

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник № 66

Наружные инженерные сети

ГЭСНр-2001-66

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. В настоящем сборнике содержатся 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. В нормах расход ресурсов рассчитан на выполнение всего комплекса основных, вспомогательных и сопутствующих работ, включая: очистку внутренних и наружных поверхностей труб от загрязнений; подчистку готовых прямков 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. В нормах настоящего сборника расход ресурсов на выполнение работ по разборке трубопроводов рассчитан исходя из условий полной разборки на отдельные трубы и фасонные части.

1.4. В нормах учтены усредненные условия производства работ:

- разборка и замена труб в траншеях с естественной влажностью грунта - 70%;
- разборка и замена труб в траншеи 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.

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

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

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

1.6. Нормы предназначены для определения расхода ресурсов на выполнение работ по прокладке наружных сетей водоснабжения при давлении до 2,5 МПа (25 атм), а также аналогичных трубопроводов другого назначения.

1.7. В нормах, в которых не указаны масса строительного мусора и возврат материалов, они определяются по факту при осмотре на месте.

1.8. В нормах таблиц с 66-27 по 66-46 затраты на эксплуатацию автомобиля бортового приведены для технологических целей и внутривозвращенного транспорта.

1.9. В нормах таблицы 66-29 расход клеевой композиции (код 113-9049) при температуре воздуха ниже +5°C следует увеличивать в 1,5 раза.

1.10. В таблице 66-37 при работе в затопленном колодце все нормы затрат труда рабочих-строителей, машинистов и времени эксплуатации машин и механизмов увеличиваются вдвое. Для заглушек диаметром 600-800 мм (норма 66-36-4) и диаметром 800-1200 мм (норма 66-36-5) добавляется промывочная машина КО-504 КАМАЗ в количестве 0,5 и 1,0 маш.-ч соответственно.

1.11. При выполнении работ по таблицам 66-37, 66-39 и 66-40 в случаях заиливания трубопроводов более чем на 30% требуется дополнительная промывка труб по соответствующим нормам таблицы 66-43 с учетом повышающих коэффициентов согласно Таблицы 1.

Таблица 1

№№ п/п	Процент заиленности	Коэффициенты к нормам затрат ресурсов по шифрам 380161, 380181, 411-1002
1	30-40	1,0
2	45	1,16
3	50	1,29
4	55	1,41
5	60	1,54
6	65	1,67
7	70	1,8
8	75	1,93
9	80	2,06
10	85	2,19
11	90	2,31
12	100	2,56

1.12. В нормах таблиц с 66-27 по 66-46 расход ряда материалов дан с учетом нормального числа их оборотов и норм допустимых потерь после каждого оборота согласно таблицы 2.

Таблица 2

№№ п/п	Код ресурса	Наименование ресурса	Номер нормы	Ед. измер.	Расход на первоначальную установку	Норматив оборачиваемости	Расход с учетом оборачиваемости
1	2	3	4	5	6	7	8
1	201-928 1	Щиты опалубки металлические	ГЭСНр №66-31 ГЭСНр №66-32	т	0,4	20	0,023
2	201-078 0	Прочие индивидуальные	ГЭСНр	т	1,0	20	0,057

		сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т	№66-31 ГЭСНр №66-32				
3	201-077 9	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 1,0 т	ГЭСНр №66-32	т	0,1	20	0,005
3.1	201-077 9	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	ГЭСНр №66-37 ГЭСНр №66-39	т	0,11	10	0,013
4.0	201-076 3	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнutosварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	ГЭСНр №66-33 -1 ГЭСНр №66-33 -2 ГЭСНр №66-44 -1 ГЭСНр №66-44 -2	т	0,03	5	0,007
4.1	201-076 3	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнutosварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	ГЭСНр №66-33 -3 ГЭСНр №66-44 -3	т	0,04	5	0,01
4.2	201-076 3	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнutosварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	ГЭСНр №66-33 -4 ГЭСНр №66-33 -5 ГЭСНр №66-44 -4 ГЭСНр №66-44	т	0,06	5	0,015

			-5				
4.3	201-076 3	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнугосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	ГЭСНр №66-33-6 ГЭСНр №66-44-6	т	0,08	5	0,02
5.0	103-017 5	Труба стальная диам. 150 мм	ГЭСНр №66-34-1	м	0,67	5	0,167
5.1	103-017 5	Труба стальная диам. 150 мм	ГЭСНр №66-34-2	м	0,84	5	0,21
5.2	103-017 5	Труба стальная диам. 150 мм	ГЭСНр №66-34-3	м	1,01	5	0,252
5.3	103-017 5	Труба стальная диам. 150 мм	ГЭСНр №66-34-4	м	1,34	5	0,335
5.4	103-017 5	Труба стальная диам. 150 мм	ГЭСНр №66-34-5	м	1,68	5	0,42
5.5	103-017 5	Труба стальная диам. 150 мм	ГЭСНр №66-34-6	м	2,01	5	0,502
5.6	103-017 5	Труба стальная диам. 150 мм	ГЭСНр №66-38	м	1,33	5	0,332
5.7	103-017 5	Труба стальная диам. 150 мм	ГЭСНр №66-40	м	13,57	5	3,392
5.8	103-017 5	Труба стальная диам. 150 мм	ГЭСНр №66-45-1	м	0,68	5	0,17
5.9	103-017 5	Труба стальная диам. 150 мм	ГЭСНр №66-45-2	м	0,85	5	0,212
5.10	103-017 5	Труба стальная диам. 150 мм	ГЭСНр №66-45-3	м	1,02	5	0,255
5.11	103-017 5	Труба стальная диам. 150 мм	ГЭСНр №66-45-4	м	1,37	5	0,342
5.12	103-017 5	Труба стальная диам. 150 мм	ГЭСНр №66-45-5	м	1,7	5	0,425
5.13	103-017 5	Труба стальная диам. 150 мм	ГЭСНр №66-45-6	м	2,03	5	0,507
6	300-964 1	Заглушка ПТ	ГЭСНр №66-36	шт.	1,0	10	0,115
7	300-964	Пневмозаглушка	ГЭСНр	шт.	1,0	10	0,115

	2	резинокордная	№66-36				
8	300-964 1	Заглушка ПТ	ГЭСНр №66-44 ГЭСНр №66-45	шт.	2,0	10	0,23
9	300-964 2	Пневмозаглушка резинокордная	ГЭСНр №66-44 ГЭСНр №66-45	шт.	2,0	10	0,23
10	102-002 9	Брусья толщиной 130 мм и более III сорта	ГЭСНр №66-42	м ³	0,5	10	0,131
11	201-929 0	Стальные конструкции приспособлений для монтажа	ГЭСНр №66-46 -1	т	19,54	25	0,891
11.1	201-929 0	Стальные конструкции приспособлений для монтажа	ГЭСНр №66-46 -2	т	46,5	25	2,12
12	201-929 2	Металлические конструкции крепежных блоков с распорами	ГЭСНр №66-46 -1	т	84,86	25	3,869
12.1	201-929 2	Металлические конструкции крепежных блоков с распорами	ГЭСНр №66-46 -2	т	108,85	25	4,963

2. Правила определения 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.

I. РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕМОНТ НАРУЖНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ

Таблица 66-1
Разборка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб

Состав работ:

01. Расчеканка раструбов труб и фасонных частей с очисткой от нароста и грязи.
02. Полная разборка трубопровода с отборкой годных труб и фасонных частей со складированием их по диаметрам.

Измеритель: 100 м

Разборка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб диаметром:

66-1-1	50 мм
66-1-2	100 мм
66-1-3	150 мм
66-1-4	200 мм
66-1-5	250 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-1-1	66-1-2	66-1-3	66-1-4	66-1-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	78,46	92,6	125,06	132,96	148,43
1.1	Средний разряд работы		2	2	2	2	2
4 МАТЕРИАЛЫ							
999-990 0	Строительный мусор	т	1,09	2,18	3,47	4,98	6,69

Таблица 66-2
Разборка трубопроводов канализации

Состав работ:

01. Расчеканка раструбов труб и фасонных частей с очисткой их от нароста и грязи.
02. Полная разборка трубопровода с отборкой годных труб и фасонных частей со складированием их по диаметрам.

Измеритель: 100 м

Разборка трубопроводов канализации из чугунных труб диаметром:

66-2-1	50 мм
66-2-2	100 мм

66-2-3 150 мм

Разборка трубопроводов канализации из керамических труб диаметром:

66-2-4 150 мм

66-2-5 200 мм

66-2-6 250 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-2-1	66-2-2	66-2-3	66-2-4	66-2-5	66-2-6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	87,38	130,49	176,86	140,73	150,61	181,07
1.1	Средний разряд работы		2	2	2	2	2	2
4 МАТЕРИАЛЫ								
999-9900	Строительный мусор	т	0,74	1,51	2,43	3,0	4,2	5,8

Таблица 66-3
Разборка кирпичной кладки камер, каналов, компенсаторных ниш, углов поворота вручную

Состав работ:

- 01. Разборка кирпичной кладки на отдельные кирпичи.
- 02. Выборка годного кирпича из разобранный кладки с очисткой от раствора и укладкой в штабель с последующим складированием (норма 2).

Измеритель: 1 м³ кладки

Разборка кирпичной кладки камер, каналов, компенсаторных ниш, углов поворота вручную:

66-3-1 без очистки кирпича

66-3-2 с очисткой кирпича

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-3-1	66-3-2
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	6,44	11,4
1.1	Средний разряд работы		2	2
4 МАТЕРИАЛЫ				

999-9900	Строительный мусор	т	2,1	1,05
----------	--------------------	---	-----	------

Таблица 66-4

Смена железобетонных подушек на дне каналов под трубопроводы

Состав работ:

01. Демонтаж ж/б подушки.
02. Разбивка старого основания под подушку вручную.
03. Устройство выравнивающего слоя из раствора.
04. Монтаж опорной подушки.

Измеритель: 1 шт.

66-4-1 Смена железобетонных подушек на дне каналов под трубопроводы

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-4-1
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,6
1.1	Средний разряд работы		2,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,08
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
021141	Кран на автомобильном ходу	маш.-ч	0,04
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,04
4 МАТЕРИАЛЫ			
440-9206	Опорная подушка	м ³	П
402-9050	Раствор цементный	м ³	0,01
999-9900	Строительный мусор	т	0,05

Таблица 66-5

Восстановление бетонных стен каналов после ремонтных работ

Состав работ:

01. Раскрой и установка досок.
02. Устройство и разборка щитов опалубки.
03. Укладка бетона.

Измеритель: 1 м³

66-5-1 Восстановление бетонных стен каналов после ремонтных работ

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-5-1
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	10,7
1.1	Средний разряд работы		2,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,57
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
021141	Кран на автомобильном ходу	маш.-ч	0,47
110101	Бадьи	маш.-ч	0,47
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,1
4 МАТЕРИАЛЫ			
401-9001	Бетон	м ³	1,015
203-0501	Щиты опалубки	м ²	0,72
102-0117	Доски обрезные толщиной 32-40 мм, III сорта	м ³	0,02
610-1105	Гвозди строительные	т	0,004
101-0816	Проволока	т	0,009

Таблица 66-6
Ремонт железобетонных стен каналов отдельными местами

Состав работ:

01. Разборка поврежденных мест вручную.
02. Установка опалубки.
03. Укладка арматуры.
04. Укладка бетона.

Измеритель: 1 м³

Ремонт железобетонных стен каналов отдельными местами:

- 66-6-1 площадью до 0,1 м²
66-6-2 площадью до 0,2 м²

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-6-1	66-6-2
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	27,6	21,2
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,79	0,79
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
040502	Установки для сварки ручной дуговой	маш.-ч	0,37	0,37

021141	Кран на автомобильном ходу	маш.-ч	0,69	0,69
110101	Бадьи	маш.-ч	0,47	0,47
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,1	0,1
4 МАТЕРИАЛЫ				
401-900 1	Бетон	м ³	1,015	1,015
203-050 1	Щиты опалубки	м ²	0,79	0,79
102-011 7	Доски обрезные толщиной 32-40 мм, III сорта	м ³	0,02	0,02
610-110 5	Гвозди строительные	т	0,004	0,004
204-900 1	Арматура	т	0,07	0,07
101-152 9	Электроды	т	0,0035	0,0035
101-081 6	Проволока	т	0,009	0,009

Таблица 66-7
Ремонт штукатурки тепловых колодцев и камер

Состав работ:

01. Отбивка штукатурки вручную.
02. Очистка, смачивание и подготовка поверхности.
03. Оштукатуривание.

Измеритель: 100 м² оштукатуренной поверхности

66-7-1 Ремонт штукатурки тепловых колодцев и камер

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-7-1
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	180,0
1.1	Средний разряд работы		3,3
4 МАТЕРИАЛЫ			
402-9050	Раствор цементный	м ³	2,2
411-1002	Вода	м ³	0,1

Таблица 66-8
Демонтаж чугунных люков

Состав работ:

- 01. Очистка люка.
- 02. Снятие крышки и корпуса люка.

Измеритель: 1 люк

66-8-1 Демонтаж чугунных люков

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-8-1
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,27
1.1	Средний разряд работы		2,1

Таблица 66-9
Установка лестниц в существующих тепловых камерах

Состав работ:

- 01. Пробивка отверстий в стенах.
- 02. Опускание и монтаж лестниц.
- 03. Заделка отверстий.

Измеритель: 1 т

Установка лестниц в существующих тепловых камерах со стенами:

66-9-1 кирпичными

66-9-2 бетонными

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-9-1	66-9-2
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	31,8	37,0
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,86	3,21
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
050101	Компрессоры передвижные с двигателем	маш.-ч	1,36	2,71

	внутреннего сгорания			
040502	Установки для сварки ручной дуговой	маш.-ч	1,6	1,6
330804	Молотки отбойные пневматические	маш.-ч	1,36	2,71
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,5	0,5
4 МАТЕРИАЛЫ				
201-0650	Металлоконструкции лестниц	т	1,0	1,0
101-1529	Электроды	т	0,001	0,001
402-9050	Раствор цементный	м ³	0,035	0,035

Таблица 66-10
Очистка камер от грязи и ила

Состав работ:

01. Очистка камер от грязи и ила с выкидкой на поверхность вручную (нормы 1-3).
02. Очистка камер от грязи и ила с подъемом на поверхность при помощи лебедок (нормы 4-6).

Измеритель: 1 м³ ила, грязи

Очистка камер от:

- 66-10-1 сухого ила и грязи при наличии труб с отключенным теплоносителем
66-10-2 сухого ила и грязи при наличии горячих труб и температуре воздуха более 40 градусов
66-10-3 сухого ила и грязи без труб и арматуры
66-10-4 мокрого ила и грязи при наличии труб с отключенным теплоносителем
66-10-5 мокрого ила и грязи при наличии горячих труб и температуре воздуха более 40 градусов
66-10-6 мокрого ила и грязи без труб и арматуры

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-1 0-1	66-1 0-2	66-1 0-3	66-1 0-4	66-1 0-5	66-1 0-6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	5,24	6,38	4,32	6,58	8,02	5,45
1.1	Средний разряд работы		1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ								
030304	Лебедки ручные	маш.-ч	-	-	-	2,96	3,6	2,45

Таблица 66-11
Очистка проходных и полупроходных каналов

Состав работ:

01. Очистка каналов от грязи и ила со сгребанием его в кучи и выкидкой на поверхность вручную.

