МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(МИНСТРОЙ РОССИИ)

ПРИКАЗ

от "30" марта 2020 г. № 141/пр

Москва

Об утверждении изменений в сметные нормы

В соответствии с пунктом 7.5 статьи 6 и пунктом 3 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации, и подпунктом 5.4.5 пункта 5 Положения о Министерстве строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1038, **п р и к а з ы в а ю:**

1. Утвердить прилагаемые изменения в сметные нормы:

1) на строительные работы, утвержденные приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26 декабря 2019 г. № 871/пр «Об утверждении сметных норм на строительные работы», «Земляные работы», «Скважины», «Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов», «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные», «Бетонные и железобетонные конструкции сборные», «Конструкции из кирпича и блоков», «Строительные металлические конструкции», «Деревянные конструкции», «Полы», «Кровли», «Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии», «Отделочные работы», «Трубопроводы внутренние», «Водопровод и канализация - внутренние устройства», «Водопровод - наружные сети», «Канализация - наружные сети», «Теплоснабжение и газопроводы – наружные сети», «Магистральные и промысловые трубопроводы», «Автомобильные дороги», «Железные дороги», «Тоннели и метрополитены», «Линии электропередачи», «Сооружения связи, радиовещания и телевидения», «Деревянные конструкции гидротехнических сооружений», «Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях», «Работы при реконструкции зданий и сооружений» согласно приложению № 1 к настоящему приказу;

2) на монтаж оборудования, утвержденные приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации

gost.e-ecolog.ru

040273

от 26 декабря 2019 г. № 872/пр «Об утверждении сметных норм на монтаж оборудования», «Компрессорные установки насосы и вентиляторы», «Электротехнические установки», «Оборудование связи», «Технологические трубопроводы», «Оборудование предприятий химической и нефтеперерабатывающей промышленности», «Оборудование предприятий легкой промышленности» согласно приложению № 2 к настоящему приказу;

3) на ремонтно-строительные работы, утвержденные приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26 декабря 2019 г. № 875/пр «Об утверждении сметных норм на ремонтно-строительные работы», «Полы», «Крыши, кровли», «Наружные инженерные сети», «Благоустройство», «Прочие ремонтно-строительные работы» согласно приложению № 3 к настоящему приказу.

2. Настоящий приказ вступает в силу по истечении трех месяцев с даты его утверждения.

Первый заместитель Министра И.Э. Файзуллин

Приложение № 3
к приказу Министерства строительства
и жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации
от « 30 » марта 2020 г. № 171/пр

ИЗМЕНЕНИЯ, КОТОРЫЕ ВНОСЯТСЯ В СМЕТНЫЕ НОРМЫ

1. В СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ:

1.1. В сборнике 57 «Полы»:

а) в разделе III «Сметные нормы на ремонтно-строительные работы» таблицу ГЭСНр 57-15 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСНр 57-15 Смена керамических плиток в полах

Состав работ:

Для норм с 57-15-1 по 57-15-4:
01. Вырубка старых поврежденных плиток вручную с расчисткой мест.
02. Укладка плиток на растворе с расшивкой швов и протиркой поверхности.

Для норм 57-15-5, 57-15-6:
01. Вырубка старых поврежденных плиток и раствора.
02. Срубка раствора с кромок соседних плиток и очистка вырубленных мест.
03. Подгонка плиток по месту.
04. Приготовление раствора.
05. Укладка плиток на клей.
06. Затирка швов.
07. Протирка поверхности облицовки.

Измеритель: 100 шт

	Смена керамических коврово-мозаичных плиток в полах:
57-15-1	до 10 шт.
57-15-2	более 10 шт.
	Смена метлахских плиток в полах:
57-15-3	до 10 шт.
57-15-4	более 10 шт.
	Смена керамогранитных плит:
57-15-5	до 3 шт.
57-15-6	до 6 шт.

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	57-15-1	57-15-2	57-15-3	57-15-4
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,25	6,15	13,88	9,16
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1	0,1	0,2	0,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.06.06-048	Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м	маш.-ч	0,05	0,05	0,1	0,1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,1	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	0,05	0,05	0,05	0,05
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	$м^3$	0,01	0,01	0,02	0,02
06.2.02.01-0071	Плитка керамическая неглазурованная для полов гладкая, одноцветная с красителем квадратная и прямоугольная	$м^2$	П	П	П	П
	Строительный мусор	т	0,03	0,03	0,07	0,07

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	57-15-5	57-15-6
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	13,06	7,97
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,14	0,14
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.06.06-048	Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м	маш.-ч	0,071	0,071
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,071	0,071
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	0,01	0,01
04.3.02.09-0102	Смеси сухие водостойкие для затирки межплиточных швов шириной 1-6 мм (различная цветовая гамма)	т	0,002	0,002
06.2.05.03-0011	Плитка керамогранитная неполированная, квадратная, толщина 8 мм	$м^2$	П	П
14.1.06.02	Клей для облицовочных работ (сухая смесь)	т	0,0144	0,0144
	Строительный мусор	т	0,1	0,1

1.2. В сборнике 58 «Крыши, кровли»:

а) раздел I «Общие положения» дополнить пунктом 1.58.4 следующего содержания:

«1.58.4. Нормой 58-31-1 не учтены затраты на анализ и обработку данных диагностики, а также на подготовку технического отчета, в случае необходимости эти затраты следует учитывать дополнительно.»;

б) раздел III «Сметные нормы на ремонтно-строительные работы» дополнить сметной нормой следующего содержания:

Таблица ГЭСНр 58-31 Обследование гидроизоляции мягких кровель

Состав работ:

01. Прокладка контурного кабеля по периметру обследуемой поверхности с подключением оборудования.
02. Увлажнение обследуемой поверхности кровли.
03. Подключение контактов генератора импульсов к заземленному основанию и к токопроводящему контурному кабелю.
04. Обследование гидроизоляции кровли детектором.
05. Маркировка мест повреждений.
06. Свертывание контурного кабеля по периметру обследуемой поверхности с отключением оборудования.

Измеритель: **100 $м^2$**

58-31-1 Обследование гидроизоляции мягких кровель методом электро-векторного картирования

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	58-31-1
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,82
1.1	Средний разряд работы		3,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.10.11-523	Детекторы обнаружения течи на плоских поверхностях методом векторного картирования, производительность по площади до 50 $м^2$/час	маш.-ч	1,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	0,3959

1.3. В сборнике 66 «Наружные инженерные сети»:

а) раздел I «Общие положения» дополнить пунктами 1.66.20 – 1.66.24 следующего содержания:

«1.66.20. Нормами 66-57-1 и 66-57-2 предусмотрены работы по протяжке очистного снаряда от стартового котлована (колодца) к приемному, с перемещением очистного снаряда в начальную точку очистки с помощью крана-манипулятора на автомобильном ходу. Нормой 66-57-3 предусмотрены работы по протяжке очистного снаряда от стартового котлована к приемному и обратно. Затраты на последующие проходы очистного снаряда от стартового котлована (колодца) к приемному учитываются дополнительно нормами 66-57-4 и 66-57-5, на последующие проходы очистного снаряда от стартового котлована к приемному и обратно нормой 66-57-6.

