Приложение № 13
к приказу Министерства строительства и
жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации
от 26 декабря 2019 г. № 871/пр

СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСН 81-02-13-2020

Сборник 13. Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.13. Сметные нормы сборника 13 «Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии» предназначены для определения затрат при выполнении полного комплекса основных, вспомогательных и сопутствующих работ, необходимых для защиты строительных конструкций и оборудования от коррозии.

1.13.1. В ГЭСН сборника 13 помимо операций, указанных в составах работ учтены:

доставка материалов от приобъектного склада и их подача к месту производства работ;

установка и перестановка инвентарных столиков, приставных лестниц и других средств подмащивания высотой до 2 м для выполнения работ на высоте до 4 м.

1.13.2. В ГЭСН сборника 13 не учтены затраты на устройство и разборку лесов высотой более 4 м

Затраты на установку и разборку лесов высотой более 4 м надлежит определять следующим образом:

при установке и разборке инвентарных лесов внутри и снаружи строящихся зданий и сооружений (кроме аппаратов), а также на открытых площадках – по ГЭСН сборника 8 «Конструкции из кирпича и блоков»;

при установке и разборке инвентарных лесов внутри аппаратов – по ГЭСН сборника 13 «Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии».

В случаях, когда установка и разборка инвентарных лесов не представляется возможной вследствие насыщенности технологического оборудования и технологических трубопроводов, затраты по установке и разборке неинвентарных лесов надлежит определять по ГЭСНр сборника 69 «Прочие ремонтно-строительные работы».

Во всех случаях затраты на подвозку деталей наружных и внутренних лесов с центрального склада на объект (на приобъектный склад), а также на их отвозку с приобъектного склада на центральный склад строительной организации, либо на приобъектный склад другого объекта надлежит учитывать отдельно при составлении локальных смет на основе данных проекта организации строительства (ПОС).

Затраты на изготовление и установку опалубки и кружал при защите потолочных и сферических поверхностей определяются по ГЭСН сборника 45 «Промышленные печи и трубы».

1.13.3. В ГЭСН сборника 13 не учтены затраты на:

снятие крышек и открывание люков аппаратов и других емкостей, подлежащих защите от агрессивных химических сред и последующую их установку;

устройство подводки пара, воды и сжатого воздуха к технологическим аппаратам и другим емкостям при производстве подготовительных, гуммировочных работ и выполнение защитных покрытий из пластиката;

устройство и разборку системы временной приточно-вытяжной вентиляции;

устройство и разборку временного электроосвещения;

устройство и разборку тепляков и других сооружений, необходимых для создания температурных условий на месте производства работ.

1.13.4. Размер затрат труда на дежурство при производстве работ при замкнутых объемах с пожаро-взрывоопасными и вредными веществами следует определять в соответствии с п. 3.4 приложения 13.2.

1.13.5. Нормы на футеровочные, оклеечные и гуммировочные работы составлены для плоских и цилиндрических вертикальных поверхностей. При производстве этих работ на поверхности других конфигураций (конические, сферические и т.д.) к нормам трудозатрат следует применять поправочные коэффициенты, приведенные в приложении 13.2.

1.13.6. ГЭСН сборника 13 на работы с использованием лакокрасочных материалов составлены для однослойного покрытия. При выполнении защитного покрытия в несколько слоев нормы следует увеличивать кратно количеству нанесенных слоев. Нормы табл. 13-03-006, 13-03-007 составлены для двухслойного покрытия.

В случаях применения лакокрасочных материалов, не предусмотренных в таблицах ГЭСН сборника13, следует принимать нормы затрат труда и эксплуатации машин по нормам ГЭСН сборника13, предусмотренным для материалов с аналогичной технологией нанесения.

gost.e-ecolog.ru

1.13.7. Нормы расхода материалов и трудозатраты при выполнении работ с использованием лакокрасочных материалов предусматривают механизированный способ их нанесения. При нанесении лакокрасочных материалов ручным способом, рекомендуется применять коэффициент к нормам затрат труда рабочих-строителей – 1,1. Нормы табл. 13-03-006, 13-03-007 предусматривают нанесение материалов вручную.

1.13.8. ГЭСН сборника 13 на защиту металлоконструкций предусматривают нанесение лакокрасочных составов на специально оборудованной площадке до монтажа металлоконструкций в проектное положение.

1.13.9. Затраты на выполнение работ по разделке верхней части плинтуса различными замазками следует учитывать дополнительно, как выполнение шпатлевочных работ.

1.13.10. ГЭСН сборника 13 на работы по нанесению металлических покрытий составлены для поворотного положения защищаемых поверхностей. При производстве этих работ в неповоротном положении к нормам соответствующих таблиц следует применять коэффициенты, приведенные в приложении 13.2.

1.13.11. ГЭСН сборника 13 предусматривают выполнение строительных работ в нормальных условиях, не осложненных внешними факторами.