Измеритель: 1 м³ ила, грязи

Очистка проходных и полупроходных каналов от:

66-11-1	сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 2 м
66-11-2	сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 3 м
66-11-3	сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки более 3 м
66-11-4	сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при наличии труб, глубина очистки до 2 м
66-11-5	сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при наличии труб, глубина очистки более 2 м
66-11-6	сухого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 2 м
66-11-7	сухого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 3 м
66-11-8	сухого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки более 3 м
66-11-9	сухого ила и грязи, расстояние более 4 м при наличии труб, глубина очистки до 2 м
66-11-10	сухого ила и грязи, расстояние более 4 м при наличии труб, глубина очистки более 2 м
66-11-11	мокрого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 2 м
66-11-12	мокрого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 3 м
66-11-13	мокрого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки более 3 м
66-11-14	мокрого ила и грязи, расстояние до 4 м при наличии труб, глубина очистки до 2 м
66-11-15	мокрого ила и грязи, расстояние до 4 м при наличии труб, глубина очистки более 2 м
66-11-16	мокрого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 2 м
66-11-17	мокрого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 3 м
66-11-18	мокрого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки более 3 м
66-11-19	мокрого ила и грязи, расстояние более 4 м при наличии труб, глубина очистки до 2 м
66-11-20	мокрого ила и грязи, расстояние более 4 м при наличии труб, глубина очистки более 2 м

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-11 -1	66-11 -2	66-11 -3	66-11 -4	66-11 -5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,93	5,96	7,3	6,38	9,57
1.1	Средний разряд работы		1,9	1,9	1,9	1,9	1,9

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-11 -6	66-11 -7	66-11 -8	66-11 -9	66-11 -10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	7,1	8,64	10,6	9,16	14,0
1.1	Средний разряд работы		1,9	1,9	1,9	1,9	1,9

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-11 -11	66-11 -12	66-11 -13	66-11 -14	66-11 -15
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	6,17	7,51	10,3	8,13	12,2
1.1	Средний разряд работы		1,9	1,9	1,9	1,9	1,9

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-11 -16	66-11 -7	66-11 -18	66-11 -19	66-11 -20
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	8,95	10,9	13,6	11,8	18,0
1.1	Средний разряд работы		1,9	1,9	1,9	1,9	1,9

Таблица 66-12
Очистка непроходных каналов от ила и грязи

Состав работ:

01. Очистка каналов от грязи и ила со сгребанием в кучи и выкидкой на поверхность вручную.

Измеритель: 1 м³ ила, грязи

Очистка непроходных каналов от:

66-12-1	сухого ила и грязи при снятых трубах, глубина очистки до 2 м
66-12-2	сухого ила и грязи при снятых трубах, глубина очистки более 2 м
66-12-3	сухого ила и грязи при наличии труб, глубина очистки до 2 м
66-12-4	сухого ила и грязи при наличии труб, глубина очистки более 2 м
66-12-5	мокрого ила и грязи при снятых трубах, глубина очистки до 2 м
66-12-6	мокрого ила и грязи при снятых трубах, глубина очистки более 2 м
66-12-7	мокрого ила и грязи при наличии труб, глубина очистки до 2 м
66-12-8	мокрого ила и грязи при наличии труб, глубина очистки более 2 м

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-12-1	66-12-2	66-12-3	66-12-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,49	4,83	4,42	6,27
1.1	Средний разряд работы		1,9	1,9	1,9	1,9

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-12-5	66-12-6	66-12-7	66-12-8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,32	6,07	5,55	7,92
1.1	Средний разряд работы		1,9	1,9	1,9	1,9

Таблица 66-13
Проверка крепления трубопроводов

Состав работ:

01. Визуальная проверка крепления с исправлением его при необходимости .

Измеритель: 1 км теплотрассы

Проверка крепления трубопроводов:

66-13-1	при однострунной прокладке диаметром труб до 200 мм
66-13-2	при однострунной прокладке диаметром труб до 400 мм
66-13-3	при однострунной прокладке диаметром труб до 500 мм
66-13-4	при однострунной прокладке диаметром труб до 700 мм
66-13-5	при однострунной прокладке диаметром труб до 800 мм

66-13-6	при однострубной прокладке диаметром труб до 900 мм
66-13-7	при однострубной прокладке диаметром труб до 1000 мм
66-13-8	при однострубной прокладке диаметром труб до 1200 мм
66-13-9	при однострубной прокладке диаметром труб до 1400 мм
66-13-10	при двухтрубной прокладке диаметром труб до 200 мм
66-13-11	при двухтрубной прокладке диаметром труб до 400 мм
66-13-12	при двухтрубной прокладке диаметром труб до 500 мм
66-13-13	при двухтрубной прокладке диаметром труб до 700 мм
66-13-14	при двухтрубной прокладке диаметром труб до 800 мм
66-13-15	при двухтрубной прокладке диаметром труб до 900 мм
66-13-16	при двухтрубной прокладке диаметром труб до 1000 мм
66-13-17	при двухтрубной прокладке диаметром труб до 1200 мм
66-13-18	при двухтрубной прокладке диаметром труб до 1400 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-13-1	66-13-2	66-13-3	66-13-4	66-13-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	20,6	30,9	51,5	72,1	92,7
1.1	Средний разряд работы		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-13-6	66-13-7	66-13-8	66-13-9	66-13-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	113,0	134,0	165,0	185,0	30,9
1.1	Средний разряд работы		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-13-11	66-13-12	66-13-13	66-13-14
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	51,5	72,1	103,0	134,0
1.1	Средний разряд работы		2,5	2,5	2,5	2,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-13-15	66-13-16	66-13-17	66-13-18
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	154,0	175,0	206,0	237,0
1.1	Средний разряд работы		2,5	2,5	2,5	2,5

Таблица 66-14
Вырезка и врезка контрольного участка для определения внутреннего состояния труб

Состав работ:

01. Газовая резка труб. 02. Подъем вырезанных труб на поверхность и очистка от грязи.
 03. Опускание новых труб в траншею. 04. Прихватка стыков. 05. Сварка труб в траншее с зачисткой сварных швов вручную.

Измеритель: 1 вставка длиной 1 м

Вырезка и врезка контрольного участка для определения внутреннего состояния труб диаметром до:

66-14-1	100 мм
66-14-2	200 мм
66-14-3	300 мм
66-14-4	400 мм
66-14-5	500 мм
66-14-6	600 мм
66-14-7	700 мм
66-14-8	800 мм
66-14-9	900 мм
66-14-10	1000 мм
66-14-11	1200 мм
66-14-12	1400 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-14-1	66-14-2	66-14-3	66-14-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,6	5,4	8,08	9,82
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,14	0,14	0,39	0,39
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
021141	Краны на автомобильном ходу	маш.-ч	-	-	0,25	0,25
040502	Установки для сварки ручной дуговой	маш.-ч	1.39	3.57	6.17	6.76
040504	Аппарат для газовой сварки	маш.-ч	0.32	0.42	0.65	0.74

	и резки					
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,14	0,14	0,14	0,14
4 МАТЕРИАЛЫ						
103-9011	Трубы стальные	м	1,02	1,02	1,02	1,02
101-1529	Электроды	т	0,0004	0,0009	0,002	0,0026
101-0324	Кислород	м³	0,15	0,34	0,73	0,95
542-0042	Пропан-бутан	кг	0,04	0,09	0,19	0,21

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-14-5	66-14-6	66-14-7	66-14-8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	13,1	15,1	16,1	17,9
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,39	0,39	0,39	0,39
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
021141	Краны на автомобильном ходу	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
040502	Установки для сварки ручной дуговой	маш.-ч	9,37	11,97	13,61	17,68
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,88	0,97	1,11	1,29
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,14	0,14	0,14	0,14
4 МАТЕРИАЛЫ						
103-9011	Трубы стальные	м	1,02	1,02	1,02	1,02
101-1529	Электроды	т	0,0032	0,0038	0,0056	0,0064
101-0324	Кислород	м³	1,18	1,41	2,09	2,38
542-0042	Пропан-бутан	кг	0,26	0,31	0,46	0,52

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-14-9	66-14-10	66-14-11	66-14-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	22,4	26,9	33,8	38,7
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,54	0,54	0,54	0,54
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
021141	Краны на автомобильном ходу	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4

040502	Установки для сварки ручной дуговой	маш.-ч	19.82	23.69	29.78	32.34
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1.39	1.66	1.99	2.22
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,14	0,14	0,14	0,14
4 МАТЕРИАЛЫ						
103-9011	Трубы стальные	м	1,02	1,02	1,02	1,02
101-1529	Электроды	т	0,0087	0,0096	0,016	0,027
101-0324	Кислород	м ³	3,21	3,57	5,84	10,07
542-0042	Пропан-бутан	кг	0,71	0,79	1,29	2,22

Таблица 66-15
Замена участков трубопроводов

Состав работ:

01. Газовая резка труб в траншее.
02. Подъем труб на поверхность и очистка от грязи.
03. Строповка и опускание новых труб в траншею.
04. Закрепление новой трубы в траншее подбивкой грунта.
05. Прихватка стыков.
06. Сварка стыков труб в траншее с зачисткой сварных швов вручную.

Измеритель: 1 вставка длиной 6 м

Замена участков трубопроводов диаметром до:

- 66-15-1 100 мм
- 66-15-2 200 мм
- 66-15-3 300 мм
- 66-15-4 400 мм
- 66-15-5 500 мм
- 66-15-6 600 мм
- 66-15-7 700 мм
- 66-15-8 800 мм
- 66-15-9 900 мм
- 66-15-10 1000 мм
- 66-15-11 1200 мм
- 66-15-12 1400 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-15-1	66-15-2	66-15-3	66-15-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	5,86	9,8	13,5	15,5

1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,55	0,55	0,55	0,55
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
021141	Краны на автомобильном ходу	маш.-ч	0,41	0,41	0,41	0,41
040502	Установки для сварки ручной дуговой	маш.-ч	1,39	3,57	6,17	6,76
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,32	0,42	0,65	0,74
400003	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,14	0,14	0,14	0,14
4 МАТЕРИАЛЫ						
103-9011	Трубы стальные	м	6,09	6,09	6,09	6,09
101-1529	Электроды	т	0,0004	0,0009	0,002	0,0026
101-0324	Кислород	м ³	0,15	0,34	0,73	0,95
542-0042	Пропан-бутан	кг	0,04	0,09	0,19	0,21

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-15-5	66-15-6	66-15-7	66-15-8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	14,51	16,87	18,74	20,9
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,55	0,55	0,55	0,55
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
021141	Краны на автомобильном ходу	маш.-ч	0,41	0,41	0,41	0,41
040502	Установки для сварки ручной дуговой	маш.-ч	9,37	11,97	13,61	17,68
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,88	0,97	1,11	1,29
400003	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,14	0,14	0,14	0,14
4 МАТЕРИАЛЫ						
103-9011	Трубы стальные	м	6,09	6,09	6,09	6,09
101-1529	Электроды	т	0,0032	0,0038	0,0056	0,0064
101-0324	Кислород	м ³	1,18	1,41	2,09	2,38
542-0042	Пропан-бутан	кг	0,26	0,31	0,46	0,52

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-15-9	66-15-10	66-15-11	66-15-12
1	Затраты труда рабочих-	чел.-ч	24,62	27,51	35,82	43,93

	строителей					
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,55	0,55	0,55	0,55
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
021143	Краны на автомобильном ходу	маш.-ч	0,41	0,41	0,41	0,41
040502	Установки для сварки ручной дуговой	маш.-ч	19,82	23,69	29,78	34,61
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,39	1,66	1,99	2,22
400003	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,14	0,14	0,14	0,14
4 МАТЕРИАЛЫ						
103-9011	Трубы стальные	м	6,09	6,09	6,09	6,09
101-1529	Электроды	т	0,0087	0,0096	0,016	0,027
101-0324	Кислород	м ³	3,21	3,57	5,84	10,07
542-0042	Пропан-бутан	кг	0,71	0,79	1,29	2,22

Таблица 66-16
Демонтаж трубопроводов в непроходных каналах

Состав работ:

01. Вскрытие непроходного канала.
02. Газовая резка труб.
03. Подъем труб на поверхность и очистка от грязи.