1.66.21. Нормами табл. 66-58 и 66-59 не учтены затраты на:

- очистку приемного и рабочего колодцев от ила и грязи;
- подготовку поверхности приямка, упорной стенки стартового котлована (при работе в котлованах);
- разборку лотков с расширением нижней части колодцев (при работе в колодцах);
- снятие существующей арматуры;
- соединение отремонтированных участков между собой и с существующим трубопроводом;
- механическую очистку внутренней поверхности трубопроводов;
- заделку технологического лаза (восстановление трубопровода);
- эксплуатацию насосов при откачивании воды, поступающей в колодцы и рабочие котлованы извне.

Данные затраты следует учитывать дополнительно в соответствии с проектом.

1.66.22. Нормами с 66-58-02 по 66-58-15 и с 66-59-02 по 66-59-15 предусмотрены работы по восстановлению трубопроводов цементно-полимерными составами методом центробежного набрызга в один слой толщиной 6 мм. Затраты на нанесение второго и последующего слоев учитываются дополнительно по нормам с 66-58-16 по 66-58-20 и с 66-59-16 по 66-59-20.

1.66.23. Нормами табл. 66-61 учтен полный комплекс работ по внутритрубной диагностике методом акустического резонанса существующих трубопроводов. Нормами табл. 66-61 не учтены затраты на анализ и обработку данных диагностики с разработкой технического отчета. Данные затраты следует учитывать дополнительно по отдельному расчету.

1.66.24. Нормы 66-61-1 и 66-61-2 рассчитаны для каждого отдельного участка диагностируемого трубопровода вне зависимости от его длины и диаметра трубопровода.»;

б) в разделе III «Сметные нормы на ремонтно-строительные работы»:

наименование таблицы ГЭСНр 66-23 «Замена люков колодцев и камер» раздела 1 «Реконструкция и ремонт наружных инженерных сетей» изложить в следующей редакции:

«Таблица ГЭСНр 66-23 Замена элементов колодцев и камер»;

в разделе 1 «Реконструкция и ремонт наружных инженерных сетей» таблицу ГЭСНр 66-23 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСНр 66-23 Замена элементов колодцев и камер

Состав работ:

Для нормы 66-23-1:
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.

Для нормы 66-23-2:
01. Срезка металлических скоб.
02. Сверление отверстий, установка (забивка) скоб.

Измеритель:	**шт**
66-23-1	Замена люков колодцев и камер
66-23-2	Замена металлических ходовых (упорных) скоб

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-23-1	66-23-2
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,65	0,53
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1	
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.06.03-049	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 9,81 кН (1 т)	маш.-ч		0,17
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,1	
91.21.22-071	Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 м^3/час	маш.-ч		0,17
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.15.10-0067	Скобы ходовые	шт		1
01.7.17.09	Сверла, буры	шт		П
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м^3	0,35	
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	м^3	0,02	
08.1.02.06	Люки чугунные	шт	1	

в разделе 3 «Реконструкция и ремонт наружных сетей канализации бестраншейными методами» таблицу ГЭСНр 66-56 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСНр 66-56 **Восстановление водопроводных трубопроводов гибким самонесущим рукавом низкого давления**

Состав работ:

Для нормы 66-56-1:
01. Разгрузка, сборка и установка механизмов.
02. Крепление и разборка вспомогательных приспособлений.
03. Устройство и разборка тягового узла.
04. Разборка механизмов и их погрузка.

Для норм с 66-56-2 по 66-56-5:
01. Протягивание гибкого рукава в санируемый трубопровод, его реверсия.
02. Наполнение трубопровода водой.
03. Спуск воды из трубопровода.

Для норм 66-56-6, 66-56-7:
01. Установка фасонных частей.
02. Соединение фланцев с затяжкой болтов.

Для нормы 66-56-8:
01. Установка и снятие заглушек под фланцевое соединение.
02. Гидравлическое испытание после протягивания.
03. Наружный осмотр.

Измеритель: **шт (нормы 66-56-1, с 66-56-6 по 66-56-8); 100 м (нормы с 66-56-2 по 66-56-5)**

66-56-1 Сопутствующие работы, проводимые на участке санируемого трубопровода, диаметром 150-300 мм

Санация водопроводных трубопроводов гибким самонесущим рукавом низкого давления, диаметром:
66-56-2 150 мм
66-56-3 200 мм
66-56-4 250 мм
66-56-5 300 мм

Установка фланцевых соединителей для рукавов полимерных, диаметром:
66-56-6 до 200 мм
66-56-7 до 300 мм

66-56-8 Гидравлические испытания, проводимые на участке санируемого трубопровода, диаметром до 300 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-56-1	66-56-2	66-56-3	66-56-4	66-56-5
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12,08	37,33	41,95	47,83	54,4
1.1	Средний разряд работы		3,9	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,82	4,84	5,37	6	6,73
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,41				
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч		1,60	1,83	2,05	2,25
91.06.03-514	Лебедки гидравлические прицепные с двигателем внутреннего сгорания для санации внутренней поверхности трубопроводов, тяговое усилие 10 т, мощность 24 кВт	маш.-ч		1,77	2,07	2,26	2,46

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-56-1	66-56-2	66-56-3	66-56-4	66-56-5
91.10.09-011	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см^2), высокое 10 МПа (100 кгс/см^2)	маш.-ч		0,57	1,01	1,57	2,26
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,41				
91.18.01-001	Компрессоры передвижные, давление до 10 атм, производительность до 10 м^3/мин	маш.-ч		3,07	3,30	3,74	4,27
91.19.08-004	Насосы, мощность 4 кВт	маш.-ч	2,32	5,84	6,45	7,22	8,05
91.21.22-071	Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 м^3/час	маш.-ч	2,32	5,84	6,45	7,22	8,05
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0001	Вода	м^3		1,7663	3,14	4,9063	7,0650
24.3.04.12	Рукав полимерный гибкий низкого давления, трехслойный, на основе полиэтилена, армированный армидно-полиэфирным полотном, для восстановления трубопроводов	м		П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-56-6	66-56-7	66-56-8
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,91	7,17	12,58
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,31	0,39	
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.10.09-011	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см^2), высокое 10 МПа (100 кгс/см^2)	маш.-ч			4,54
91.18.01-001	Компрессоры передвижные, давление до 10 атм, производительность до 10 м^3/мин	маш.-ч	0,31	0,39	
91.19.08-004	Насосы, мощность 4 кВт	маш.-ч	1,9	2,3	0,53
91.21.22-071	Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 м^3/час	маш.-ч	1,9	2,3	0,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.03.01-0001	Вода	м^3			П
01.7.15.03-0015	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметр 20-22 мм	т	П	П	
23.8.05.15	Фитинги чугунные фланцевые для рукавов полимерных низкого давления	компл	1	1	