1.13.12. Указанный в ГЭСН сборника 13 размер «до» включает в себя этот размер.

1.13.13. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН сборника 13, приведены в приложении 13.2.

1.13.14. Нормы таблицы 13-06-005 предусматривают очистку бетонных поверхностей с удалением верхнего слоя бетона до оголения зерен крупного заполнителя. В случае, если проектом предусмотрена гидроструйная очистка бетонных поверхностей от грубого строительного мусора, грязи, цементного молочка и т.п. следует применять норму 46-08-044-02.

1.13.15. ГЭСН сборника 13 по гидроструйной очистке в колодцах, защите железобетонных поверхностей с применением полимерсиликатных защитных составов, нанесению парафиновой эмульсии, устройству галтели предусматривают производство работ в канализационных колодцах (камерах, резервуарах и т.п.). При производстве указанных работ в коллекторах к нормам трудозатрат следует применять коэффициенты, приведенные в приложении 13.2.

1.13.16 Нормы на защиту железобетонных поверхностей с применением полимерсиликатных защитных составов, нанесению парафиновой эмульсии предусматривают нанесение составов на вертикальные поверхности (стены). При нанесении составов на горизонтальные поверхности (потолки) следует применять коэффициенты, приведенные в приложении 13.2.

II. ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ

2.13. Исчисление объемов работ при использовании сметных норм сборника 13 «Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии».

2.13.1. Площадь облицовки (футеровки) поверхностей строительных конструкций и оборудования штучными кислотоупорными материалами следует исчислять по суммарной площади защищаемых поверхностей. При многослойной облицовке (футеровке) следует суммировать площади по каждому из слоев.

2.13.2. Площадь огрунтовки, окраски и шпатлевки строительных конструкций следует исчислять за вычетом проемов по наружному обводу коробок с добавлением площади оконных и дверных откосов, без учета площади мелких отверстий площадью до 0,03 $м^2$.

2.13.3. Площадь окраски стальных металлоконструкций определяется по приложению 13.1, в котором приведены соотношения веса и площади для различных профилей стального проката.

2.13.4. Площадь устройства и разборки инвентарных трубчатых лесов следует исчислять по площади вертикальной проекции внутри аппаратов.

III. СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Раздел 1. ФУТЕРОВОЧНЫЕ РАБОТЫ

Таблица ГЭСН 13-01-001 Футеровка штучными кислотоупорными материалами на силикатной кислотоупорной замазке

Состав работ:

Для норм 13-01-001-01, 13-01-001-02:
01. Разъединение сдвоенной плитки.
02. Резка плитки.
03. Сортировка штучных материалов.
04. Сушка и просеивание инертных наполнителей.
05. Приготовление раствора жидкого стекла.
06. Смешивание отвердителя с наполнителем.
07. Приготовление грунтовки, шпатлевки и замазки.
08. Огрунтовка основания.
09. Шпатлевка.
10. Футеровка.
11. Затирка швов.
12. Контроль качества.

Для норм с 13-01-001-03 по 13-01-001-06:
01. Резка плитки.
02. Сортировка штучных материалов.
03. Сушка и просеивание инертных наполнителей.
04. Приготовление раствора жидкого стекла.
05. Смешивание отвердителя с наполнителем.
06. Приготовление грунтовки, шпатлевки и замазки.
07. Огрунтовка основания.
08. Шпатлевка.
09. Футеровка.
10. Затирка швов.
11. Контроль качества.

Для норм с 13-01-001-07 по 13-01-001-09:
01. Подрубка кирпича.
02. Сортировка штучных материалов.
03. Сушка и просеивание инертных наполнителей.
04. Приготовление раствора жидкого стекла.
05. Смешивание отвердителя с наполнителем.
06. Приготовление грунтовки, шпатлевки и замазки.
07. Огрунтовка основания.
08. Шпатлевка.
09. Футеровка.
10. Затирка швов.
11. Контроль качества.

Измеритель: **м^2**

Футеровка штучными кислотоупорными материалами на силикатной кислотоупорной замазке:

13-01-001-01 плиткой кислотоупорной (керамической) толщиной 20 мм
13-01-001-02 плиткой кислотоупорной (керамической) толщиной 35 мм
13-01-001-03 плиткой камнелитой диабазовой толщиной 18 мм
13-01-001-04 плиткой камнелитой диабазовой толщиной 30 мм
13-01-001-05 изделиями фасонными кислотоупорными керамическими толщиной 50 мм
13-01-001-06 изделиями фасонными кислотоупорными керамическими толщиной 70 мм
13-01-001-07 кирпичом кислотоупорным прямым плашмя
13-01-001-08 кирпичом кислотоупорным прямым на ребро
13-01-001-09 кирпичом кислотоупорным прямым в кирпич