Измеритель: 100 м трубопроводов

Демонтаж трубопроводов в непроходных каналах краном, диаметром труб до:

- 66-16-1 50 мм
- 66-16-2 80 мм
- 66-16-3 100 мм
- 66-16-4 150 мм
- 66-16-5 200 мм
- 66-16-6 250 мм
- 66-16-7 300 мм
- 66-16-8 400 мм
- 66-16-9 500 мм
- 66-16-10 600 мм
- 66-16-11 700 мм
- 66-16-12 800 мм
- 66-16-13 1000 мм
- 66-16-14 1200 мм
- 66-16-15 1400 мм

Демонтаж трубопроводов в непроходных каналах с повышенной влажностью краном, диаметром труб до:

66-16-16	50 мм
66-16-17	80 мм
66-16-18	100 мм
66-16-19	150 мм
66-16-20	200 мм
66-16-21	250 мм
66-16-22	300 мм
66-16-23	400 мм
66-16-24	500 мм
66-16-25	600 мм
66-16-26	700 мм
66-16-27	800 мм
66-16-28	1000 мм
66-16-29	1200 мм
66-16-30	1400 мм

Демонтаж трубопроводов в непроходных каналах с повышенной влажностью лебедкой, диаметром труб до:

66-16-31	50 мм
66-16-32	80 мм
66-16-33	100 мм
66-16-34	150 мм
66-16-35	200 мм
66-16-36	250 мм
66-16-37	300 мм
66-16-38	400 мм
66-16-39	500 мм
66-16-40	600 мм
66-16-41	700 мм
66-16-42	800 мм
66-16-43	1000 мм
66-16-44	1200 мм
66-16-45	1400 мм

Демонтаж трубопроводов в непроходных каналах с повышенной влажностью вручную, диаметром труб до:

66-16-46	50 мм
66-16-47	80 мм
66-16-48	100 мм
66-16-49	150 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-16-1	66-16-2	66-16-3	66-16-4	66-16-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	22,4	33,8	35,1	37,8	43,5
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,87	2,14	2,14	2,42	2,69
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
021141	Краны на автомобильном ходу	маш.-ч	1,67	1,94	1,94	2,22	2,49
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1.53	1.78	1.78	2.03	2.28
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4 МАТЕРИАЛЫ							
101-0324	Кислород	м ³	0,88	1,36	1,65	3,04	5,02
542-0042	Пропан-бутан	кг	0,22	0,34	0,41	0,75	1,23

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-16-6	66-16-7	66-16-8	66-16-9	66-16-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	59,6	66,3	90,8	108,0	122,0
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,54	4,08	4,27	5,46	6,02
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
021141	Краны на автомобильном ходу	маш.-ч	3,34	3,88	4,07	5,26	5,82
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	3.06	3.56	4.07	4.82	5.34
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4 МАТЕРИАЛЫ							
101-0324	Кислород	м ³	8,34	9,92	12,86	15,94	18,96
542-0042	Пропан-бутан	кг	2,04	2,42	3,14	3,89	4,62

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-16-11	66-16-12	66-16-13	66-16-14	66-16-15
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	149,0	217,0	234,0	321,0	373,0
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,05	8,17	10,38	12,32	13,72
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
021141	Краны на автомобильном ходу	маш.-ч	6,65	7,77	9,98	11,92	13,32
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	6,10	7,12	9,14	10,92	12,20
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4 МАТЕРИАЛЫ							
101-0324	Кислород	м ³	21,42	24,2	37,51	73,51	85,27
542-0042	Пропан-бутан	кг	5,22	5,89	9,12	17,87	20,72

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-16-16	66-16-17	66-16-18	66-16-19	66-16-20
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	32,7	33,8	35,1	48,1	53,8
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,14	2,46	2,46	2,77	3,09
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
021141	Краны на автомобильном ходу	маш.-ч	1,94	2,26	2,26	2,57	2,89
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,53	1,78	1,78	2,03	2,28
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4 МАТЕРИАЛЫ							
101-0324	Кислород	м ³	0,88	1,36	1,65	3,04	5,02
542-0042	Пропан-бутан	кг	0,22	0,34	0,41	0,75	1,23

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-16-21	66-16-22	66-16-23	66-16-24	66-16-25
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	59,6	76,6	90,8	119,0	153,0
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,08	4,71	5,36	6,31	6,97
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
021141	Краны на автомобильном ходу	маш.-ч	3,88	4,51	5,16	6,11	6,77
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	3,06	3,56	4,07	4,82	5,34
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4 МАТЕРИАЛЫ							
101-0324	Кислород	м ³	8,34	9,92	12,86	15,94	18,96
542-0042	Пропан-бутан	кг	2,04	2,42	3,14	3,89	4,62

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-16-26	66-16-27	66-16-28	66-16-29	66-16-30
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	170,1	188,1	254,1	342,1	403,9
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,13	9,43	11,99	14,25	15,87
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
021141	Краны на автомобильном ходу	маш.-ч	7,73	9,03	11,59	13,85	15,47
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	6,10	7,12	9,14	10,92	12,20
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4 МАТЕРИАЛЫ							
101-0324	Кислород	м ³	21,42	24,2	37,51	73,51	85,27
542-0042	Пропан-бутан	кг	5,22	5,89	9,12	17,87	20,72

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-16-31	66-16-32	66-16-33	66-16-34	66-16-35
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	32,7	33,8	45,4	48,1	53,8
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
030303	Лебедки ручные	маш.-ч	10,0	10,0	13,3	13,3	13,3
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,53	1,78	1,78	2,03	2,28
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4 МАТЕРИАЛЫ							
101-0324	Кислород	м ³	0,88	1,36	1,65	3,04	5,02
542-0042	Пропан-бутан	кг	0,22	0,34	0,41	0,75	1,23

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-16-36	66-16-37	66-16-38	66-16-39	66-16-40
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	69,9	86,9	101,0	129,0	163,0
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
030303	Лебедки ручные	маш.-ч	16,7	20,0	23,3	30,0	36,7
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	3,06	3,56	4,07	4,82	5,34
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4 МАТЕРИАЛЫ							
101-0324	Кислород	м ³	8,34	9,92	12,86	15,94	18,96
542-0042	Пропан-бутан	кг	2,04	2,42	3,14	3,89	4,62

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-16-41	66-16-42	66-16-43	66-16-44	66-16-45
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	180,0	208,0	265,0	363,0	435,0
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							

030303	Лебедки ручные	маш.-ч	40,0	46,7	53,3	63,3	76,7
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	6,1	7,12	9,14	10,92	12,2
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4 МАТЕРИАЛЫ							
101-0324	Кислород	м ³	21,42	24,2	37,51	73,51	85,27
542-0042	Пропан-бутан	кг	5,22	5,89	9,12	17,87	20,72

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-16-4 6	66-16-4 7	66-16-4 8	66-16-4 49
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	32,7	33,8	45,4	48,1
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,53	1,78	1,78	2,03
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2
4 МАТЕРИАЛЫ						
101-0324	Кислород	м ³	0,88	1,36	1,65	3,04
542-0042	Пропан-бутан	кг	0,22	0,34	0,41	0,75

Таблица 66-17

Демонтаж трубопроводов в проходных каналах через окна-шурфы

Состав работ:

01. Снятие плит перекрытия над окном-шурфом.
02. Перерезка труб на месте.
03. Перемещение труб к окну-шурфу, строповка и подъем на поверхность.
04. Очистка трубопровода.

Измеритель: 100 м трубопроводов

Демонтаж трубопроводов в проходных каналах с повышенной влажностью диаметром труб до:

- 66-17-1 50 мм
- 66-17-2 80 мм
- 66-17-3 100 мм
- 66-17-4 150 мм
- 66-17-5 200 мм

66-17-6	250 мм
66-17-7	300 мм
66-17-8	400 мм
66-17-9	500 мм
66-17-10	600 мм
66-17-11	700 мм
66-17-12	800 мм
66-17-13	1000 мм
66-17-14	1200 мм
66-17-15	1400 мм

Демонтаж трубопроводов в проходных каналах диаметром труб до:

66-17-16	50 мм
66-17-17	80 мм
66-17-18	100 мм
66-17-19	150 мм
66-17-20	200 мм
66-17-21	250 мм
66-17-22	300 мм
66-17-23	400 мм
66-17-24	500 мм
66-17-25	600 мм
66-17-26	700 мм
66-17-27	800 мм
66-17-28	1000 мм
66-17-29	1200 мм
66-17-30	1400 мм

--	--	--	--	--	--	--	--

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-17-1	66-17-2	66-17-3	66-17-4	66-17-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	53,3	54,4	66,0	68,7	84,7
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,44	3,44	4,08	4,08	4,72
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
021141	Краны на автомобильном ходу	маш.-ч	3,24	3,24	3,88	3,88	4,52
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,53	1,78	1,78	2,03	2,28
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4 МАТЕРИАЛЫ							
101-0324	Кислород	м ³	0,88	1,36	1,65	3,04	5,02
542-0042	Пропан-бутан	кг	0,22	0,34	0,41	0,75	1,23

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-17	66-17	66-17	66-17	66-17-1
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	101,0	138,0	153,0	191,0	216,0
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,04	13,34	13,98	16,56	20,38
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
021141	Краны на автомобильном ходу	маш.-ч	5,18	7,12	7,76	9,7	10,28
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	3,06	3,56	4,07	4,82	5,34
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4 МАТЕРИАЛЫ							
101-0324	Кислород	м ³	8,34	9,92	12,86	15,94	18,96
542-0042	Пропан-бутан	кг	2,04	2,42	3,14	3,89	4,67
542-0042	Пропан-бутан	кг	5,22	5,89	9,12	17,87	20,72

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-17	66-17	66-17	66-17	66-17-20
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	43,0	54,4	55,7	68,7	74,4
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,78	3,44	3,44	4,08	4,08
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
021141	Краны на автомобильном ходу	маш.-ч	2,58	3,24	3,24	3,88	3,88
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,53	1,78	1,78	2,03	2,28
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4 МАТЕРИАЛЫ							
101-0324	Кислород	м ³	0,88	1,36	1,65	3,04	5,02
542-0042	Пропан-бутан	кг	0,22	0,34	0,41	0,75	1,23

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-17	66-17	66-17	66-17	66-17-25
1	Затраты труда рабочих-	чел.-ч	90,5	128,0	132,0	170,0	184,0

	строителей							
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,72	6,67	6,67	8,62	8,62	8,62
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ								
021141	Краны на автомобильном ходу	маш.-ч	4,52	6,47	6,47	8,42	8,42	8,42
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	3,06	3,56	4,07	4,82	5,34	5,34
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4 МАТЕРИАЛЫ								
101-0324	Кислород	м ³	8,34	9,92	12,86	15,94	18,96	18,96
542-0042	Пропан-бутан	кг	2,04	2,42	3,14	3,89	4,62	4,62

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-17-26	66-17-27	66-17-28	66-17-29	66-17-30	
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	211,0	239,0	296,0	404,0	486,0	
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,11	11,4	12,69	15,29	18,52	
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ								
021141	Краны на автомобильном ходу	маш.-ч	9,71	11,0	12,29	14,89	18,12	
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	6,10	7,12	9,14	10,92	12,20	
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
4 МАТЕРИАЛЫ								
101-0324	Кислород	м ³	21,42	24,2	37,51	73,51	85,27	
542-0042	Пропан-бутан	кг	5,22	5,89	9,12	17,87	20,72	

Таблица 66-18
Демонтаж сальниковых компенсаторов

Состав работ:

01. Снятие плит перекрытия камер (нормы 13-24).
02. Вырезка сальникового компенсатора из трубопровода.
03. Строповка и подъем компенсатора.
04. Очистка компенсатора от набивки и старой изоляции.

Измеритель: 1 компенсатор

Демонтаж сальниковых компенсаторов вне камер диаметром труб до:

66-18-1	100 мм
66-18-2	200 мм
66-18-3	300 мм
66-18-4	400 мм
66-18-5	500 мм
66-18-6	600 мм
66-18-7	700 мм
66-18-8	800 мм
66-18-9	900 мм
66-18-10	1000 мм
66-18-11	1200 мм
66-18-12	1400 мм

Демонтаж сальниковых компенсаторов в камерах диаметром труб до:

66-18-13	100 мм
66-18-14	200 мм
66-18-15	300 мм
66-18-16	400 мм
66-18-17	500 мм
66-18-18	600 мм
66-18-19	700 мм
66-18-20	800 мм
66-18-21	900 мм
66-18-22	1000 мм
66-18-23	1200 мм
66-18-24	1400 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-18-1	66-18-2	66-18-3	66-18-4	66-18-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,95	4,12	4,83	5,65	6,74
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,1	1,4	1,53	1,73	1,97
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
021141	Краны на автомобильном ходу	маш.-ч	0,9	1,2	1,33	1,53	1,77
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,32	0,42	0,65	0,74	0,88
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

4 МАТЕРИАЛЫ							
101-0324	Кислород	м ³	0,06	0,12	0,25	0,45	0,56
542-0042	Пропан-бутан	кг	0,02	0,04	0,08	0,14	0,17

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-18-6	66-18-7	66-18-8	66-18-9	66-18-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	7,72	8,75	9,84	11,2	11,6
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,17	2,4	2,63	2,83	3,03

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

021141	Краны на автомобильном ходу	маш.-ч	1,97	2,2	2,43	2,63	2,83
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,97	1,11	1,29	1,39	1,66
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

4 МАТЕРИАЛЫ

101-0324	Кислород	м ³	0,82	0,94	1,08	1,2	1,58
542-0042	Пропан-бутан	кг	0,25	0,28	0,32	0,35	0,46

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-18-11	66-18-12	66-18-13	66-18-14	66-18-15
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	14,0	16,2	3,46	4,53	5,55
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,27	3,5	1,27	1,53	1,73

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

021141	Краны на автомобильном ходу	маш.-ч	3,07	3,3	1,07	1,33	1,53
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,99	2,22	0,32	0,42	0,65
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

4 МАТЕРИАЛЫ

101-0324	Кислород	м ³	1,89	2,99	0,06	0,12	0,25
542-0042	Пропан-бутан	кг	0,55	0,87	0,02	0,04	0,08

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-18-16	66-18-17	66-18-18	66-18-19	66-18-20
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	6,68	7,88	8,96	10,1	11,3
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,93	2,33	2,57	2,83	3,1
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
021141	Краны на автомобильном ходу	маш.-ч	1,73	2,13	2,37	2,63	2,9
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,74	0,88	0,97	1,11	1,29
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4 МАТЕРИАЛЫ							
101-0324	Кислород	м ³	0,45	0,56	0,82	0,94	1,08
542-0042	Пропан-бутан	кг	0,14	0,17	0,25	0,28	0,32

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-18-21	66-18-22	66-18-23	66-18-24
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	12,9	14,0	16,0	18,3
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	2,9	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,4	3,63	3,9	4,17
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
021141	Краны на автомобильном ходу	маш.-ч	3,2	3,43	3,7	3,97
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,39	1,66	1,99	2,22
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2
4 МАТЕРИАЛЫ						
101-0324	Кислород	м ³	1,2	1,58	1,89	2,99
542-0042	Пропан-бутан	кг	0,35	0,46	0,55	0,87

Таблица 66-19
Демонтаж П-образных компенсаторов

Состав работ:

01. Разрезка компенсатора на месте.
02. Строповка и подъем компенсатора на поверхность.
03. Очистка компенсатора.

Измеритель: 1 компенсатор

Демонтаж П-образных компенсаторов диаметром труб до:

66-19-1	100 мм
66-19-2	200 мм
66-19-3	300 мм
66-19-4	400 мм
66-19-5	500 мм
66-19-6	600 мм
66-19-7	700 мм
66-19-8	800 мм
66-19-9	900 мм
66-19-10	1000 мм
66-19-11	1200 мм
66-19-12	1400 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-19-1	66-19-2	66-19-3	66-19-4	66-19-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	5,95	9,42	14,2	18,4	22,8
1.1	Средний разряд работы		2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,23	1,63	2,03	2,43	2,87
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
021141	Краны на автомобильном ходу	маш.-ч	1,03	1,43	1,83	2,23	2,67
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,64	0,84	1,30	1,48	1,76
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4 МАТЕРИАЛЫ							
101-0324	Кислород	м ³	0,12	0,18	0,26	0,34	0,49
542-0042	Пропан-бутан	кг	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-19-6	66-19-7	66-19-8	66-19-9	66-19-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	27,0	48,5	53,0	65,1	79,8

1.1	Средний разряд работы		2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,27	3,7	4,13	4,52	4,93
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
021141	Краны на автомобильном ходу	маш.-ч	3,07	3,5	3,93	4,33	4,73
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,94	2,22	2,58	2,78	3,32
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4 МАТЕРИАЛЫ							
101-0324	Кислород	м ³	0,65	0,92	1,03	1,15	1,52
542-0042	Пропан-бутан	кг	0,1	0,14	0,15	0,16	0,21

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-19-11	66-19-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	103,0	125,0
1.1	Средний разряд работы		2,6	2,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,37	5,8
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
021141	Краны на автомобильном ходу	маш.-ч	5,17	5,6
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	3,98	4,44
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,2	0,2
4 МАТЕРИАЛЫ				
101-0324	Кислород	м ³	1,8	2,08
542-0042	Пропан-бутан	кг	0,24	0,27

Таблица 66-20
Замена прокладок на фланцевых соединениях трубопроводов

Состав работ:

01. Разболтовка фланцев и раздвижка.
02. Сбивка или срезка паронитовой прокладки.
03. Очистка фланцев.
04. Укладка новой прокладки.
05. Сбалчивание фланцев.