раздел 3 «Реконструкция и ремонт наружных сетей канализации бестраншейными методами» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСНр 66-57 Механическая очистка внутренней поверхности трубопроводов

Состав работ:

Для норм с 66-57-1 по 66-57-3:
01. Протяжка тянущего троса.
02. Подача и крепление (раскрепление) очистных снарядов.
03. Очистка внутренней поверхности трубопроводов протягиванием очистных снарядов.
04. Удаление шлама вручную.

Для норм 66-57-4, 66-57-5:
01. Запасовка тянущего троса в начальную точку очистки.
02. Подача и крепление (раскрепление) очистных снарядов.
03. Очистка внутренней поверхности трубопроводов протягиванием очистных снарядов.
04. Удаление шлама вручную.

Для нормы 66-57-6:
01. Разворот (перекрепление) очистных снарядов.
02. Очистка внутренней поверхности трубопроводов протягиванием очистных снарядов.
03. Удаление шлама вручную.

Измеритель: **100 м**

Механическая очистка внутренней поверхности трубопроводов диаметром от 200 до 600 мм:

66-57-1 в котлованах
66-57-2 в колодцах
66-57-3 Механическая очистка внутренней поверхности трубопроводов диаметром от 600 до 1200 мм в котлованах

На каждый последующий проход добавлять:

66-57-4 к норме 66-57-1

66-57-5 к норме 66-57-2
66-57-6 к норме 66-57-3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-57-1	66-57-2	66-57-3	66-57-4
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12,02	20,02	9,32	6,09
1.1	Средний разряд работы		4,3	3,4	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,6	3,6	3,74	2,51
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.13-025	Краны-манипуляторы на автомобильном ходу, грузоподъемность до 3,2 т	маш.-ч	1,07	1,07	0,82	0,51
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч			1,45	
91.06.03-057	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 кН (12,5 т)	маш.-ч	2,53	2,53		2
91.06.03-058	Лебедки электрические тяговым усилием 156,96 кН (16 т)	маш.-ч			2,92	
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	3,06	3,06		2
91.21.22-071	Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 м^3/час	маш.-ч		5,35		
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.17.13	Оснастки технологические для очистки трубопроводов	шт	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-57-5	66-57-6
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,28	4,19
1.1	Средний разряд работы		3,4	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,51	2,51
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.13-025	Краны-манипуляторы на автомобильном ходу, грузоподъемность до 3,2 т	маш.-ч	0,51	0,15
91.06.03-057	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 кН (12,5 т)	маш.-ч	2	
91.06.03-058	Лебедки электрические тяговым усилием 156,96 кН (16 т)	маш.-ч		2,36
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	2	
91.21.22-071	Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 м^3/час	маш.-ч	2,73	
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.17.13	Оснастки технологические для очистки трубопроводов	шт	П	П

Таблица ГЭСНр 66-58 Восстановление трубопроводов цементно-полимерными составами методом центробежного набрызга при работе в котлованах

Состав работ:

Для нормы 66-58-1:
01. Очистка участка трубопровода от изоляции.
02. Вырезка технологического лаза.

Для норм с 66-58-2 по 66-58-15:
01. Подготовка рабочего пучка, его запасовка.
02. Установка и фиксация направляющих роликов.
03. Присоединение рабочего пучка к облицовочной машине и к смесительной установке.
04. Нанесение грунтовки методом центробежного набрызга.
05. Нанесение цементно-полимерного состава методом центробежного набрызга с его приготовлением.
06. Промывка оборудования и растворных шлангов.

Для норм с 66-58-16 по 66-58-20:
01. Подготовка рабочего пучка, его запасовка.
02. Установка и фиксация направляющих роликов.
03. Присоединение рабочего пучка к облицовочной машине и к смесительной установке.
04. Нанесение цементно-полимерного состава методом центробежного набрызга с его приготовлением.
05. Промывка оборудования и растворных шлангов.

Измеритель: **10 м^2 (норма 66-58-1); 100 м (нормы с 66-58-2 по 66-58-20)**

66-58-1 Устройство технологического лаза при восстановлении трубопроводов в котлованах
Восстановление цементно-полимерными составами методом центробежного набрызга трубопроводов (в котлованах), диаметром:
66-58-2 200 мм
66-58-3 300 мм
66-58-4 400 мм
66-58-5 500 мм
66-58-6 600 мм
66-58-7 700 мм
66-58-8 800 мм
66-58-9 900 мм
66-58-10 1000 мм

66-58-11 1200 мм
66-58-12 1400 мм
66-58-13 1600 мм
66-58-14 1800 мм
66-58-15 2000 мм

На каждый последующий слой добавлять:

66-58-16 к нормам с 66-58-02 по 66-58-07
66-58-17 к нормам 66-58-08 и 66-58-09
66-58-18 к нормам 66-58-10 и 66-58-11
66-58-19 к нормам 66-58-12 и 66-58-13
66-58-20 к нормам 66-58-14 и 66-58-15

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-58-1	66-58-2	66-58-3	66-58-4	66-58-5
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	13,28	59,96	60,57	60,82	63,29
1.1	Средний разряд работы		2,8	4,9	4,9	4,9	4,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	15,82	16,22	16,38	17,98
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.13-025	Краны-манипуляторы на автомобильном ходу, грузоподъемность до 3,2 т	маш.-ч	0,02				
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч		2,43	2,43	2,43	2,43
91.06.03-516	Лебедки гидравлические прицепные с двигателем внутреннего сгорания для санации внутренней поверхности трубопроводов, тяговое усилие 5 т, мощность 23 кВт	маш.-ч		7,68	7,78	7,82	8,22
91.07.11-507	Установки смесительно-насосные стационарные, производительность по выходу бетонной смеси до 3 м^3/ч, мощность 30 кВт	маш.-ч		4,24	4,34	4,38	4,78
91.10.04-571	Машины центробежного набрызга пневматические для облицовки внутренней поверхности труб цементно-песчаными (цементно-полимерными) изоляционными покрытиями, диаметр труб до 800 мм	маш.-ч		4,76	4,86	4,9	5,3
91.14.07-508	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором - 1,5 т	маш.-ч		1,95	2,05	2,09	2,49
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	4,93				
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч		1,95	2,05	2,09	2,49
91.21.02-502	Аппараты моечные высокого давления, производительность до 470 л/ч, давление 16 МПа	маш.-ч		2,11	2,11	2,11	2,11
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	4,9067				
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,1516				
01.7.03.01-0001	Вода	м^3		П	П	П	П
04.3.02.14	Смесь сухая с модифицирующими добавками	кг		793,54	1 109,49	1 479,32	1 849,15
14.2.06.07	Дисперсия водная на основе стирол-акрилового сополимера	кг		12,56	18,84	25,12	31,4

