление с помощью полимерно-тканевого рукава по технологии "Примус Лайн"

1216-0102-0703 Трубопроводы диаметром 250 мм. Восстановление с помощью полимерно-тканевого рукава по технологии "Примус Лайн"

1216-0102-0704 Трубопроводы диаметром 300 мм. Восстановление с помощью полимерно-тканевого рукава по технологии "Примус Лайн"

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0102-0701	1216-0102-0702	1216-0102-0703	1216-0102-0704
009-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8)	чел.-ч	0,5751	0,5953	0,6155	0,6569
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0476	0,0624	0,0768	0,0915
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0135	0,0193	0,025	0,0301
314-502-0601	Лебедки вспомогательные передвижные, тяговым усилием 0,5 т с бензиновым двигателем, 4 кВт	маш.-ч	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033
314-502-0702	Лебедки передвижные, с дизельным двигателем тяговым усилием 10 т	маш.-ч	0,0075	0,0088	0,0101	0,0116
315-101-0102	Электростанции передвижные мощностью свыше 4 до 30 кВт	маш.-ч	0,0167	0,022	0,0274	0,0331
315-102-0105	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 10 м³/мин	маш.-ч	0,0066	0,009	0,011	0,0134
324-104-0201	Станок для складывания полимерного рукава	маш.-ч	0,0167	0,022	0,0274	0,0331
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>					
261-105-0166	Смола эпоксидная, марка ЭД-20 ГОСТ 10587-93	т	0,00084	0,00084	0,00084	0,00084
261-301-0126	Гибкий полимерно-тканевый рукав 1 слойный, PN 55, DN 150, толщина стенки 6,5 мм	м	1,05	-	-	-
261-301-0127	Гибкий полимерно-тканевый рукав 1 слойный, PN 39, DN 200, толщина стенки 6,5 мм	м	-	1,05	-	-
261-301-0128	Гибкий полимерно-тканевый рукав 1 слойный, PN 30, DN 250, толщина стенки 6,5 мм	м	-	-	1,05	-
261-301-0129	Гибкий полимерно-тканевый рукав 1 слойный, PN 26, DN 300, толщина стенки 6,5 мм	м	-	-	-	1,05

Продолжение таблицы 1216-0102-07

*Состав работ:* 1. Развертывание и сворачивание машин и техники для санирования. 2. Подготовка полимерного рукава. 3. Протаскивание полимерного рукава. 4. Установка (снятие) заглушек. 5. Наполнение полимерного рукава сжатым воздухом.

1216-0102-0705 Трубопроводы диаметром 400 мм. Восстановление с помощью полимерно-тканевого рукава по технологии "Примус Лайн"

1216-0102-0706 Трубопроводы диаметром 500 мм. Восстановление с помощью полимерно-тканевого рукава по технологии "Примус Лайн"

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0102-0705	1216-0102-0706
009-0139	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,9)	чел.-ч	0,6864	0,7169
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1144	0,1411
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0385	0,0494
314-502-0601	Лебедки вспомогательные передвижные, тяговым усилием 0,5 т с бензиновым двигателем, 4 кВт	маш.-ч	0,0033	0,0033
314-502-0702	Лебедки передвижные, с дизельным двигателем тяговым усилием 10 т	маш.-ч	0,013	0,0145
315-101-0102	Электростанции передвижные мощностью свыше 4 до 30 кВт	маш.-ч	0,043	0,0529
315-102-0105	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 10 м³/мин	маш.-ч	0,0166	0,021
324-104-0201	Станок для складывания полимерного рукава	маш.-ч	0,043	0,0529
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
261-105-0166	Смола эпоксидная, марка ЭД-20 ГОСТ 10587-93	т	0,00126	0,00168
261-301-0130	Гибкий полимерно-тканевый рукав 1 слойный, PN 20, DN 400, толщина стенки 6,5 мм	м	1,05	-
261-301-0131	Гибкий полимерно-тканевый рукав 1 слойный, PN 15, DN 500, толщина стенки 6,5 мм	м	-	1,05

**Таблица 1216-0102-08 Соединитель напорный. Установка для последующего соединения полимерно-тканевого рукава по технологии "Примус Лайн" с существующим трубопроводом**

*Состав работ:* 1. Установка на рукав наружной гильзы. 2. Очистка внутренней втулки соединителя и установка уплотнительного резинового кольца. 3. Установка соединителя (фитинга) на рукав. 4. Опрессовка соединения высоконапорного соединителя.