Измеритель: 10 прокладок

Замена прокладок на фланцевых соединениях трубопроводов диаметром труб до:

66-20-1	100 мм
66-20-2	150 мм
66-20-3	200 мм
66-20-4	250 мм
66-20-5	300 мм
66-20-6	400 мм
66-20-7	500 мм
66-20-8	600 мм
66-20-9	700 мм
66-20-10	800 мм
66-20-11	1000 мм
66-20-12	1200 мм
66-20-13	1400 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-20-1	66-20-2	66-20-3	66-20-4	66-20-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,43	3,8	4,47	5,87	5,87
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
4 МАТЕРИАЛЫ							
101-9896	Прокладки паронитовые	1000 шт.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-20-6	66-20-7	66-20-8	66-20-9	66-20-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	8,67	10,4	12,6	14,63	16,7
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
4 МАТЕРИАЛЫ							
101-9896	Прокладки паронитовые	1000 шт.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-20-11	66-20-12	66-20-13
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	18,9	21,53	23,8
1.1	Средний разряд работы		3	3	3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1	0,1	0,1
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,1	0,1	0,1
4 МАТЕРИАЛЫ					
101-9896	Прокладки паронитовые	1000 шт.	0,01	0,01	0,01

Таблица 66-21
Замена набивки сальниковых компенсаторов

Состав работ:

01. Ослабление гайки.
02. Вытаскивание уплотнительного кольца.
03. Замена набивки.
04. Установка уплотнительного кольца.
05. Завинчивание гайки.

Измеритель: 1 компенсатор

Замена набивки сальниковых компенсаторов диаметром труб до:

66-21-1	150 мм
66-21-2	250 мм
66-21-3	400 мм
66-21-4	600 мм
66-21-5	800 мм
66-21-6	1000 мм
66-21-7	1400 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-21-1	66-21-2	66-21-3	66-21-4	66-21-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,75	3,61	5,36	7,21	8,66
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
4 МАТЕРИАЛЫ							
101-0024	Шнур асбестовый	т	0,001	0,003	0,003	0,005	0,007
103-0743	Кольца резиновые уплотнительные	кг	0,26	1,24	1,41	3,61	4,68

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-21-6	66-21-7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	10,2	11,9
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5
4 МАТЕРИАЛЫ				
101-0024	Шнур асбестовый	т	0,009	0,012
103-0743	Кольца резиновые уплотнительные	кг	5,79	8,03

Таблица 66-22
Замена люков и кирпичных горловин колодцев и камер

Состав работ:

01. Очистка люков.
02. Снятие крышки и крепления обоймы.
03. Разборка кирпичной кладки горловины.
04. Новая кладка горловины из кирпича.
05. Выравнивание основания под обойму раствором.
06. Установка и закрепление обоймы с заделкой обоймы бетоном и установкой крышки.

Измеритель: 1 люк

66-22-1 Замена люков и кирпичных горловин колодцев и камер

--	--	--	--

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-22-1
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,53
1.1	Средний разряд работы		3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,1
4 МАТЕРИАЛЫ			
103-9200	Люки чугунные	шт.	1,0
404-0031	Кирпич керамический	1000 шт.	0,017
402-0002	Раствор цементный М50	м ³	0,03
401-9022	Бетон тяжелый	м ³	0,35

Таблица 66-23
Замена люков колодцев и камер

Состав работ:

01. Очистка люков.
02. Снятие крышки и крепления обоймы.
03. Выравнивание основания под обойму раствором.
04. Установка и закрепление обоймы с заделкой обоймы бетоном и установкой крышки.

Измеритель: 1 люк

66-23-1 Замена люков колодцев и камер

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-23 -1
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,65
1.1	Средний разряд работы		3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,1
4 МАТЕРИАЛЫ			
103-9200	Люки чугунные	шт.	1,0
402-0002	Раствор цементный М50	м ³	0,02
401-9022	Бетон тяжелый	м ³	0,35

Таблица 66-24
Разборка тепловой изоляции

Состав работ:

01. Разборка крепежных элементов изоляции.
02. Разборка изоляционного покрытия.

Измеритель: 100 м² наружной площади разобранный изоляции

Разборка тепловой изоляции из:

- 66-24-1 плит, сегментов и скорлуп
- 66-24-2 ваты минеральной
- 66-24-3 ваты стеклянной

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-2 4-1	66-2 4-2	66-2 4-3
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	13,3	19,1	19,3
1.1	Средний разряд работы		2,7	2,7	2,7

Таблица 66-25
Прочистка дренажа штангами

Состав работ:

01. Открывание и закрывание люков.
02. Очистка труб от нароста и грязи штангами.
03. Очистка колодцев от грязи.

Измеритель: 1 пролет

66-25-1 Прочистка дренажа штангами

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-25 -1
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,58
1.1	Средний разряд работы		2,5

Таблица 66-26
Демонтаж задвижек

Состав работ:

01. Снятие плит перекрытия камер (нормы 5-14).
02. Отсоединение от трубопровода.
03. Снятие задвижки с места.
04. Подъем на поверхность.
05. Разборка, очистка всех частей и отдельных деталей задвижки.
06. Складирование.

Измеритель: 1 задвижка

Демонтаж задвижек диаметром до:

66-26-1	50 мм
66-26-2	100 мм
66-26-3	150 мм
66-26-4	200 мм
66-26-5	300 мм
66-26-6	400 мм
66-26-7	500 мм
66-26-8	600 мм
66-26-9	700 мм
66-26-10	800 мм
66-26-11	900 мм
66-26-12	1000 мм
66-26-13	1200 мм
66-26-14	1400 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-26-1	66-26-2	66-26-3	66-26-4	66-26-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,61	1,14	1,86	2,45	3,27
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1	0,1	0,1	0,47	1,1
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
021141	Краны на автомобильном ходу	маш.-ч	-	-	-	0,37	1,0
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-26-6	66-26-7	66-26-8	66-26-9	66-26-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	5,8	6,9	8,1	10,4	13,9
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,4	1,75	2,19	2,69	3,25
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
021141	Краны на автомобильном ходу	маш.-ч	1,3	1,65	2,09	2,59	3,15
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-26-11	66-26-12	66-26-13	66-26-14
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	15,7	17,45	22,37	25,03
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,75	4,38	5,44	6,55
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
021141	Краны на автомобильном ходу	маш.-ч	3,65	4,28	5,34	6,45
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1

II. РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕМОНТ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ВОДОПРОВОДА БЕСТРАНШЕЙНЫМИ МЕТОДАМИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИМПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

01. Восстановление водопроводных сетей по методике "Процесс Феникс"

Таблица 66-27

Промывка трубопровода для последующего санирования трубопровода

Состав работ:

01. Развертывание и сворачивание промывочной машины.
02. Промывка трубопровода.

Измеритель: 100 м трубопровода

Промывка трубопроводов диаметром до:

66-27-1	150 мм
66-27-2	300 мм
66-27-3	450 мм
66-27-4	600 мм
66-27-5	800 мм
66-27-6	1000 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-27-1	66-27-2	66-27-3	66-27-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	128,96	169,28	211,6	251,92
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	55,8	73,4	92,0	109,6
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
380105	Промывочная машина на базе автомобиля "Мерседес"	маш.-ч	27,0	35,0	44,0	52,0
310102	Насосы для водопонижения и водоотлива 4,0 кВт	маш.-ч	72,0	96,0	120,0	144,0
390405	Электростанция "Хонда"	маш.-ч	72,0	96,0	120,0	144,0
4 МАТЕРИАЛЫ						
411-1002	Вода	м ³	115,2	153,6	192,0	230,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-27-5	66-27-6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	294,24	334,56
1.1	Средний разряд работы		6	6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	128,2	145,8
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
380105	Промывочная машина на базе автомобиля "Мерседес"	маш.-ч	61,0	69,0
310102	Насосы для водопонижения и водоотлива 4,0 кВт	маш.-ч	168,0	192,0
390405	Электростанция "Хонда"	маш.-ч	168,0	192,0
4 МАТЕРИАЛЫ				
411-1002	Вода	м ³	268,8	307,2

Таблица 66-28
Телевизионное инспекционное обследование трубопровода после промывки с одновременной сушкой трубопровода

Состав работ:

01. Развертывание и сворачивание инспекционной машины.
02. Обследование трубопровода с одновременной сушкой.

Измеритель: 100 м трубопроводов

Телевизионное инспекционное обследование трубопровода после промывки с одновременной сушкой диаметром до:

66-28-1	150 мм
66-28-2	300 мм
66-28-3	450 мм
66-28-4	600 мм
66-28-5	800 мм
66-28-6	1000 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-28-1	66-28-2	66-28-3	66-28-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	20,28	22,69	25,1	27,51
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,8	14,4	16,0	17,6
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
380111	Инспекционное оборудование на базе автомобиля "Фольксваген"	маш.-ч	4,0	4,5	5,0	5,5
310102	Насосы для водопонижения и водоотлива 4,0 кВт	маш.-ч	12,0	13,5	15,0	16,5
391701	Компрессор "ATLAS COPCO"	маш.-ч	4,0	4,5	5,0	5,5
390405	Электростанция "Хонда"	маш.-ч	12,0	13,5	15,0	16,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-28-5	66-28-6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	68,32	72,33
1.1	Средний разряд работы		6	6

2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,2	20,8
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
380111	Инспекционное оборудование на базе автомобиля "Фольксваген"	маш.-ч	6,0	6,5
310102	Насосы для водопонижения и водоотлива 4,0 кВт	маш.-ч	18,0	19,5
391701	Компрессор "ATLAS COPCO"	маш.-ч	6,0	6,5
390405	Электростанция "Хонда"	маш.-ч	18,0	19,5

Таблица 66-29
Санирование трубопровода по методике "Процесс Феникс"

Состав работ:

01. Подготовка клеевой композиции и рукава.
02. Заправка рукава в парогенератор.
03. Развертывание и сворачивание машины для санирования.
04. Ввод рукава в санируемый трубопровод.
05. Пропаривание просанированного трубопровода.

Измеритель: 100 м трубопроводов

Санирование по методике "Процесс Феникс" трубопроводов диаметром до:

66-29-1	100 мм
66-29-2	150 мм
66-29-3	200 мм
66-29-4	300 мм
66-29-5	400 мм
66-29-6	450 мм
66-29-7	500 мм
66-29-8	600 мм
66-29-9	700 мм
66-29-10	800 мм
66-29-11	900 мм
66-29-12	1000 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-29-1	66-29-2	66-29-3	66-29-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	49,62	55,87	62,13	68,38
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	33,7	38,2	42,7	47,2
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
380101	Машина для ввода рукава с парогенератором на базе автомобиля "Мерседес"	маш.-ч	11,5	13,0	14,5	16,0
380102	Аварийная мастерская на базе автомобиля "Мерседес"	маш.-ч	10,5	12,0	13,5	15,0
310102	Насосы для водопонижения и водоотлива 4,0 кВт	маш.-ч	3,0	3,0	3,0	3,0
391701	Компрессор "ATLAS COPCO"	маш.-ч	10,5	12,0	13,5	15,0
390405	Электростанция "Хонда"	маш.-ч	3,0	3,0	3,0	3,0
4 МАТЕРИАЛЫ						
300-9516	Феникс-шланг	м	115,0	115,0	115,0	115,0
113-9049	Клеевая композиция	т	0,0324	0,061	0,0813	0,243

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-29-5	66-29-6	66-29-7	66-29-8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	74,64	80,89	87,15	93,4
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	51,7	56,2	60,7	65,2
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
380101	Машина для ввода рукава с парогенератором на базе автомобиля "Мерседес"	маш.-ч	17,5	19,0	20,5	22,0
380102	Аварийная мастерская на базе автомобиля "Мерседес"	маш.-ч	16,5	18,0	19,5	21,0
310102	Насосы для водопонижения и водоотлива 4,0 кВт	маш.-ч	3,0	3,0	3,0	3,0
391701	Компрессор "ATLAS COPCO"	маш.-ч	16,5	18,0	19,5	21,0
390405	Электростанция "Хонда"	маш.-ч	3,0	3,0	3,0	3,0
4 МАТЕРИАЛЫ						
300-9516	Феникс-шланг	м	115,0	115,0	115,0	115,0
113-9049	Клеевая композиция	т	0,325	0,366	0,41	0,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-29-9	66-29-10	66-29-11	66-29-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	99,66	105,91	112,17	117,67
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	69,7	74,2	78,7	83,2
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
380101	Машина для ввода рукава с парогенератором на базе автомобиля "Мерседес"	маш.-ч	23,5	25,0	26,5	28,0
380102	Аварийная мастерская на базе автомобиля "Мерседес"	маш.-ч	22,5	24,0	25,5	27,0
310102	Насосы для водопонижения и водоотлива 4,0 кВт	маш.-ч	3,0	3,0	3,0	3,0
391701	Компрессор "ATLAS COPCO"	маш.-ч	22,5	24,0	25,5	27,0
390405	Электростанция "Хонда"	маш.-ч	3,0	3,0	3,0	3,0
4 МАТЕРИАЛЫ						
300-9516	Феникс-шланг	м	115,0	115,0	115,0	115,0
113-9049	Клеевая композиция	т	0,56	0,66	0,75	0,85

Таблица 66-30

Телевизионное инспекционное обследование трубопровода после операции санирования

Состав работ:

01. Развертывание и сворачивание инспекционной машины.
02. Непосредственное обследование трубопровода.

Измеритель: 100 м трубопровода

66-30-1 Телевизионное инспекционное обследование трубопровода после операции санирования

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-30-1
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,67
1.1	Средний разряд работы		6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,6
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
380111	Инспекционное оборудование на базе автомобиля "Фольксваген"	маш.-ч	1,0
310102	Насосы для водопонижения и водоотлива 4,0 кВт	маш.-ч	1,5
390405	Электростанция "Хонда"	маш.-ч	1,5

02. Замена старых труб полиэтиленовыми трубами с помощью пневмопробойника

Таблица 66-31

Подземное разрушение старой трубы с помощью пневмопробойника с протягиванием на ее место новой полиэтиленовой трубы

Состав работ:

01. Подготовка плети из полиэтиленовых труб со сваркой стыков.
02. Установка лебедки на основание из металлического щита с последующим демонтажем.
03. Монтаж и демонтаж анкерного устройства.
04. Протаскивание троса в существующую трубу.
05. Установка и демонтаж расширителя и клапана.
06. Сборка пневматического шланга.
07. Протаскивание пневматического шланга в полиэтиленовую трубу с последующим его демонтажем.
08. Протаскивание полиэтиленовой трубы с помощью пневмопробойника.
09. Закрытие концов трубы.