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-58-6	66-58-7	66-58-8	66-58-9	66-58-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	63,42	64,9	70,63	71,62	72,85
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,9	4,9	4,9	5,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,07	19,03	18,92	19,4	19,99
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	2,43	2,43			
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч			2,43	2,43	2,43
91.06.03-516	Лебедки гидравлические прицепные с двигателем внутреннего сгорания для санации внутренней поверхности трубопроводов, тяговое усилие 5 т, мощность 23 кВт	маш.-ч	8,24	8,48	9,36	9,52	9,72
91.07.11-507	Установки смесительно-насосные стационарные, производительность по выходу бетонной смеси до 3 м^3/ч, мощность 30 кВт	маш.-ч	4,81	5,05	5,93	6,09	6,28

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-58-6	66-58-7	66-58-8	66-58-9	66-58-10
91.10.04-571	Машины центробежного набрызга пневматические для облицовки внутренней поверхности труб цементно-песчаными (цементно-полимерными) изоляционными покрытиями, диаметр труб до 800 мм	маш.-ч	5,32	5,56			
91.10.04-572	Машины центробежного набрызга электрические для облицовки внутренней поверхности труб, диаметр труб 800-1200 мм	маш.-ч			6,12	6,28	6,47
91.14.07-508	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором - 1,5 т	маш.-ч	2,51	2,75	3,63	3,79	3,99
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	2,51	2,75			
91.21.02-502	Аппараты моечные высокого давления, производительность до 470 л/ч, давление 16 МПа	маш.-ч	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	П	П	П	П	П
04.3.02.14	Смесь сухая с модифицирующими добавками	кг	2 218,98	2 160,9	2 449,17	2 755,38	3 061,57
14.2.06.07	Дисперсия водная на основе стирол-акрилового сополимера	кг	37,68	43,96	50,24	56,52	62,8

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-58-11	66-58-12	66-58-13	66-58-14	66-58-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	74,2	75,69	77,43	79,39	81,63
1.1	Средний разряд работы		5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,65	21,37	22,21	23,17	24,25
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43
91.06.03-516	Лебедки гидравлические прицепные с двигателем внутреннего сгорания для санации внутренней поверхности трубопроводов, тяговое усилие 5 т, мощность 23 кВт	маш.-ч	9,94	10,18	10,46	10,78	11,14
91.07.11-507	Установки смесительно-насосные стационарные, производительность по выходу бетонной смеси до 3 м^3/ч, мощность 30 кВт	маш.-ч	6,5	6,74	7,02	7,34	7,7
91.10.04-572	Машины центробежного набрызга электрические для облицовки внутренней поверхности труб, диаметр труб 800-1200 мм	маш.-ч	6,69				
91.10.04-573	Машины центробежного набрызга электрические для облицовки внутренней поверхности труб, диаметр труб 1300-1600 мм	маш.-ч		6,93	7,21		
91.10.04-574	Машины центробежного набрызга электрические для облицовки внутренней поверхности труб, диаметр труб 1700-2000 мм	маш.-ч				7,53	7,89
91.14.07-508	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором - 1,5 т	маш.-ч	4,21	4,45	4,73	5,05	5,41
91.21.02-502	Аппараты моечные высокого давления, производительность до 470 л/ч, давление 16 МПа	маш.-ч	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	П	П	П	П	П
04.3.02.14	Смесь сухая с модифицирующими добавками	кг	3 673,8	4 286,06	4 898,44	5 510,62	6 123
14.2.06.07	Дисперсия водная на основе стирол-акрилового сополимера	кг	75,36	87,92	100,48	113,04	125,6

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-58-16	66-58-17	66-58-18	66-58-19	66-58-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	32,25	36,44	37,92	39,01	40,95
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,9	5,3	5,3	5,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,37	10,01	10,73	11,25	12,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	1,22				
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч		1,22	1,22	1,22	1,22
91.06.03-516	Лебедки гидравлические прицепные с двигателем внутреннего сгорания для санации внутренней поверхности трубопроводов, тяговое усилие 5 т, мощность 23 кВт	маш.-ч	4,2	4,86	5,1	5,28	5,59

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-58-16	66-58-17	66-58-18	66-58-19	66-58-20
91.07.11-507	Установки смесительно-насосные стационарные, производительность по выходу бетонной смеси до 3 м^3/ч, мощность 30 кВт	маш.-ч	2,49	3,15	3,39	3,56	3,88
91.10.04-571	Машины центробежного набрызга пневматические для облицовки внутренней поверхности труб цементно-песчаными (цементно-полимерными) изоляционными покрытиями, диаметр труб до 800 мм	маш.-ч	2,75				
91.10.04-572	Машины центробежного набрызга электрические для облицовки внутренней поверхности труб, диаметр труб 800-1200 мм	маш.-ч		3,24	3,48		
91.10.04-573	Машины центробежного набрызга электрические для облицовки внутренней поверхности труб, диаметр труб 1300-1600 мм	маш.-ч				3,66	
91.10.04-574	Машины центробежного набрызга электрические для облицовки внутренней поверхности труб, диаметр труб 1700-2000 мм	маш.-ч					3,97
91.14.07-508	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором - 1,5 т	маш.-ч	1,34	2	2,24	2,41	2,73
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	1,34				
91.21.02-502	Аппараты моечные высокого давления, производительность до 470 л/ч, давление 16 МПа	маш.-ч	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	П	П	П	П	П
04.3.02.14	Смесь сухая с модифицирующими добавками	кг	П	П	П	П	П

Таблица ГЭСНр 66-59 Восстановление трубопроводов цементно-полимерными составами методом центробежного набрызга при работе в колодцах

Состав работ:

Для нормы 66-59-1:
01. Очистка участка трубопровода от изоляции.
02. Вырезка технологического лаза.