1216-0102-0801 Соединитель напорный диаметром 300 мм. Установка для последующего соединения полимерно-тканевого рукава по технологии "Примус Лайн" с существующим трубопроводом

1216-0102-0802 Соединитель напорный диаметром 500 мм. Установка для последующего соединения полимерно-тканевого рукава по технологии "Примус Лайн" с существующим трубопроводом



Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0102-0801	1216-0102-0802
009-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7)	чел.-ч	6,212	7,67
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,016	0,059
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,016	0,059
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
261-301-0166	Напорный соединитель для гибкого полимерно-тканевого рукава	шт.	1[П]	1[П]

**Таблица 1216-0102-09 Трубопроводы. Обследование телевизионное инспекционное до санации при помощи телеинспекционного комплекса**

*Состав работ:* 1. Развертывание и подготовка телеинспекционного комплекса. 2. Непосредственное обследование трубопровода. 3. Сворачивание телеинспекционного комплекса.

1216-0102-0901 Трубопровод. Обследование телевизионное инспекционное до санации при помощи телеинспекционного комплекса

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0102-0901
009-0129	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,9)	чел.-ч	0,1145
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1079
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	0,0327
324-104-0301	Телеинспекционный комплекс	маш.-ч	0,0327
325-101-0102	Насос для водопонижения и водоотлива мощностью от 5 до 8 кВт	маш.-ч	0,0327
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,001
261-107-0432	Ветошь	кг	0,001

**Таблица 1216-0102-10 Трубопроводы. Обследование телевизионное инспекционное после санации при помощи телеинспекционного комплекса**

*Состав работ:* 1. Развертывание и подготовка телеинспекционного комплекса. 2. Непосредственное обследование трубопровода. 3. Сворачивание телеинспекционного комплекса.

1216-0102-1001 Трубопровод. Обследование телевизионное инспекционное после санации при помощи телеинспекционного комплекса

*Измеритель: м трубопровода*

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0102-1001
009-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4)	чел.-ч	0,0719
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0624
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	0,0189
324-104-0301	Телеинспекционный комплекс	маш.-ч	0,0189
325-101-0102	Насос для водопонижения и водоотлива мощностью от 5 до 8 кВт	маш.-ч	0,0189
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>		
217-603-0104	Вода техническая	м <sup>3</sup>	0,001
261-107-0432	Ветошь	кг	0,001

**Таблица 1216-0102-11 Трубопроводы железобетонные канализационные. Восстановление сетей с использованием листов из пластика низкого давления с жестким креплением**

*Состав работ:* 1. Скрутка листов посредством стяжных ремней. 2. Спуск и подача подготовленных листов по трубопроводу. 3. Фиксация и крепление листов к трубопроводу. 4. Пайка диаметральных и продольных швов листов. 5. Усиление трубопровода в местах примыкания к колодцам вторым витком листов. 6. Пайка основных и усиливающих швов листов. 7. Запайка дюбелей. 8. Герметизация цементом мест примыкания трубопровода к колодцам.

1216-0102-1101 Трубопроводы железобетонные канализационные диаметром условного прохода 1000–1200 мм. Восстановление сетей с использованием листов из пластика низкого давления с жестким креплением

1216-0102-1102 Трубопроводы железобетонные канализационные диаметром условного прохода 1400–1600 мм. Восстановление сетей с использованием листов из пластика низкого давления с жестким креплением

1216-0102-1103 Трубопроводы железобетонные канализационные диаметром условного прохода 1800–2000 мм. Восстановление сетей с использованием листов из пластика низкого давления с жестким креплением

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0102-1101	1216-0102-1102	1216-0102-1103
009-0131	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,1)	чел.-ч	5,1616	5,2286	6,2564
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,671	0,8452	1,0225
	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	0,0010	0,0013	0,0017
314-401-1202	Краны-манипуляторы, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,0016	0,0019	0,0025
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	0,6674	0,8407	1,0166
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	0,6674	0,8407	1,0166
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0010	0,0013	0,0017
343-302-0502	Газовый монтажный пистолет, мощностью до 100 Дж, диапазон крепежного элемента 14-39 мм	маш.-ч	0,2059	0,2584	0,3123
	<b>МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ</b>				
212-401-0104	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100	м³	0,003	0,005	0,006
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	2,336	2,942	3,558
261-107-0222	Дюбели для пристрелки стальные	10 шт.	3,81	4,78	5,78
261-107-0303	Листы из полиэтилена низкого давления	м²	П	П	П
261-107-0951		шт.	0,051	0,064	0,077

Ресми басылым

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

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс  
саласындағы мемлекеттік нормативтер

## **ЖӨНДЕУ-ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР**

**ҚР ЭСН 8.05-01-2022**

**16-бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Сыртқы инженерлік желілер**

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

---

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

Издание официальное

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

Государственные нормативы в области  
архитектуры, градостроительства и строительства

## **ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

**ЭСН РК 8.05-01-2022**

**Раздел 16. Работы ремонтно-строительные. Наружные  
инженерные сети**

Ответственные за выпуск: АО «КазНИИСА»  
Гарнитура: Times New Roman. Формат 60 × 84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>

---

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