Измеритель: 100 м трубопровода

Бестраншейная замена труб полиэтиленовыми трубами с изменением диаметра:

- 66-31-1 с dy 50 и 100 мм на dn 90 мм
- 66-31-2 с dy 100 мм на dn 110 мм
- 66-31-3 с dy 100 мм на dn 160 мм и 180 мм
- 66-31-4 с dy 150 мм на dn 160 мм и 180 мм
- 66-31-5 с dy 150 мм на dn 200 мм и 225 мм

66-31-6	с ду 200 мм на дн 200 мм и 225 мм
66-31-7	с ду 200 мм на дн 250 мм
66-31-8	с ду 250 мм на дн 250 мм
66-31-9	с ду 250 мм на дн 315 мм
66-31-10	с ду 300 мм на дн 315 мм
66-31-11	с ду 300 мм на дн 355 мм
66-31-12	с ду 350 мм на дн 355 мм
66-31-13	с ду 350 мм на дн 400 мм
66-31-14	с ду 400 мм на дн 400 мм
66-31-15	с ду 400 мм на дн 450 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-31-1	66-31-2	66-31-3	66-31-4	66-31-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	241,52	252,5	274,46	263,48	312,38
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	73,5	79,5	91,5	85,5	105,7
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
021141	Кран на автомобильном ходу 10 т	маш.-ч	45,2	47,2	51,2	49,2	57,2
390501	Мотолебедка 20 т	маш.-ч	15,0	17,0	21,0	19,0	25,0
392208	Сварочный агрегат "Ротенбергер"	маш.-ч	11,0	11,0	11,0	11,0	13,0
392107	Пневмопробойник "ОЛИМП"	маш.-ч	10,0	12,0	16,0	14,0	20,0
391701	Компрессор "ATLAS COPCO"	маш.-ч	10,0	12,0	16,0	14,0	20,0
400101	Тягач седельный 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
400111	Полуприцеп 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
390405	Электростанция "Хонда"	маш.-ч	11,0	11,0	11,0	11,0	13,0
4 МАТЕРИАЛЫ							

530-900 1	Полиэтиленовые трубы	м	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0
201-928 1	Щиты опалубки металлические	т	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
201-078 0	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т	т	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057
113-018 0	Спирт технический ректификационный	т	0,00062	0,00073	0,00095	0,00084	0,0012
101-021 8	Глицерин	т	0,002	0,0024	0,0032	0,0028	0,004

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-31-6	66-31- 7	66-31- 8	66-31- 9	66-31-1 0
1	Затраты труда рабочих- строителей	чел.-ч	290,42	334,34	312,38	367,24	334,3
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	93,7	117,7	105,7	138,16	120,16
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
021141	Кран на автомобильном ходу 10 т	маш.-ч	53,2	61,2	57,2	69,46	63,46
390501	Мотолебедка 20 т	маш.-ч	21,0	29,0	25,0	35,0	29,0
392208	Сварочный агрегат "Ротенбергер"	маш.-ч	13,0	13,0	13,0	15,0	15,0
392107	Пневмопробойник "ОЛИМП"	маш.-ч	16,0	-	-	-	-
392103	Пневмопробойник "ГИГАНТ"	маш.-ч	-	24,0	20,0	30,0	24,0
391701	Компрессор "ATLAS COPCO"	маш.-ч	16,0	24,0	20,0	30,0	24,0
400101	Тягач седельный 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
400111	Полуприцеп 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
390405	Электростанция "Хонда"	маш.-ч	13,0	13,0	13,0	15,0	15,0
4 МАТЕРИАЛЫ							
530-900 1	Трубы полиэтиленовые	м	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0
201-928	Щиты опалубки	т	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023

1	металлические						
201-078 0	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т	т	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057
113-018 0	Спирт технический ректификационный	т	0,00095	0,0027	0,023	0,034	0,0028
101-021 8	Глицерин	т	0,0032	0,0096	0,008	0,012	0,0096

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-31-11	66-31-12	66-31-13	66-31-14	66-31-15
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	479,21	446,0	501,48	479,79	545,4
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	162,85	145,65	175,95	164,15	199,95
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
021141	Кран на автомобильном ходу 10 т	маш.-ч	78,86	72,86	83,16	79,16	91,16
390501	Мотолебедка 20 т	маш.-ч	41,2	35,0	45,0	41,2	53,0
392207	Сварочный агрегат "OMICRON"	маш.-ч	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0
392106	Пневмопробойник "КОЛОСС"	маш.-ч	36,0	30,0	40,0	36,0	48,0
391701	Компрессор "ATLAS COPCO"	маш.-ч	36,0	30,0	40,0	36,0	48,0
400101	Тягач седельный 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
400111	Полуприцеп 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
390401	Электростанция "ДЖЕНСЕТ"	маш.-ч	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0
4 МАТЕРИАЛЫ							
530-900 1	Трубы полиэтиленовые	м	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0
201-928 1	Щиты опалубки металлические	т	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
201-078 0	Прочие индивидуальные сварные конструкции,	т	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057

	масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т						
113-0180	Спирт технический ректификационный	т	0,0061	0,051	0,0067	0,0061	0,0081
101-0218	Глицерин	т	0,018	0,015	0,02	0,018	0,024

Таблица 66-32
Протаскивание водопроводной полиэтиленовой трубы в существующую без разрушения с помощью пневмопробойника

Состав работ:

01. Подготовка плети из полиэтиленовых труб со сваркой стыков.
02. Установка лебедки на основание из металлического щита с последующим демонтажем.
03. Монтаж и демонтаж анкерного устройства.
04. Протаскивание троса в существующую трубу.
05. Установка и демонтаж оголовка для крепления троса к шаблону.
06. Протаскивание и отсоединение шаблона.
07. Присоединение оголовка к трубе с последующим отсоединением.
08. Дополнительный демонтаж и монтаж анкерного устройства для извлечения шаблона (нормы 8-16).
09. Протаскивание полиэтиленовой трубы с помощью пневмопробойника.
10. Закрытие концов трубы.

Измеритель: 100 м трубопровода

Бестраншейная замена труб полиэтиленовыми трубами с изменением диаметра:

- | | |
|----------|--------------------------|
| 66-32-1 | с dy 100 мм на dn 75 мм |
| 66-32-2 | с dy 150 мм на dn 110 мм |
| 66-32-3 | с dy 200 мм на dn 160 мм |
| 66-32-4 | с dy 250 мм на dn 200 мм |
| 66-32-5 | с dy 300 мм на dn 225 мм |
| 66-32-6 | с dy 350 мм на dn 315 мм |
| 66-32-7 | с dy 400 мм на dn 315 мм |
| 66-32-8 | с dy 450 мм на dn 355 мм |
| 66-32-9 | с dy 500 мм на dn 400 мм |
| 66-32-10 | с dy 600 мм на dn 500 мм |
| 66-32-11 | с dy 700 мм на dn 560 мм |

66-32-12	с dy 750 мм на dn 630 мм
66-32-13	с dy 800 мм на dn 710 мм
66-32-14	с dy900 мм на dn 800 мм
66-32-15	с dy 1000 мм на dn 900 мм
66-32-16	с dy 1200 мм на dn 1000 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-32-1	66-32-2	66-32-3	66-32-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	182,84	187,2	191,54	217,88
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	53,2	55,2	57,2	65,4
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
021141	Кран на автомобильном ходу 10 т	маш.-ч	39,2	40,2	41,2	48,2
390501	Мотолебедка 20 т	маш.-ч	11,0	12,0	13,0	14,0
392208	Сварочный агрегат "Ротенбергер"	маш.-ч	8,0	8,0	8,0	10,0
400101	Тягач седельный 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6
400111	Полуприцеп 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,6	0,6	0,6	0,6
390405	Электростанция "Хонда"	маш.-ч	8,0	8,0	8,0	10,0
4 МАТЕРИАЛЫ						
530-9001	Трубы полиэтиленовые	м	105,0	105,0	105,0	105,0
201-9281	Щиты опалубки металлические	т	0,023	0,023	0,023	0,023
201-0780	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т	т	0,057	0,057	0,057	0,057
201-0779	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т	т	0,005	0,005	0,005	0,005
113-0180	Спирт технический ректификационный	т	0,00035	0,0004	0,00046	0,00051

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-32-5	66-32-6	66-32-7	66-32-8
--------------	------------------------------	------------	---------	---------	---------	---------

1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	222,24	249,02	253,38	359,98
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	67,4	75,86	77,86	100,8
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
021141	Кран на автомобильном ходу 10 т	маш.-ч	49,2	56,46	57,46	76,86
390501	Мотолебедка 20 т	маш.-ч	15,0	16,0	17,0	18,0
392208	Сварочный агрегат "Ротенбергер"	маш.-ч	10,0	12,0	12,0	-
392207	Сварочный агрегат "OMICRON"	маш.-ч	-	-	-	22,0
400101	Тягач седельный 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6
400111	Полуприцеп 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,6	0,6	0,6	0,6
390401	Электростанция "ДЖЕНСЕТ"	маш.-ч	-	-	-	22,0
390405	Электростанция "Хонда"	маш.-ч	10,0	12,0	12,0	-
4 МАТЕРИАЛЫ						
530-9001	Трубы полиэтиленовые	м	105,0	105,0	105,0	105,0
201-9281	Щиты опалубки металлические	т	0,023	0,023	0,023	0,023
201-0780	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т	т	0,057	0,057	0,057	0,057
201-0779	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,501 т	т	0,005	0,005	0,005	0,005
113-0180	Спирт технический ректификационный	т	0,00057	0,00124	0,00135	0,00212

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-32-9	66-32-10	66-32-11	66-32-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	364,92	390,82	395,96	401,18
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	103,1	112,4	114,82	117,3
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
021141	Кран на автомобильном ходу 10 т	маш.-ч	78,16	86,46	87,88	89,36
390501	Мотолебедка 20 т	маш.-ч	19,0	20,0	21,0	22,0
393207	Сварочный агрегат "OMICRON"	маш.-ч	22,0	22,0	22,0	22,0
400101	Тягач седельный 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6
400111	Полуприцеп 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,6	0,6	0,6	0,6
390401	Электростанция "ДЖЕНСЕТ"	маш.-ч	22,0	22,0	22,0	22,0
4 МАТЕРИАЛЫ						
530-9001	Трубы полиэтиленовые	м	105,0	105,0	105,0	105,0
201-9281	Щиты опалубки металлические	т	0,023	0,023	0,023	0,023
201-0780	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т	т	0,057	0,057	0,057	0,057
201-0779	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,501 т	т	0,005	0,005	0,005	0,005
113-0180	Спирт технический ректификационный	т	0,00229	0,00252	0,00269	0,00285

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	66-32-13	66-32-14	66-32-15	66-32-16
--------------	------------------------------	------------	----------	----------	----------	----------

1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	427,28	432,22	441,68	455,26
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	126,7	129,02	133,42	137,92
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
021141	Кран на автомобильном ходу 10 т	маш.-ч	97,76	99,08	101,48	103,98
390501	Мотолебедка 20 т	маш.-ч	23,0	24,0	26,0	28,0
393207	Сварочный агрегат "OMICRON"	маш.-ч	22,0	22,0	22,0	22,0
400101	Тягач седельный 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6
400111	Полуприцеп 12 т	маш.-ч	1,6	1,6	1,6	1,6
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,6	0,6	0,6	0,6
390401	Электростанция "ДЖЕНСЕТ"	маш.-ч	22,0	22,0	22,0	22,0
4 МАТЕРИАЛЫ						
530-9001	Трубы полиэтиленовые	м	105,0	105,0	105,0	105,0
201-9281	Щиты опалубки металлические	т	0,023	0,023	0,023	0,023
201-0780	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т	т	0,057	0,057	0,057	0,057
201-0779	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,501 т	т	0,005	0,005	0,005	0,005
113-0180	Спирт технический ректификационный	т	0,00302	0,00326	0,00359	0,00392

III. РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕМОНТ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ КАНАЛИЗАЦИИ БЕСТРАНШЕЙНЫМИ МЕТОДАМИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИМПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

01. Облицовка колодцев полиэтиленом

Таблица 66-33
Облицовка колодцев методом "TROLINING"

Состав работ:

01. Изготовление и установка заготовок днища и стенок колодца из полиэтилена со сваркой.
02. Приготовление и нагнетание пластифицированного раствора в межтрубное пространство.

Измеритель: 1 колодец

Восстановление колодцев методом "TROLINING" при диаметре колодцев и высоте:

- 66-33-1 диам. 1,0 м, высота - 1,0 м
66-33-2 диам. 1,0 м, высота - 2,5 м
66-33-3 диам. 1,0 м, высота - 3,0 м
66-33-4 диам. 1,5 м, высота - 4,0 м
66-33-5 диам. 1,5 м, высота - 5,0 м
66-33-6 диам. 1,5 м, высота - 6,0 м

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Един. измер.	66-33-1	66-33-2	66-33-3
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	45,41	51,37	63,34
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,25	2,27	2,31
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
030404	Лебедка электрическая	маш.-ч	2,09	2,09	2,79
021143	Краны на автомобильном ходу 16 т	маш.-ч	0,15	0,17	0,21
392202	Аппарат экструдерный сварочный "WEGENER WEG-332"	маш.-ч	2,65	3,15	3,65
391601	Смесительный насос типа "G4-SUPER"	маш.-ч	1,6	1,6	1,6
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,5	0,5	0,5
4 МАТЕРИАЛЫ					
113-9037	Листовой полиэтилен	м ²	1,34	1,34	1,34
113-9038	Шпированный полиэтилен	м ²	4,7	6,28	7,87
101-9540	Цемент для спец. раствора	т	0,152	0,19	0,228
201-0763	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием	т	0,007	0,007	0,01

	гнуто сварочных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т				
101-9915	Пруток сварочный из полиэтилена	т	0,019	0,02	0,022

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Един. измер.	66-33-4	66-33-5	66-33-6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	103,8	120,0	148,7
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,49	3,54	3,77
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
030404	Лебедка электрическая	маш.-ч	3,48	3,48	4,9
021143	Краны на автомобильном ходу 16 т	маш.-ч	0,32	0,37	0,5
392202	Аппарат экструдерный сварочный "WEGENER WEG-332"	маш.-ч.	5,39	6,42	7,32
391601	Смесительный насос типа "G4-SUPER"	маш.-ч	2,67	2,67	2,67
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	1,84	1,89	2,58
4 МАТЕРИАЛЫ					
113-9037	Листовой полиэтилен	м ²	4,04	4,04	4,04
113-9038	Шипованный полиэтилен	м ²	13,94	18,7	23,45
101-9540	Цемент для спец. раствора	т	0,38	0,48	0,576
201-0763	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварочных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,015	0,015	0,02
101-9915	Пруток сварочный из полиэтилена	т	0,0283	0,0315	0,0347

Таблица 66-34
Облицовка колодцев полиэтиленовыми трубами

Состав работ:

01. Изготовление и установка заготовок днища колодца из листового полиэтилена со сваркой.
02. Резка полиэтиленовых труб.
03. Опускание полиэтиленовых труб в колодец.
04. Заполнение межтрубного пространства цементным раствором.