Для норм с 66-59-2 по 66-59-15:
01. Подготовка рабочего пучка, его запасовка.
02. Установка и фиксация направляющих роликов.
03. Присоединение рабочего пучка к облицовочной машине и к смесительной установке.
04. Нанесение грунтовки методом центробежного набрызга.
05. Нанесение цементно-полимерного состава методом центробежного набрызга с его приготовлением.
06. Промывка оборудования и растворных шлангов.

Для норм с 66-59-16 по 66-59-20:
01. Подготовка рабочего пучка, его запасовка.
02. Установка и фиксация направляющих роликов.
03. Присоединение рабочего пучка к облицовочной машине и к смесительной установке.
04. Нанесение цементно-полимерного состава методом центробежного набрызга с его приготовлением.
05. Промывка оборудования и растворных шлангов.

Измеритель:	**10 м^2 (норма 66-59-1); 100 м (нормы с 66-59-2 по 66-59-20)**
66-59-1	Устройство технологического лаза при восстановлении трубопроводов в колодцах
	Восстановление цементно-полимерными составами методом центробежного набрызга трубопроводов (в колодцах), диаметром:
66-59-2	200 мм
66-59-3	300 мм
66-59-4	400 мм
66-59-5	500 мм
66-59-6	600 мм
66-59-7	700 мм
66-59-8	800 мм
66-59-9	900 мм
66-59-10	1000 мм
66-59-11	1200 мм
66-59-12	1400 мм
66-59-13	1600 мм
66-59-14	1800 мм
66-59-15	2000 мм

На каждый последующий слой добавлять:

66-59-16 к нормам с 66-59-02 по 66-59-07
66-59-17 к нормам 66-59-08 и 66-59-09
66-59-18 к нормам 66-59-10 и 66-59-11
66-59-19 к нормам 66-59-12 и 66-59-13
66-59-20 к нормам 66-59-14 и 66-59-15

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-59-1	66-59-2	66-59-3	66-59-4	66-59-5
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	26,53	78,82	79,64	79,97	83,27
1.1	Средний разряд работы		2,4	4,2	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	15,82	16,22	16,38	17,98
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.13-025	Краны-манипуляторы на автомобильном ходу, грузоподъемность до 3,2 т	маш.-ч	0,02				
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч		2,43	2,43	2,43	2,43
91.06.03-516	Лебедки гидравлические прицепные с двигателем внутреннего сгорания для санации внутренней поверхности трубопроводов, тяговое усилие 5 т, мощность 23 кВт	маш.-ч		7,68	7,78	7,82	8,22
91.07.11-507	Установки смесительно-насосные стационарные, производительность по выходу бетонной смеси до 3 м^3/ч, мощность 30 кВт	маш.-ч		4,24	4,34	4,38	4,78
91.10.04-571	Машины центробежного набрызга пневматические для облицовки внутренней поверхности труб цементно-песчаными (цементно-полимерными) изоляционными покрытиями, диаметр труб до 800 мм	маш.-ч		4,76	4,86	4,9	5,3
91.14.07-508	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором - 1,5 т	маш.-ч		1,95	2,05	2,09	2,49
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	4,93				
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч		1,95	2,05	2,09	2,49
91.21.02-502	Аппараты моечные высокого давления, производительность до 470 л/ч, давление 16 МПа	маш.-ч		2,11	2,11	2,11	2,11
91.21.22-071	Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 м^3/час	маш.-ч	6,44	15,43	15,31	15,39	16,19
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	4,9067				
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,1516				
01.7.03.01-0001	Вода	м^3		П	П	П	П
04.3.02.14	Смесь сухая с модифицирующими добавками	кг		793,541	1 109,49	1 479,32	1 849,15
14.2.06.07	Дисперсия водная на основе стирол-акрилового сополимера	кг		12,56	18,84	25,12	31,4

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-59-6	66-59-7	66-59-8	66-59-9	66-59-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	83,43	85,41	93,04	94,36	96
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,07	19,03	18,92	19,4	19,99
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	2,43	2,43			
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч			2,43	2,43	2,43
91.06.03-516	Лебедки гидравлические прицепные с двигателем внутреннего сгорания для санации внутренней поверхности трубопроводов, тяговое усилие 5 т, мощность 23 кВт	маш.-ч	8,24	8,48	9,36	9,52	9,72
91.07.11-507	Установки смесительно-насосные стационарные, производительность по выходу бетонной смеси до 3 м^3/ч, мощность 30 кВт	маш.-ч	4,81	5,05	5,93	6,09	6,28
91.10.04-571	Машины центробежного набрызга пневматические для облицовки внутренней поверхности труб цементно-песчаными (цементно-полимерными) изоляционными покрытиями, диаметр труб до 800 мм	маш.-ч	5,32	5,56			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-59-6	66-59-7	66-59-8	66-59-9	66-59-10
91.10.04-572	Машины центробежного набрызга электрические для облицовки внутренней поверхности труб, диаметр труб 800-1200 мм	маш.-ч			6,12	6,28	6,47
91.14.07-508	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором - 1,5 т	маш.-ч	2,51	2,75	3,63	3,79	3,99
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	2,51	2,75			
91.21.02-502	Аппараты моечные высокого давления, производительность до 470 л/ч, давление 16 МПа	маш.-ч	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11
91.21.22-071	Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 м^3/час	маш.-ч	16,23	16,71	22,4	22,72	21,27
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	П	П	П	П	П
04.3.02.14	Смесь сухая с модифицирующими добавками	кг	2 218,98	2 160,19	2 449,17	2 755,38	3 061,57
14.2.06.07	Дисперсия водная на основе стирол-акрилового сополимера	кг	37,68	43,96	50,24	56,52	62,8

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-59-11	66-59-12	66-59-13	66-59-14	66-59-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	97,81	99,79	102,09	104,73	116,97
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,65	21,37	22,21	23,17	24,25
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43
91.06.03-516	Лебедки гидравлические прицепные с двигателем внутреннего сгорания для санации внутренней поверхности трубопроводов, тяговое усилие 5 т, мощность 23 кВт	маш.-ч	9,94	10,18	10,46	10,78	11,14
91.07.11-507	Установки смесительно-насосные стационарные, производительность по выходу бетонной смеси до 3 м^3/ч, мощность 30 кВт	маш.-ч	6,5	6,74	7,02	7,34	7,7
91.10.04-572	Машины центробежного набрызга электрические для облицовки внутренней поверхности труб, диаметр труб 800-1200 мм	маш.-ч	6,69				
91.10.04-573	Машины центробежного набрызга электрические для облицовки внутренней поверхности труб, диаметр труб 1300-1600 мм	маш.-ч		6,93	7,22		
91.10.04-574	Машины центробежного набрызга электрические для облицовки внутренней поверхности труб, диаметр труб 1700-2000 мм	маш.-ч				7,54	7,9
91.14.07-508	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором - 1,5 т	маш.-ч	4,21	4,45	4,73	5,05	5,41
91.21.02-502	Аппараты моечные высокого давления, производительность до 470 л/ч, давление 16 МПа	маш.-ч	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11
91.21.22-071	Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 м^3/час	маш.-ч	23,56	24,04	24,6	24,92	25,96
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	П	П	П	П	П
04.3.02.14	Смесь сухая с модифицирующими добавками	кг	3 673,8	4 286,06	4 898,44	5 510,62	6 123
14.2.06.07	Дисперсия водная на основе стирол-акрилового сополимера	кг	75,36	87,92	100,48	113,04	125,6

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-59-16	66-59-17	66-59-18	66-59-19	66-59-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	42,02	48,06	50,02	51,46	54,05
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,17	10,01	10,73	11,25	12,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	1,22				
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч		1,22	1,22	1,22	1,22
91.06.03-516	Лебедки гидравлические прицепные с двигателем внутреннего сгорания для санации внутренней поверхности трубопроводов, тяговое усилие 5 т, мощность 23 кВт	маш.-ч	4,15	4,86	5,1	5,28	5,59

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-59-16	66-59-17	66-59-18	66-59-19	66-59-20
91.07.11-507	Установки смесительно-насосные стационарные, производительность по выходу бетонной смеси до 3 м³/ч, мощность 30 кВт	маш.-ч	2,44	3,15	3,39	3,56	3,88
91.10.04-571	Машины центробежного набрызга пневматические для облицовки внутренней поверхности труб цементно-песчаными (цементно-полимерными) изоляционными покрытиями, диаметр труб до 800 мм	маш.-ч	2,7				
91.10.04-572	Машины центробежного набрызга электрические для облицовки внутренней поверхности труб, диаметр труб 800-1200 мм	маш.-ч		3,25	3,48		
91.10.04-573	Машины центробежного набрызга электрические для облицовки внутренней поверхности труб, диаметр труб 1300-1600 мм	маш.-ч				3,66	
91.10.04-574	Машины центробежного набрызга электрические для облицовки внутренней поверхности труб, диаметр труб 1700-2000 мм	маш.-ч					3,97
91.14.07-508	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором - 1,5 т	маш.-ч	1,29	2	2,24	2,41	2,73
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м³/мин	маш.-ч	1,29				
91.21.02-502	Аппараты моечные высокого давления, производительность до 470 л/ч, давление 16 МПа	маш.-ч	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
91.21.22-071	Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 м³/час	маш.-ч	8,19	11,57	12,05	12,4	13,03
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0001	Вода	м³	П	П	П	П	П
04.3.02.14	Смесь сухая с модифицирующими добавками	кг	П	П	П	П	П

Таблица ГЭСНр 66-60 Восстановление поверхности кирпичных колодцев систем водоотведения цементно-полимерными составами методом центробежного набрызга

Состав работ:

01. Приготовление и продавливание раствора по шлангу.
02. Отцентровка машины центробежного набрызга относительно рабочей камеры колодца.
03. Нанесение раствора с его приготовлением на поверхность стен камеры колодца.
04. Отцентровка машины центробежного набрызга относительно горловины колодца.
05. Нанесение раствора с его приготовлением на поверхность горловины колодца.
06. Промывка оборудования и растворных шлангов.

Измеритель: **10 м²**

66-60-1 Восстановление поверхности кирпичных колодцев систем водоотведения цементно-полимерными составами методом центробежного набрызга в один слой толщиной 18 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-60-1
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,19
1.1	Средний разряд работы		4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,19
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.13-025	Краны-манипуляторы на автомобильном ходу, грузоподъемность до 3,2 т	маш.-ч	0,04
91.06.03-516	Лебедки гидравлические прицепные с двигателем внутреннего сгорания для санации внутренней поверхности трубопроводов, тяговое усилие 5 т, мощность 23 кВт	маш.-ч	0,91
91.07.11-507	Установки смесительно-насосные стационарные, производительность по выходу бетонной смеси до 3 м³/ч, мощность 30 кВт	маш.-ч	1,33
91.10.04-571	Машины центробежного набрызга пневматические для облицовки внутренней поверхности труб цементно-песчаными (цементно-полимерными) изоляционными покрытиями, диаметр труб до 800 мм	маш.-ч	1,33
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м³/мин	маш.-ч	0,91
91.21.02-502	Аппараты моечные высокого давления, производительность до 470 л/ч, давление 16 МПа	маш.-ч	0,41
91.21.22-071	Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 м³/час	маш.-ч	0,12
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.03.01-0001	Вода	м³	П
04.3.02.14	Смесь сухая с модифицирующими добавками	кг	292,8

Таблица ГЭСНр 66-61 **Внутритрубная диагностика методом акустического резонанса существующих трубопроводов диаметром от 290 до 620 мм**

Состав работ:

Для норм 66-61-1, 66-61-2:

01. Очистка участка трубопровода от гидроизоляции под съемный узел доступа вручную.
02. Разметка по шаблону, вырезка и зачистка технологического отверстия в трубопроводе.
03. Установка узла доступа.
04. Приведение оборудования в рабочее положение. Дезинфекция оборудования.
05. Погружение в трубопровод внутритрубного инспекционного прибора.
06. Приведение оборудования в транспортное положение.

Для норм 66-61-3, 66-61-4:

01. Проведение внутритрубной диагностики.

Измеритель: **участок (нормы 66-61-1, 66-61-2); 100 м (нормы 66-61-3, 66-61-4)**

Подготовительно-заключительные работы при проведении внутритрубной диагностики методом акустического резонанса при проведении работ:

66-61-1 в котловане
66-61-2 в колодце

Внутритрубная диагностика методом акустического резонанса при проведении работ:

66-61-3 в котловане
66-61-4 в колодце

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	66-61-1	66-61-2	66-61-3	66-61-4
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12,37	17,61	2,27	3,78
1.1	Средний разряд работы		5,4	4,4	6,0	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,54	3,54	0,73	0,73
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.13-023	Краны манипуляторы 1,6 т	маш.-ч	0,32	0,32		
91.10.11-524	Комплексы мобильные для диагностики внутренней поверхности трубопроводов методом акустического резонанса, диаметр трубопровода 290-620 мм	маш.-ч	3,22	3,22	0,73	0,73
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,36	0,36		
91.21.22-071	Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 м^3/час	маш.-ч		3,15		0,73
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	0,3533	0,3533		
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,0829	0,0829		
14.2.06.01-0117	Средство дезинфицирующее жидкое на основе гипохлорита натрия, содержание активного хлора 190 г/л	л	18,54	18,54		

1.4. В сборнике 68 «Благоустройство»:

а) в разделе III «Сметные нормы на ремонтно-строительные работы» таблицу ГЭСНр 68-1 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСНр 68-1 **Корчевка пней вручную с засыпкой ям от корчевки в городских условиях**

Состав работ:

Для норм с 68-1-1 по 68-1-6:

01. Расчистка мест подрезки.
02. Подрезка корней и окопка пня.
03. Корчевка пней вручную.
04. Перемещение выкорчеванного пня.
05. Обратная засыпка ямы от корчевки землей.