Измеритель: 1 колодец

Облицовка колодцев полиэтиленовыми трубами при диаметре колодцев и высоте:

- 66-34-1 диам. 1,0 м, высота - 1,0 м
- 66-34-2 диам. 1,0 м, высота - 2,5 м
- 66-34-3 диам. 1,0 м, высота - 3,0 м
- 66-34-4 диам. 1,5 м, высота - 4,0 м
- 66-34-5 диам. 1,5 м, высота - 5,0 м
- 66-34-6 диам. 1,5 м, высота - 6,0 м

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Един. измер.	66-34-1	66-34-2	66-34-3
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	23,77	29,18	34,57
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,24	1,46	1,69
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
021143	Краны на автомобильном ходу 16 т	маш.-ч	0,64	0,79	0,94
392202	Экструдерный сварочный агрегат "WEGENER WEG-332"	маш.-ч.	1,17	1,17	1,17
040504	Аппарат для резки и сварки	маш.-ч	0,51	0,51	0,51
110201	Бетононасос производительностью 10 м ³ /ч	маш.-ч	0,3	0,37	0,45
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,3	0,3	0,3
4 МАТЕРИАЛЫ					
530-900 1	Трубы полиэтиленовые	м	1,03	2,58	3,09
113-903 7	Листовой полиэтилен	м ²	1,34	1,34	1,34

411-100 2	Вода	м ³	3,0	3,0	3,0
402-906 1	Раствор цементный М100	м ³	0,51	0,64	0,77
101-991 5	Пруток сварочный из полиэтилена	т	0,00187	0,00187	0,00187
103-017 5	Труба стальная диам. 150 мм	м	0,167	0,21	0,252
542-004 2	Пропан-бутан	кг	0,22	0,22	0,22
101-032 4	Кислород	м ³	1,34	1,34	1,34

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Един. измер.	66-34-4	66-34-5	66-34-6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	65,07	82,03	97,01
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,94	3,51	4,2
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
021143	Краны на автомобильном ходу 16 т	маш.-ч	2,04	2,47	2,95
392202	Экструдерный сварочный агрегат "WEGENER WEG-332"	маш.-ч	1,46	1,46	1,46
040504	Аппарат для резки и сварки	маш.-ч	0,69	0,69	0,69
110201	Бетононасос производительностью 10 м ³ /ч	маш.-ч	0,6	0,74	0,89
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,3	0,3	0,3
4 МАТЕРИАЛЫ					
530-900 1	Трубы полиэтиленовые	м	4,12	5,15	6,18
113-903 7	Листовой полиэтилен	м ²	4,04	4,04	4,04
411-100 2	Вода	м ³	0,2	0,25	0,3
402-906 1	Раствор цементный М100	м ³	1,03	1,25	1,53
101-991 5	Пруток сварочный из полиэтилена	т	0,00233	0,00233	0,00233
103-017 5	Труба стальная диам. 150 мм	м	0,335	0,42	0,502
542-004 2	Пропан-бутан	кг	0,33	0,33	0,33
101-032	Кислород	м ³	2,01	2,01	2,01

4					
---	--	--	--	--	--

02. Перекрытие участков канализационных сетей с помощью пневмозаглушек

Таблица 66-35
Очистка участка трубы под заглушку

Состав работ:

- 01. Очистка колодца от грязи.
- 02. Очистка трубы вручную с помощью пневмоскребокков.
- 03. Промывка трубы.

Измеритель: 1 операция

Очистка участка трубы диаметром:

- 66-35-1 до 600 мм
- 66-35-2 600-900 мм
- 66-35-3 1000-1400 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Един. измер.	66-3 5-1	66-3 5-2	66-3 5-3
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,28	1,55	2,13
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,05	1,28	1,75
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	0,9	1,1	1,5
380181	Установка для очистки трубопроводов "SISU"	маш.-ч	0,1	0,1	0,1
330808	Скребки пневматические	маш.-ч	0,9	1,1	1,5
380161	Промывочная машина "СКАНИЯ П112"	маш.-ч	0,05	0,08	0,15
4 МАТЕРИАЛЫ					
411-1002	Вода	м ³	1,5	1,5	1,5

Таблица 66-36
Монтаж и демонтаж резинокордной пневмозаглушки

Состав работ:

01. Установка и снятие вспомогательной пневмозаглушки типа ПТ в трубу.
02. Установка и демонтаж резинокордной пневмозаглушки.
03. Перекрытие трубы пневмозаглушкой с помощью компрессора.
04. Поддержание резинокордной пневмозаглушки в течение суток.

Измеритель: 1 шт.

Монтаж и демонтаж резинокордных пневмозаглушек диаметром:

66-36-1	100 - 200 мм
66-36-2	200 - 400 мм
66-36-3	400 - 600 мм
66-36-4	600 - 800 мм
66-36-5	800 -1200 мм
66-36-6	Контроль поддержания заглушки в сутки

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Един. измер.	66-36-1	66-36-2	66-36-3
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,53	8,6	12,49
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,53	1,54	3,2
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	-	-	2,9
030401	Лебедки электрические	маш.-ч	-	-	2,9
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	1,53	1,54	0,3
4 МАТЕРИАЛЫ					
300-9642	Пневмозаглушка резинокордная	шт.	0,115	0,115	0,115
300-9641	Заглушка ПТ	шт.	0,115	0,115	0,115

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Един. измер.	66-36 -4	66-36 -5	66-3 6-6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	21,6	43,41	4,26
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,1	9,9	2,2
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	5,8	9,6	1,1
030401	Лебедки электрические	маш.-ч	5,8	9,6	-
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,3	0,3	1,1
4 МАТЕРИАЛЫ					
300-9642	Пневмозаглушка резинокордная	шт.	0,115	0,115	-
300-9641	Заглушка ПТ	шт.	0,115	0,115	-

03. Бестраншейная замена канализационных трубопроводов

Таблица 66-37

Бестраншейная замена канализационных трубопроводов укороченными патрубками с помощью пневмопробойника

Состав работ:

01. Обход трассы с открыванием люков.
02. Промывка трубы и очистка колодцев при заиливании не более 30%.
03. Перекачка сточных вод.
04. Прокладка временного трубопровода.
05. Разбивка стенки 2-х колодцев и лотков с последующим восстановлением.
06. Монтаж и демонтаж анкерного устройства в колодце.
07. Монтаж патрубков и протаскивание трубы с помощью пневмопробойника.
08. Присоединение трубы к колодцам.
09. Телевизионный контроль качества сборки.
10. Изготовление заготовок секций трубы.

Измеритель: 100 м трубопровода

Бестраншейная замена трубопроводов пластмассовыми патрубками:

- | | |
|---------|----------------------------------------------------|
| 66-37-1 | с изменением диаметра d_y 100 мм на d_n 225 мм |
| 66-37-2 | с изменением диаметра d_y 230 мм на d_n 315 мм |
| 66-37-3 | с изменением диаметра d_y 230 мм на d_n 225 мм |

66-37-4 с изменением большего диаметра трубы на меньший

66-37-5 Добавлять на каждый дополнительный колодец сверх двух

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Един. измер.	66-37-1	66-37-2	66-37-3	66-37-4	66-37-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2530,5	2711,7	2443,0	2643,3	153,8
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	571,23	556,93	525,73	549,73	42,32
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	38,68	44,48	38,68	44,48	0,22
391702	Компрессор "Ингерзоль-Ранд"	маш.-ч	360,6	349,6	325,6	349,6	27,12
330804	Молотки отбойные пневматические	маш.-ч	260,0	260,0	260,0	260,0	26,0
030405	Лебедка	маш.-ч.	155,0	144,0	120,0	120,0	-
392105	Пневмопробойник	маш.-ч.	155,0	144,0	120,0	120,0	-
380181	Установка для очистки трубопроводов "SISU"	маш.-ч.	32,5	32,5	32,5	32,5	0,5
380161	Промывочный машина "СКАНИЯ П112"	маш.-ч.	30,0	30,0	30,0	30,0	-
310104	Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт	маш.-ч.	465,44	454,44	430,44	430,44	48,0
110101	Бадьи	маш.-ч	10,44	10,44	10,44	10,44	1,04
700050	Вибратор	маш.-ч	10,44	10,44	10,44	10,44	1,04
380131	Телеустановка МК	маш.-ч.	7,5	7,5	7,5	7,5	-
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	1,0	1,0	1,0	1,0	0,3
4 МАТЕРИАЛЫ							
530-900 1	Трубы полиэтиленовые	м	113,0	113,0	113,0	113,0	-
401-902 1	Бетон	м ³	1,83	1,83	1,83	1,83	0,914
201-077 9	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной	т	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013

	единицы от 0,1 до 0,5 т						
611-306 8	Жидкое стекло	т	0,0732	0,0732	0,0732	0,0732	0,03654
102-005 3	Доски обрезные толщиной 25 мм, III сорта	м ³	0,061	0,061	0,061	0,061	0,031
102-006 1	Доски обрезные толщиной 44 мм и более, III сорта	м ³	0,074	0,074	0,074	0,074	0,037
411-100 2	Вода	м ³	80,0	105,0	80,0	105,0	-
101-151 5	Электроды	т	0,002	0,002	0,002	0,002	0,0002
101-032 4	Кислород	м ³	15,55	23,1	15,55	23,1	-
101-306 4	Ацетилен	кг	3,25	3,95	3,25	3,95	-

Таблица 66-38

**Заполнение упраздняемых трубопроводов или межтрубного пространства
при трубах в футляре песком, бетоном, раствором**

Состав работ:

01. Монтаж и разборка бетоновода диам. 150 мм.
02. Прием смеси из кузова.
03. Подача смеси в трубопровод бетононасосом.
04. Очистка бетоновода и бетононасоса нагнетанием воды.

Измеритель: 1 м³ заполнения

Заполнение трубопроводов или межтрубного пространства:

- 66-38-1 песком
- 66-38-2 бетоном
- 66-38-3 цементным раствором

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Един. измер.	66-38-1	66-38-2	66-38-3
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,05	2,33	2,33
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,69	0,69	0,69
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
110201	Бетононасос производительностью 10 м ³ /ч	маш.-ч	0,59	0,59	0,59
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,1	0,1	0,1
4 МАТЕРИАЛЫ					
408-9020	Песок	м ³	1,015	-	-
401-0033	Бетон М50	м ³	-	1,015	-
402-0001	Раствор цементный М25	м ³	-	-	1,015
103-0175	Труба стальная диам. 150 мм	м	0,332	0,332	0,332
411-1002	Вода	м ³	0,2	0,2	0,2

Таблица 66-39
Бестраншейная замена канализационных трубопроводов укороченными патрубками "Вип-Лайнер" с помощью пневмопробойника

Состав работ:

01. Обход трассы с открыванием люков.
02. Промывка трубы и очистка колодцев при заиливании не более 30%.
03. Перекачка сточных вод.
04. Прокладка временного трубопровода.
05. Разбивка колодца с последующим восстановлением.
06. Монтаж и демонтаж анкерного устройства в колодце.
07. Монтаж патрубков и протаскивание трубы с помощью пневмопробойника.
08. Фиксация модулей.
09. Телевизионное обследование трубы.

Измеритель: 100 м трубопровода

Бестраншейная замена трубопроводов пластмассовыми патрубками "ВИП-ЛАЙНЕР":

- 66-39-1 с изменением диаметра d_y 150 мм на d_n 200 мм
- 66-39-2 с изменением диаметра d_y 150 мм на d_n 225 мм; d_y 200 мм на d_n 280 мм
- 66-39-3 с изменением диаметра d_y 230 мм на d_n 250 мм; d_y 250 мм на d_n 280 мм
- 66-39-4 с изменением диаметра d_y 230 мм на d_n 280 мм; d_y 200 мм на d_n 250 мм; d_y 250

мм на дн 315 мм

66-39-5 с изменением диаметра dy 300 мм на дн 315 мм

66-39-6 с изменением диаметра dy 350 мм на дн 355 мм

66-39-7 с изменением большего диаметра трубы на меньший

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Един. измер.	66-39-1	66-39-2	66-39-3
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1440,2	1433,9	1418,9
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	574,22	555,79	544,29
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
391702	Компрессоры "Ингерзоль-Ранд"	маш.-ч	240,85	235,85	230,85
330804	Молотки отбойные пневматические	маш.-ч	193,4	193,4	193,4
390501	Мотолебедка 20 т	маш.-ч.	140,0	135,0	130,0
392101	Пневмопробойник "Мини Олимп"	маш.-ч.	140,0	135,0	130,0
380181	Установка для очистки трубопроводов "SISU"	маш.-ч.	32,5	32,5	32,5
380161	Промывочный машина "СКАНИЯ П112"	маш.-ч.	30,0	30,0	30,0
310104	Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт	маш.-ч.	385,3	380,3	375,3
151000	Фиксатор модулей	маш.-ч	5,0	5,0	5,0
110101	Бадьи	маш.-ч	6,9	6,9	6,9
700050	Вибратор	маш.-ч	6,9	6,9	6,9
380131	Телеустановка МК	маш.-ч.	7,5	7,5	7,5
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,55	0,85	0,85
4 МАТЕРИАЛЫ					
530-900 1	Трубы полиэтиленовые	м	105,0	105,0	105,0
401-902 1	Бетон	м ³	1,208	1,208	1,208
201-077 9	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,013	0,013	0,013
611-306 8	Жидкое стекло	т	0,0483	0,0483	0,0483
102-005 3	Доски обрезные толщиной 25 мм, III сорта	м ³	0,04	0,04	0,04
102-006 1	Доски обрезные толщиной 44 мм и более, III сорта	м ³	0,049	0,049	0,049

411-100 2	Вода	м ³	75,0	100,0	102,0
--------------	------	----------------	------	-------	-------

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Един. измер.	66-39-4	66-39-5	66-39-6	66-39-7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1499,6	1404,9	1359,1	1359,2
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	578,97	532,97	521,68	521,47
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
391702	Компрессоры "Ингерзоль-Ранд"	маш.-ч	245,85	225,85	220,85	220,85
330804	Молотки отбойные пневматические	маш.-ч	193,4	193,4	193,4	193,4
390501	Мотолебедка 20 т	маш.-ч.	145,0	125,0	120,0	120,0
392101	Пневмопробойник "Мини Олимп"	маш.-ч.	145,0	125,0	120,0	120,0
380181	Установка для очистки трубопроводов "SISU"	маш.-ч.	32,5	32,5	32,5	32,5
380161	Промывочный машина "СКАНИЯ П112"	маш.-ч.	30,0	30,0	30,0	30,0
310104	Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт	маш.-ч.	390,3	370,3	365,3	365,3
151000	Фиксатор модулей	маш.-ч	5,0	5,0	5,0	5,0
110101	Бадьи	маш.-ч	6,9	6,9	6,9	6,9
700050	Вибратор	маш.-ч	6,9	6,9	6,9	6,9
380131	Телеустановка МК	маш.-ч.	7,5	7,5	7,5	7,5
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	1,03	1,03	1,24	1,03
4 МАТЕРИАЛЫ						
530-900 1	Трубы полиэтиленовые	м	105,0	105,0	105,0	105,0
401-902 1	Бетон	м ³	1,208	1,208	1,208	1,208
201-077 9	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,013	0,013	0,013	0,013
611-306 8	Жидкое стекло	т	0,0483	0,0483	0,0483	0,0483
102-005 3	Доски обрезные толщиной 25 мм, III сорта	м ³	0,04	0,04	0,04	0,04

102-006 1	Доски обрезные толщиной 44 мм и более, III сорта	м ³	0,049	0,049	0,049	0,049
411-100 2	Вода	м ³	102,0	105,0	108,0	100,0

Таблица 66-40
Бестраншейное восстановление канализационных трубопроводов методом "флексорен"

Состав работ:

01. Обход трассы с открыванием люков.
02. Откачивание сточных вод.
03. Промывка трубы при заиливании не более 30% с отсасыванием воды.
04. Телевизионное обследование трубы.
05. Установка и демонтаж монтажного оборудования.
06. Протаскивание троса и шаблона.
07. Сборка труб и футеровка старой трубы трубой "Флексорен" с фиксацией.
08. Заполнение межтрубного пространства специальным цементным раствором.
09. Устройство сопряжения входного и выходного отверстия цементным раствором.