Для норм 68-1-7, 68-1-8:

01. Окопка пня с подрезкой корней.
02. Ручная корчевка с очисткой пня от земли и выноской к дороге.
03. Засыпка ямы землей.

Измеритель: **шт**

Корчевка пней твердых пород вручную с засыпкой ям от корчевки в городских условиях, диаметр пня:

68-1-1 до 25 см
68-1-2 до 35 см
68-1-3 до 45 см

68-1-4 до 55 см
68-1-5 до 65 см
68-1-6 до 75 см
Корчевка пней вручную давностью рубки до трех лет:
68-1-7 диаметром до 500 мм мягких пород
68-1-8 диаметром до 700 мм мягких пород

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	68-1-1	68-1-2	68-1-3	68-1-4	68-1-5
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,49	5,03	5,95	6,89	7,82
1.1	Средний разряд работы		2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,24	0,3	0,36	0,41	0,47
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,24	0,3	0,36	0,41	0,47
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
16.2.01.02	Земля растительная	$м^3$	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	68-1-6	68-1-7	68-1-8
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,78	3,7	7,2
1.1	Средний разряд работы		2,8	1,9	1,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,54	0,03	0,08
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,54	0,03	0,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
16.2.01.02	Земля растительная	$м^3$	0,45	0,38	0,66

1.5. В сборнике 69 «Прочие ремонтно-строительные работы»:

а) раздел I «Общие положения» дополнить пунктом 1.69.8 следующего содержания:

«1.69.8. Нормами табл. с 69-20 по 69-22 не учтены затраты на устройство центров инъектирования, в случае необходимости эти затраты следует учитывать дополнительно по нормам табл. 69-23.»;

б) дополнить сборник разделом II «Исчисление объемов работ»

раздел II «Исчисление объемов работ» дополнить пунктами 2.69.1 – 2.69.3 следующего содержания:

«2.69.1. Объем работ по заполнению пустот в железобетонных конструкциях, остановке активного водопритока и тампожу активных протечек методом инъектирования определяется на основании данных, полученных в ходе обследования конструкций, а также одной или нескольких пробных инъекций.

2.69.2. Объемы работ по нормам с 69-21-1 по 69-21-3 исчисляются в $м^3$ объема полости.

2.69.3. Объемы работ по нормам с 69-22-1 по 69-22-3 исчисляются в $м^2$ площади сечения инъектируемой конструкции.»;

в) разделе III «Сметные нормы на ремонтно-строительные работы» дополнить сметными нормами следующего содержания:

Таблица ГЭСНр 69-20 **Заполнение пустот в железобетонных конструкциях и остановка активного водопритока методом инъектирования**

Состав работ:
01. Приготовление инъекционного состава.
02. Инъектирование.
03. Промывка насоса растворителем.

Измеритель: **100 л**
69-20-1 Заполнение пустот в железобетонных конструкциях методом инъектирования составом (смолой) инъекционным однокомпонентным, полиуретановым, гидроактивным, с быстрым пенообразованием в комплекте с катализатором

69-20-2 Остановка активного водопритока методом инъектирования составом (смолой) инъекционным однокомпонентным, полиуретановым, гидроактивным, с быстрым пенообразованием в комплекте с катализатором

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	69-20-1	69-20-2
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,89	13,99
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,06
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,06
91.21.22-588	Насосы инъекционные мембранные высокого давления, производительность 2,5 л/мин	маш.-ч	2,6	4,16
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
14.2.04.04-1009	Смола инъекционная полиуретановая однокомпонентная гидроактивная для герметизации трещин и заполнения пустот, в комплекте с катализатором	кг	115,034	115,0402
14.5.09.07-1016	Растворитель органический для очистки от полиуретановых составов	л	1,018	1,41

Таблица ГЭСНр 69-21 Герметизация деформационных (температурных) швов в железобетонных конструкциях с использованием инъекционных одно- и двухкомпонентных полиуретановых составов

Состав работ:

Для нормы 69-21-1:
01. Инъектирование однокомпонентного полиуретанового геля.
02. Промывка насоса после инъектирования геля.

Для нормы 69-21-2:
01. Инъектирование однокомпонентного полиуретанового геля.
02. Промывка насоса после инъектирования геля.
03. Приготовление двухкомпонентной полиуретановой смолы.
04. Инъектирование двухкомпонентной полиуретановой смолы.
05. Промывка насоса после инъектирования смолы.

Для нормы 69-21-3:
01. Приготовление двухкомпонентной полиуретановой пены.
02. Инъектирование двухкомпонентной полиуретановой пены.
03. Промывка насоса после инъектирования пены.
04. Приготовление двухкомпонентной полиуретановой смолы.
05. Инъектирование двухкомпонентной полиуретановой смолы.
06. Промывка насоса после после инъектирования смолы.

Для нормы 69-21-4:
01. Закладывание в полость шва уплотнительных прокладок (трубок).
02. Нанесение кистью грунтовки на внутренние поверхности шва и уплотнительные прокладки.
03. Приготовление и заполнение ремонтным составом полости шва.
04. Приготовление и нанесение на поверхность шва герметизирующего состава в два слоя.