Измеритель: 100 м трубопровода

Бестраншейная замена трубопроводов трубами "ФЛЕКСОРЕН" диаметром:

66-40-1 140-270 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Един. измер.	66-40-1
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	850,75
1.1	Средний разряд работы		4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	207,47
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
310104	Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт	маш.-ч	133,0
253800	Вентилятор центробежный	маш.-ч	20,0
380161	Промывочная машина "СКАНИЯ П112"	маш.-ч	40,0
380181	Установка для отсасывания "SISU"	маш.-ч	40,0
380131	Телеустановка	маш.-ч	7,5
380141	Монтажное оборудование на базе микроавтобуса	маш.-ч	80,0
110201	Бетононасос произв. 10 м ³	маш.-ч	5,9
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	1,17
4 МАТЕРИАЛЫ			
103-9016	Трубы "Флексорен"	м	110,0

300-9178	Кольцо сварное	шт.	10,0
103-0175	Труба стальная диам. 150 мм	м	3,39
102-0052	Доски обрезные толщиной 25 мм, III сорта	м ³	0,1
402-9061	Цементный раствор М100	м ³	10,2
402-0010	Цементный раствор 1:2	м ³	0,2
611-3068	Жидкое стекло	т	0,008
411-1002	Вода	м ³	75,0

Таблица 66-41

Восстановление канализационных трубопроводов методом "ИНСИТУФОРМ"

Состав работ:

01. Обход трассы с открыванием люков.
02. Перекачка сточных вод с отводом по временной трубе.
03. Промывка трубы при заиливании не более 30% с отсасыванием воды и отвозкой на 35 км.
04. Обследование сети телеустановкой.
05. Разбивка выступающей части присоединения в колодце.
06. Санирование чулком "ИНСИТУФОРМ" с прогревом.
07. Откачка технологических вод из колодцев.
08. Вырезка хвостовой части и лотка с отвозкой отходов от чулка.
09. Телевизионное обследование чулка. 10. Заделка сопряжений в ж/б колодцах.

Измеритель: 100 м трубопровода

Восстановление канализационных трубопроводов диаметром:

66-41-1	300 мм
66-41-2	350 мм
66-41-3	375 мм
66-41-4	400 мм
66-41-5	450 мм
66-41-6	500 мм
66-41-7	600 мм
66-41-8	700 мм
66-41-9	800 мм
66-41-10	900 мм
66-41-11	1000 мм

66-41-12 1200 мм

66-41-13 1500 мм

--	--	--	--	--	--	--

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Един. измер.	66-41-1	66-41-2	66-41-3	66-41-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1083,3	1099,0	1107,0	1115,2
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	173,52	179,42	182,37	185,32
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
310104	Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт	маш.-ч	132,9	135,9	137,4	138,9
253800	Вентилятор центробежный	маш.-ч	5,0	5,0	5,0	5,0
380161	Промывочная машина "СКАНИЯ П112"	маш.-ч	30,0	33,0	34,5	36,0
380181	Установка для отсасывания "SISU"	маш.-ч	22,5	24,5	25,5	26,5
380201	Бойлерная машина	маш.-ч	72,5	72,5	72,5	72,5
330804	Молотки отбойные пневматические	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4
380131	Телеустановка	маш.-ч	7,5	7,5	7,5	7,5
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	1,0	1,0	1,0	1,0
4 МАТЕРИАЛЫ						
103-9017	Грубы-чулок "ИНСИТУФОРМ"	м	110,0	110,0	110,0	110,0
411-1002	Вода	м ³	114,0	120,0	124,0	131,0
402-0010	Цементный раствор 1:2	м ³	0,05	0,05	0,05	0,05
611-3068	Жидкое стекло	т	0,002	0,002	0,002	0,002

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Един. измер.	66-41-5	66-41-6	66-41-7	66-41-8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1175,5	1189,8	1231,2	1297,0
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	195,42	204,27	218,31	236,27
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
310104	Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт	маш.-ч	143,4	147,9	154,28	162,9
253800	Вентилятор центробежный	маш.-ч	5,0	5,0	5,0	5,0
380161	Промывочная машина "СКАНИЯ П112"	маш.-ч.	40,5	45,0	51,38	60,0
380181	Установка для отсасывания "SISU"	маш.-ч.	29,5	32,5	37,0	42,5
380201	Бойлерная машина	маш.-ч	73,75	73,75	75,0	76,25
330804	Молотки отбойные пневматические	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4
380131	Телеустановка	маш.-ч.	7,5	7,5	7,5	7,5
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	1,0	1,0	1,0	1,0
4 МАТЕРИАЛЫ						
103-901 7	Трубы-чулок "ИНСИТУФОРМ"	м	110,0	110,0	110,0	110,0
411-100 2	Вода	м ³	146,0	155,0	177,0	198,0
402-001 0	Цементный раствор 1:2	м ³	0,05	0,05	0,05	0,05
611-306 8	Жидкое стекло	т	0,002	0,002	0,002	0,002

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Един. измер.	66-41-9	66-41-10	66-41-11
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1361,4	1456,7	1628,1
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	259,87	295,27	355,52
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
050101	Компрессоры передвижные с	маш.-ч	0,15	0,15	0,15

	двигателем внутреннего сгорания				
310104	Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт	маш.-ч	174,9	192,9	222,9
253800	Вентилятор центробежный	маш.-ч	5,0	5,0	5,0
380161	Промывочная машина "СКАНИЯ П112"	маш.-ч.	72,0	90,0	120,0
380181	Установка для отсасывания "SISU"	маш.-ч.	50,5	62,5	82,5
380201	Бойлерная машина	маш.-ч	76,25	76,25	77,5
330804	Молотки отбойные пневматические	маш.-ч	0,4	0,4	0,4
380131	Телеустановка	маш.-ч	7,5	7,5	7,5
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	1,0	1,0	1,0
4 МАТЕРИАЛЫ					
103-9017	Трубы-чулок "ИНСИТУФОРМ"	м	110,0	110,0	110,0
411-1002	Вода	м ³	215,0	252,0	282,0
402-0010	Цементный раствор 1:2	м ³	0,05	0,05	0,05
611-3068	Жидкое стекло	кг	0,002	0,002	0,002

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Един. измер.	66-41-12	66-41-13
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1990,1	2423,4
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	477,27	832,52
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	0,15	0,15
310104	Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт	маш.-ч	282,9	462,9
253800	Вентилятор центробежный	маш.-ч	5,0	5,0
380161	Промывочная машина "СКАНИЯ П112"	маш.-ч.	180,0	360,0
380181	Установка для отсасывания "SISU"	маш.-ч.	122,5	242,5
380201	Бойлерная машина	маш.-ч	81,25	82,5
330804	Молотки отбойные пневматические	маш.-ч	0,4	0,4
380131	Телеустановка	маш.-ч.	7,5	7,5
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	1,0	1,0
4 МАТЕРИАЛЫ				
103-9017 7	Трубы-чулок "ИНСИТУФОРМ"	м	110,0	110,0
411-100 2	Вода	м ³	347,0	459,0
402-001	Цементный раствор 1:2	м ³	0,05	0,05

0				
611-306 8	Жидкое стекло	кг	0,002	0,002

Таблица 66-42

Бестраншейная замена канализационных трубопроводов на пластмассовые методом "ГРУНДОКРАК"

Состав работ:

01. Установка деревянных регулировочных блоков.
02. Раскладка труб на поверхности со сваркой стыков.
03. Монтаж и демонтаж оборудования.
04. Опускание пробойника с трубой в котлован.
05. Протаскивание трубы.

Измеритель: 100 м трубопровода

Бестраншейная замена трубопроводов на пластмассовые диаметром:

- 66-42-1 до 250 мм
- 66-42-2 315 мм
- 66-42-3 355-450 мм
- 66-42-4 560-630 мм
- 66-42-5 710-1200 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Един. Измер.	66-42-1	66-42-2	66-42-3
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	78,98	79,82	105,02
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	35,08	36,17	38,85
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
021143	Кран на автомобильном ходу 16 т	маш.-ч	4,38	5,13	7,24
392206	Сварочный агрегат "KVH"	маш.-ч	7,5	7,5	-
393207	Сварочный агрегат "OMICRON"	маш.-ч	-	-	15,0
392102	Пробойник "ГЕРКУЛЕС"	маш.-ч	10,0	-	-
392103	Пробойник "ГИГАНТ"	маш.-ч	-	10,0	10,0
391702	Компрессор "ИНГЕРЗОЛЬ-РАНД"	маш.-ч.	20,0	20,0	20,0
390511	Волоочильная лебедка RW-20 "Грундовинч"	маш.-ч.	10,0	10,0	10,0
390541	Дисковая бензопила "ПАРТНЕР"	маш.-ч	1,42	1,46	1,54
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч.	0,7	1,04	1,61
4 МАТЕРИАЛЫ					
530-9001	Трубы полиэтиленовые	м	105,0	105,0	105,0
102-0029	Брусья толщиной 130 мм и более, III сорта	м ³	0,131	0,131	0,131

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Един. Измер.	66-42-4	66-42-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	109,64	127,19
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	44,68	61,53
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
021143	Кран на автомобильном ходу 16 т	маш.-ч	11,28	23,33
393207	Сварочный агрегат "OMICRON"	маш.-ч	20,0	20,0
392104	Пробойник "ГОЛИАФ"	маш.-ч	10,0	10,0
391702	Компрессор "ИНГЕРЗОЛЬ-РАНД"	маш.-ч.	20,0	20,0
390511	Волоочильная лебедка RW-20 "Грундовинч"	маш.-ч.	10,0	10,0
390541	Дисковая бензопила "ПАРТНЕР"	маш.-ч	1,83	3,33
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч.	3,4	8,2
4 МАТЕРИАЛЫ				
530-9001	Трубы полиэтиленовые	м	105,0	105,0
102-0029	Брусья толщиной 130 мм и более, III сорта	м ³	0,131	0,131

Таблица 66-43
Промывка канализационных сетей спецмашинами "СКАНИЯ" и "SISU"

Состав работ:

01. Обход трассы с открыванием люков.
02. Откачка воды из колодцев.
03. Промывка трубопроводов машиной "СКАНИЯ" с откачкой машиной "SISU" при заиливании не более 30%.
04. Телевизионное обследование сети после промывки.

Измеритель: 100 м трубопровода

Промывка канализационных трубопроводов диаметром:

- | | |
|---------|------------|
| 66-43-1 | 150-250 мм |
| 66-43-2 | 300 мм |
| 66-43-3 | 400 мм |
| 66-43-4 | 500 мм |
| 66-43-5 | 600 мм |

66-43-6	700 мм
66-43-7	800 мм
66-43-8	900 мм
66-43-9	1000 мм
66-43-10	1200 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Един. измер.	66-43-1	66-43-2	66-43-3	66-43-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	130,53	191,5	225,3	276,0
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	47,81	55,25	65,65	81,25
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
310104	Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт	маш.-ч	36,78	42,5	50,5	62,5
380161	Промывочная машина "СКАНИЯ П112"	маш.-ч.	17,14	20,0	24,0	30,0
380181	Установка для отсасывания "SISU"	маш.-ч.	17,14	20,0	24,0	30,0
380131	Телеустановка	маш.-ч.	2,5	2,5	2,5	2,5
4 МАТЕРИАЛЫ						
411-100 2	Вода	м ³	75,0	105,0	115,0	130,0

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Един. измер.	66-43-5	66-43-6	66-43-7	66-43-8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	312,62	360,8	428,4	529,8
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	92,43	107,25	128,05	159,25
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
310104	Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт	маш.-ч	71,1	82,5	98,5	122,5
380161	Промывочная машина "СКАНИЯ П112"	маш.-ч.	34,3	40,0	48,0	60,0
380181	Установка для отсасывания "SISU"	маш.-ч.	34,3	40,0	48,0	60,0
380131	Телеустановка	маш.-ч.	2,5	2,5	2,5	2,5

		ч.				
4 МАТЕРИАЛЫ						
411-1002	Вода	м ³	140,0	148,0	150,0	170,0

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Един. измер.	66-43-9	66-43-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	699,5	1037,5
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	211,25	315,25
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
310104	Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт	маш.-ч	162,5	242,5
380161	Промывочная машина "СКАНИЯ П112"	маш.-ч.	80,0	120,0
380181	Установка для отсасывания "SISU"	маш.-ч.	80,0	120,0
380131	Телеустановка	маш.-ч	2,5	2,5
4 МАТЕРИАЛЫ				
411-1002	Вода	м ³	180,0	200,0

Таблица 66-44
Восстановление канализационных колодцев методом "TROLINING"

Состав работ:

01. Снятие и восстановление люков.
02. Срезка и восстановление ходовых скоб.
03. Очистка колодца.
04. Установка и демонтаж пневмозаглушек.
05. Изготовление и установка заготовок днища и стенок колодца из полиэтилена со сваркой.
06. Приготовление и нагнетание пластифицированного раствора в межтрубное пространство.