Измеритель: **м^3 (нормы с 69-21-1 по 69-21-3); 100 м (норма 69-21-4)**

Герметизация деформационных (температурных) швов в железобетонных конструкциях с использованием инъекционных одно- и двухкомпонентных полиуретановых составов:

69-21-1 гель
69-21-2 гель и смола
69-21-3 пена и смола
69-21-4 устройство гидропломбы

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	69-21-1	69-21-2	69-21-3	69-21-4
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	67,84	91,52	70,91	42,81
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,24	0,33	0,19	0,23
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,24	0,33	0,19	0,23
91.21.22-589	Насосы инъекционные поршневые давлением до 40 МПа, производительность 1 л/мин	маш.-ч	32,93	44,26	34,42	
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.03.01-0001	Вода	м^3				0,0422
04.3.02.14-0110	Состав полимерцементный двухкомпонентный из сухой смеси на основе цемента, минерального заполнителя, армирующего волокна, модифицирующих добавок (компонент А) и полимеров в водной дисперсии (компонент Б) для защиты и гидроизоляции бетона, F300, W12, адгезионная прочность не менее 2 МПа	кг				131,631

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	69-21-1	69-21-2	69-21-3	69-21-4
12.2.07.05-0044	Трубки из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 30 мм, толщина 9 мм	100 м				1,0105
14.2.04.04-1010	Состав (смола) полиуретановый инъекционный, двухкомпонентный, вязкость смеси при температуре 20 °С-50 мПахс, плотность смеси при температуре 20 °С-1,10 кг/л, для закупоривания, герметизации и упругого заполнения трещин	кг		220,29	218,143	
14.2.06.07-1001	Гель инъекционный, однокомпонентный, эластичный, гидроактивный, полиуретановый, без содержания растворителей, для гидроизоляции и герметизации швов и рыхлых грунтов	кг	477,963	471,175		
14.2.06.07-1013	Пена полиуретановая инъекционная, двухкомпонентная, эластичная, гидроактивная, вязкость смеси при температуре 20 °С-100 мПахс, плотность смеси при температуре 20 °С-1,15 кг/л, для гидроизоляции и уплотнения швов и пустот	кг			266,071	
14.3.01.01-0001	Грунтовка адгезионная для обработки плотных, гладких, слабо- и не впитывающих влагу оснований	кг				2,8349
14.5.01.10-0003	Пена монтажная	л				2,8255
14.5.09.07-1016	Растворитель органический для очистки от полиуретановых составов	л	4,0976	5,5738	4,0909	
04.3.02.09	Смеси сухие цементные быстродействующие	кг				261,926

Таблица ГЭСНр 69-22 Герметизация технологических швов и сквозных трещин в железобетонных конструкциях с использованием инъекционных одно- и двухкомпонентных полиуретановых составов

Состав работ:

Для нормы 69-22-1:
01. Инъектирование однокомпонентного полиуретанового геля.
02. Промывка насоса после инъектирования геля.

Для нормы 69-22-2:
01. Приготовление двухкомпонентной полиуретановой смолы.
02. Инъектирование двухкомпонентной полиуретановой смолы.
03. Промывка насоса после нагнетания смолы.

Для нормы 69-22-3:
01. Приготовление двухкомпонентной полиуретановой пены.
02. Инъектирование двухкомпонентной полиуретановой пены.
03. Промывка насоса после нагнетания пены.
04. Приготовление двухкомпонентной полиуретановой смолы.
05. Инъектирование двухкомпонентной полиуретановой смолы.
06. Промывка насоса после нагнетания смолы.

Для нормы 69-22-4:
01. Нанесение кистью грунтовки на внутренние поверхности шва.
02. Приготовление и заполнение ремонтным составом полости шва.
03. Приготовление и нанесение на поверхность шва герметизирующего состава в два слоя.

Измеритель: **10 м^2 (нормы с 69-22-1 по 69-22-3); 100 м (норма 69-22-4)**

Герметизация технологических швов и сквозных трещин в железобетонных конструкциях с использованием инъекционных одно- и двухкомпонентных полиуретановых составов:

69-22-1 гель
69-22-2 смола
69-22-3 пена и смола
69-22-4 устройство гидропломбы, площадь сечения до 10 см^2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	69-22-1	69-22-2	69-22-3	69-22-4
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,95	10,25	6,08	26,93
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,02	0,15
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,15
91.21.22-589	Насосы инъекционные поршневые давлением до 40 МПа, производительность 1 л/мин	маш.-ч	2,91	5	2,97	
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.03.01-0001	Вода	м^3				0,0254

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	69-22-1	69-22-2	69-22-3	69-22-4
04.3.02.14-0110	Состав полимерцементный двухкомпонентный из сухой смеси на основе цемента, минерального заполнителя, армирующего волокна, модифицирующих добавок (компонент А) и полимеров в водной дисперсии (компонент Б) для защиты и гидроизоляции бетона, F300, W12, адгезионная прочность не менее 2 МПа	кг				131,477
14.2.04.04-1010	Состав (смола) полиуретановый инъекционный, двухкомпонентный, вязкость смеси при температуре 20 °С-50 мПахс, плотность смеси при температуре 20 °С-1,10 кг/л, для закупоривания, герметизации и упругого заполнения трещин	кг		69,2845	20,1235	
14.2.06.07-1001	Гель инъекционный, однокомпонентный, эластичный, гидроактивный, полиуретановый, без содержания растворителей, для гидроизоляции и герметизации швов и рыхлых грунтов	кг	25,1885			
14.2.06.07-1013	Пена полиуретановая инъекционная, двухкомпонентная, эластичная, гидроактивная, вязкость смеси при температуре 20 °С-100 мПахс, плотность смеси при температуре 20 °С-1,15 кг/л, для гидроизоляции и уплотнения швов и пустот	кг			14,8807	
14.3.01.01-0001	Грунтовка адгезионная для обработки плотных, гладких, слабо- и не впитывающих влагу оснований	кг				2,3177
14.5.09.07-1016	Растворитель органический для очистки от полиуретановых составов	л	0,3549	0,6233	0,3715	
04.3.02.09	Смеси сухие цементные быстродействующие	кг				157,156

Таблица ГЭСНр 69-23 Устройство центров инъектирования на линейных швах

Состав работ:

01. Сверление отверстий с предварительной разметкой, обеспыливание.
02. Установка металлических пакеров в шпуры.
03. Демонтаж пакеров после инъектирования.
04. Приготовление и запечатывание ремонтным составом шпуров.

Измеритель: **1000 шт**

Устройство центров инъектирования на линейных швах:

69-23-1 в отверстиях диаметром 10 мм, глубиной 200 мм
69-23-2 добавлять (уменьшать) на каждые 2 мм диаметра отверстия
69-23-3 добавлять (уменьшать) на каждые 50 мм глубины отверстия

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	69-23-1	69-23-2	69-23-3
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	80,46	10,3	5,15
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,01	
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,01	
91.18.01-011	Компрессоры передвижные с электродвигателем давление 600 кПа (6 ат), производительность 0,5 м^3/мин	маш.-ч	14		
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	0,0009	0,0004	
01.7.15.07	Пакер инъекционный	10 шт	100		
01.7.17.09	Буры с победитовым наконечником	шт	П		
04.3.02.09	Смеси сухие цементные быстродействующие	кг	5,644	2,71	

gost.e-ecolog.ru