Измеритель: 1 колодец

Восстановление колодцев методом "TROLINING" при диаметре колодцев и высоте:

- 66-44-1 диам. 1,0 м, высота - 1,0 м
- 66-44-2 диам. 1,0 м, высота - 2,5 м
- 66-44-3 диам. 1,0 м, высота - 3,0 м
- 66-44-4 диам. 1,5 м, высота - 4,0 м
- 66-44-5 диам. 1,5 м, высота - 5,0 м

66-44-6 диам. 1,5 м, высота - 6,0 м

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Един. измер.	66-44-1	66-44-2	66-44-3
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	108,46	114,82	129,01
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	28,74	29,47	29,96
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	17,28	17,93	18,26
330808	Пневмоскребок	маш.-ч	1,8	1,8	1,8
380181	Установка для отсасывания "SISU"	маш.-ч	0,7	0,7	0,7
380161	Промывочная машина "СКАНИЯ П112"	маш.-ч	0,1	0,1	0,1
030404	Лебедка электрическая	маш.-ч	13,69	13,69	14,39
252600	Насос фекальный	маш.-ч.	8,0	8,0	8,0
040504	Аппарат для газовой резки	маш.-ч.	0,99	1,38	1,58
252800	Вентилятор	маш.-ч	3,99	4,88	5,58
021143	Краны на автомобильном ходу 16 т	маш.-ч	0,56	0,64	0,8
330804	Молотки отбойные пневматические	маш.-ч	1,68	2,33	5,48
392202	Экструдерный сварочный аппарат мощностью 3,5 кВт	маш.-ч.	2,65	3,15	3,65
391601	Смесительный насос типа "G4-SUPER"	маш.-ч	1,6	1,6	1,6
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,5	0,5	0,5
4 МАТЕРИАЛЫ					
113-903 7	Листовой полиэтилен	м ²	1,34	1,34	1,34
113-903 8	Шипованный полиэтилен	м ²	4,7	6,28	7,87
101-954 0	Цемент для спец. раствора	т	0,152	0,19	0,228
300-964 2	Пневмозаглушка резинокордная	шт.	0,23	0,23	0,23
300-964 1	Заглушка ПТ	шт.	0,23	0,23	0,23
411-100 2	Вода	м ³	3,0	3,0	3,0
101-078 3	Поковки	т	0,02	0,02	0,03
201-076	Отдельные конструктивные элементы	т	0,007	0,007	0,01

3	зданий и сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т				
101-9915	Пруток сварочный из полиэтилена	т	0,019	0,02	0,022
101-1515	Электроды	т	0,0026	0,0026	0,003
542-0042	Пропан-бутан	кг	0,11	0,12	0,16
101-0324	Кислород	м ³	0,5	0,58	0,72

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Един. измер.	66-44-4	66-44-5	66-44-6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	217,18	235,96	270,41
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	40,34	41,68	43,04
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	26,91	27,92	28,9
330808	Пневмоскребок	маш.-ч	2,2	2,2	2,2
380181	Установка для отсасывания "SISU"	маш.-ч	0,7	0,7	0,7
380161	Промывочная машина "СКАНИЯ П112"	маш.-ч	0,16	0,16	0,16
030404	Лебедка электрическая	маш.-ч	22,68	22,68	24,5
252600	Насос фекальный	маш.-ч.	8,0	8,0	8,0
040504	Аппарат для газовой резки	маш.-ч	1,98	2,57	3,16
252800	Вентилятор	маш.-ч	8,5	10,21	11,79
021143	Краны на автомобильном ходу 16 т	маш.-ч	1,4	1,73	2,11
330804	Молотки отбойные пневматические	маш.-ч	6,82	8,89	10,92
392202	Экструдерный сварочный аппарат мощностью 3,5 кВт	маш.-ч.	5,39	6,42	7,32
391601	Смесительный насос типа "G4-SUPER"	маш.-ч	2,67	2,67	2,67
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,5	0,5	0,5
4 МАТЕРИАЛЫ					
113-9037	Листовой полиэтилен	м ²	4,04	4,04	4,04
113-9038	Шипованный полиэтилен	м ²	13,94	18,7	23,45
101-954	Цемент для спец. раствора	т	0,38	0,48	0,576

0					
300-964 2	Пневмозаглушка резинокордная	шт.	0,23	0,23	0,23
300-964 1	Заглушка ПТ	шт.	0,23	0,23	0,23
411-100 2	Вода	м ³	3,0	3,0	3,0
101-078 3	Поковки	т	0,03	0,04	0,05
201-076 3	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,015	0,015	0,02
101-991 5	Пруток сварочный из полиэтилена	т	0,0283	0,0315	0,0347
101-151 5	Электроды	т	0,004	0,004	0,006
542-004 2	Пропан-бутан	кг	0,2	0,21	0,28
101-032 4	Кислород	м ³	0,9	1,03	1,35-

Таблица 66-45
Восстановление канализационных колодцев полиэтиленовыми трубами

Состав работ:

01. Снятие и восстановление люков.
02. Срезка и восстановление ходовых скоб.
03. Очистка колодца.
04. Установка и демонтаж пневмозаглушек.
05. Изготовление и установка заготовок днища из листового полиэтилена со сваркой.
06. Облицовка стенок колодца полиэтиленовой трубой.
07. Приготовление и нагнетание цементного раствора в межтрубное пространство.

Измеритель: 1 колодец

Восстановление колодцев полиэтиленовыми трубами при диаметре колодцев и высоте:

- 66-45-1 диам. 1,0 м, высота - 1,0 м
- 66-45-2 диам. 1,0 м, высота - 2,5 м
- 66-45-3 диам. 1,0 м, высота - 3,0 м
- 66-45-4 диам. 1,5 м, высота - 4,0 м

66-45-5 диам. 1,5 м, высота - 5,0 м

66-45-6 диам. 1,5 м, высота - 6,0 м

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Един. измер.	66-45-1	66-45-2	66-45-3
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	97,18	104,61	113,92
1.1	Средний разряд рабочих		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	27,55	28,42	28,98
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	17,28	17,93	18,26
330808	Пневмоскребок	маш.-ч	1,8	1,8	1,8
380181	Установка для отсасывания "SISU"	маш.-ч	0,7	0,7	0,7
380161	Промывочная машина "СКАНИЯ П112"	маш.-ч	0,1	0,1	0,1
030404	Лебедка электрическая	маш.-ч	11,6	11,6	11,6
252600	Насос фекальный	маш.-ч.	8,0	8,0	8,0
040504	Аппарат для газовой резки	маш.-ч	2,84	3,23	3,43
021143	Краны на автомобильном ходу 16 т	маш.-ч	0,67	0,82	0,97
252800	Вентилятор	маш.-ч	4,2	4,59	4,79
330804	Молотки отбойные пневматические	маш.-ч	1,68	2,33	5,48
393202	Экструдерный сварочный аппарат мощностью 3,5 кВт	маш.-ч.	1,17	1,17	1,17
110201	Бетононасос производительностью 10 м ³ /ч	маш.-ч	0,3	0,37	0,45
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,5	0,5	0,5
4 МАТЕРИАЛЫ					
530-9001	Трубы полиэтиленовые	м	1,06	2,58	3,09
113-9038	Листовой полиэтилен	м ²	1,34	1,34	1,34
300-9642	Пневмозаглушка резинокордная	шт.	0,23	0,23	0,23
300-9641	Заглушка ПТ	шт.	0,23	0,23	0,23
411-1002	Вода	м ³	3,1	3,13	3,15
101-0783	Поковки	т	0,02	0,02	0,03
402-9061	Цементный раствор М100	м ³	0,51	0,64	0,77
103-0175	Труба стальная диам. 150 мм	м	0,17	0,212	0,255
101-9915	Пруток сварочный из полиэтилена	т	0,0019	0,0019	0,0019
542-0042	Пропан-бутан	кг	0,408	0,418	0,423
101-0324	Кислород	м ³	1,73	2,45	2,49

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Един. измер.	66-45-4	66-45-5	66-45-6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	196,18	218,67	244,52
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	38,95	40,55	42,17
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	26,91	27,92	28,9
330808	Пневмоскребок	маш.-ч	2,2	2,2	2,2
380181	Установка для отсасывания "SISU"	маш.-ч	0,7	0,7	0,7
380161	Промывочная машина "СКАНИЯ П112"	маш.-ч	0,16	0,16	0,16
030404	Лебедка электрическая	маш.-ч	19,2	19,2	19,2
252600	Насос фекальный	маш.-ч.	8,0	8,0	8,0
040504	Аппарат для газовой резки	маш.-ч	4,01	4,6	5,19
021143	Краны на автомобильном ходу 16 т	маш.-ч	2,08	2,53	3,02
252800	Вентилятор	маш.-ч	6,98	7,66	8,34
330804	Молотки отбойные пневматические	маш.-ч	6,82	8,89	10,92
393202	Экструдерный сварочный аппарат мощностью 3,5 кВт	маш.-ч.	1,46	1,46	1,46
110201	Бетононасос производительностью 10 м ³ /ч	маш.-ч	0,6	0,74	0,89
400001	Автомобиль бортовой	маш.-ч	0,5	0,5	0,5
4 МАТЕРИАЛЫ					
530-9001	Трубы полиэтиленовые	м	4,12	5,15	6,18
113-9038	Листовой полиэтилен	м ²	4,04	4,04	4,04
300-9642	Пневмозаглушка резинокордная	шт.	0,23	0,23	0,23
300-9641	Заглушка ПТ	шт.	0,23	0,23	0,23
411-1002	Вода	м ³	3,2	3,25	3,3
101-0783	Поковки	т	0,03	0,04	0,05
402-9061	Цементный раствор М100	м ³	1,03	1,28	1,53
103-0175	Труба стальная диам. 150 мм	м	0,342	0,425	0,507
101-9915	Пруток сварочный из полиэтилена	т	0,0023	0,0023	0,0023
542-0042	Пропан-бутан	кг	0,542	0,557	0,571
101-0324	Кислород	м ³	2,61	3,37	3,5

Таблица 66-46
Крепление траншей с помощью крепежных блоков

Состав работ:

01. Сборка блоков.
02. Установка направляющих.
03. Вдавливание блоков при разработке грунта экскаватором.
04. Установка верхнего блока краном.
05. Демонтаж блоков.

Измеритель: 100 п.м. траншеи

Крепление траншей с помощью блоков размерами:

66-46-1 3,5x 2,4+3,5x1,3

66-46-2 4,0x 2,4+4,0x1,3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Един. измер.	66-46-1	66-46-2
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1741,14	2806,0
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	635,95	943,4
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
060246	Экскаватор на гусеничном ходу 0,4 м ³	маш.-ч	14,29	12,5
400003	Автомобиль бортовой	маш.-ч	2,8	3,9
021140	Краны на автомобильном ходу	маш.-ч	618,86	927,0
4 МАТЕРИАЛЫ				
201-9292	Металлические конструкции крепежных блоков с распорами	т	3,869	4,963
201-9290	Стальные конструкции приспособлений для монтажа	т	0,891	2,12

СОДЕРЖАНИЕ

Сборник ГЭСНр-2001-66 Наружные инженерные сети

Техническая часть

I. РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕМОНТ НАРУЖНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ

66-1 Разборка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб

66-2 Разборка трубопроводов канализации

66-3 Разборка кирпичной кладки камер, каналов, компенсаторных ниш, углов поворота вручную

66-4 Смена железобетонных подушек на дне каналов под трубопроводы

66-5 Восстановление бетонных стен каналов после ремонтных работ

66-6 Ремонт железобетонных стен каналов отдельными местами

66-7 Ремонт штукатурки тепловых колодцев и камер

66-8 Демонтаж чугунных люков

66-9 Установка лестниц в существующих тепловых камерах

66-10 Очистка камер от грязи и ила

66-11 Очистка проходных и полупроходных каналов

66-12 Очистка непроходных каналов от ила, и грязи

66-13 Проверка крепления трубопроводов

66-14 Вырезка и врезка контрольного участка для определения внутреннего состояния труб

66-15 Замена участков трубопроводов

66-16 Демонтаж трубопроводов в непроходных каналах

66-17 Демонтаж трубопроводов в проходных каналах через окна-шурфы

66-18 Демонтаж сальниковых компенсаторов

66-19 Демонтаж П-образных компенсаторов

66-20 Замена прокладок на фланцевых соединениях трубопроводов

66-21 Замена набивки сальниковых компенсаторов

66-22 Замена люков и кирпичных горловин колодцев и камер

66-23 Замена люков колодцев и камер

66-24 Разборка тепловой изоляции

66-25 Прочистка дренажа штангами

66-26 Демонтаж задвижек

II. РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕМОНТ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ВОДОПРОВОДА БЕСТРАНШЕЙНЫМИ МЕТОДАМИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИМПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

01. Восстановление водопроводных сетей по методике "Процесс Феникс"

66-27 Промывка трубопровода для последующего санирования трубопровода

66-28 Телевизионное инспекционное обследование трубопровода после промывки с одновременной сушкой трубопровода

66-29 Санирование трубопровода по методике "Процесс Феникс"

66-30 Телевизионное инспекционное обследование трубопровода после операции санирования

02. Замена старых труб полиэтиленовыми трубами с помощью пневмопробойника

66-31 Подземное разрушение старой трубы с помощью пневмопробойника с протягиванием на ее место новой полиэтиленовой трубы

66-32 Протаскивание водопроводной полиэтиленовой трубы в существующую без разрушения с помощью пневмопробойника

III. РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕМОНТ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ КАНАЛИЗАЦИИ БЕСТРАНШЕЙНЫМИ МЕТОДАМИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИМПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

01. Облицовка колодцев полиэтиленом

66-33 Облицовка колодцев методом "Trolining"

66-34 Облицовка колодцев полиэтиленовыми трубами

02. Перекрытие участков канализационных сетей с помощью пневмозаглушек

66-35 Очистка участка трубы под заглушку

66-36 Монтаж и демонтаж резинокордной пневмозаглушки

03. Бестраншейная замена канализационных трубопроводов

66-37 Бестраншейная замена канализационных трубопроводов укороченными патрубками с помощью пневмопробойника

66-38 Заполнение упраздняемых трубопроводов или межтрубного пространства при трубах в футляре песком, бетоном, раствором

66-39 Бестраншейная замена канализационных трубопроводов укороченными патрубками "Вип-Лайнер" с помощью пневмопробойника

66-40 Бестраншейное восстановление канализационных трубопроводов методом "Флексорен"

66-41 Восстановление канализационных трубопроводов методом "Инситуформ"

66-42 Бестраншейная замена канализационных трубопроводов на пластмассовые методом "Грундокрак"

66-43 Промывка канализационных сетей спецмашинами "Скания" и "SISU"

66-44 Восстановление канализационных колодцев методом "Trolining"

66-45 Восстановление канализационных колодцев полиэтиленовыми трубами

66-46 Крепление траншей с помощью крепежных блоков