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-01-001-01	13-01-001-02	13-01-001-03	13-01-001-04	13-01-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,76	3,92	3,46	4,05	3,31
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,7	4,7	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,18	0,19	0,17	0,2	0,25
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-01-001-01	13-01-001-02	13-01-001-03	13-01-001-04	13-01-001-05
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,04	0,06	0,06
91.21.19-027	Станки камнерезные универсальные	маш.-ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,13
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.05.23-0102	Натрий кремнефтористый технический, сорт I	т	0,00122	0,00128	0,00124	0,00125	0,00134
01.3.05.23-0181	Стекло жидкое натриевое каустическое	т	0,00812	0,00853	0,00832	0,0084	0,00901
01.7.07.13-0011	Порошок кислотоупорный	т	0,0181	0,0191	0,01783	0,01802	0,0195
06.1.02.01-0011	Изделия кислотоупорные фасонные керамические шпунтованные, лекальные, лекально-шпунтованные, марка ИШ, ИЛ, ИЛШ, толщина 50 мм, сорт I	т					0,112
06.2.04.01-0001	Плитка камнелитая кислотоупорная износостойкая 180х115х18 мм	$м^2$			1,02		
06.2.04.01-0002	Плитка камнелитая кислотоупорная износостойкая 250х180х30 мм	$м^2$				1,04512	
06.2.04.01-0021	Плитка кислотоупорная шамотная, квадратные и прямоугольные, толщина 20 мм	$м^2$	1,02				
06.2.04.01-0023	Плитка кислотоупорная шамотная, квадратная и прямоугольная, толщина 35 мм	$м^2$		1,02			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-01-001-06	13-01-001-07	13-01-001-08	13-01-001-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,56	3,87	5,96	9,16
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,8	4,8	4,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,29	0,26	0,42	0,77
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,03	0,03	0,05	0,1
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,05
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	0,05	0,05	0,08	0,13
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,09	0,06	0,1	0,17
91.21.19-027	Станки камнерезные универсальные	маш.-ч	0,13	0,13	0,21	0,42
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.05.23-0102	Натрий кремнефтористый технический, сорт I	т	0,00159	0,00155	0,00222	0,00376
01.3.05.23-0181	Стекло жидкое натриевое каустическое	т	0,0106	0,0103	0,0148	0,0251
01.7.07.13-0011	Порошок кислотоупорный	т	0,0234	0,0234	0,0341	0,0587
06.1.01.06-0012	Кирпич кислотоупорный прямой КП, класс Б	т		0,142	0,24	0,476
06.1.02.01-0013	Изделия кислотоупорные фасонные керамические шпунтованные, лекальные, лекально-шпунтованные, марка ИШ, ИЛ, ИЛШ, толщина 70 мм, сорт I	т	0,155			

Таблица ГЭСН 13-01-002 Футеровка штучными кислотоупорными материалами на химическистойкой теплопроводной водонепроницаемой замазке

Состав работ:

Для норм 13-01-002-01, 13-01-002-02:
01. Разъединение сдвоенной плитки.
02. Резка плитки.
03. Сортировка штучных материалов.
04. Приготовление грунтовки и замазки.
05. Огрунтовка штучных материалов.
06. Футеровка.
07. Затирка швов.
08. Контроль качества.

Для норм с 13-01-002-03 по 13-01-002-05:
01. Резка плитки.
02. Сортировка штучных материалов.
03. Приготовление грунтовки и замазки.
04. Огрунтовка штучных материалов.
05. Футеровка.
06. Затирка швов.
07. Контроль качества.

Для норм с 13-01-002-06 по 13-01-002-08:
01. Подрубка кирпича.
02. Сортировка штучных материалов.
03. Приготовление грунтовки и замазки.
04. Огрунтовка штучных материалов.
05. Футеровка.
06. Затирка швов.
07. Контроль качества.

Для нормы 13-01-002-09:
01. Подрубка кирпича.
02. Распиловка блоков.
03. Сортировка штучных материалов.
04. Приготовление грунтовки и замазки.
05. Огрунтовка штучных материалов.
06. Футеровка.
07. Затирка швов.
08. Контроль качества.
Для норм с 13-01-002-10 по 13-01-002-14:
01. Распиловка блоков.
02. Сортировка штучных материалов.
03. Приготовление грунтовки и замазки.
04. Огрунтовка штучных материалов.
05. Футеровка.
06. Затирка швов.
07. Контроль качества.

Измеритель: **$м^2$**

Футеровка штучными кислотоупорными материалами на химическистойкой теплопроводной водонепроницаемой замазке:

13-01-002-01 плиткой кислотоупорной (керамической) толщиной 20 мм
13-01-002-02 плиткой кислотоупорной (керамической) толщиной 35 мм
13-01-002-03 плиткой футеровочной из графитопласта марки АТМ толщиной 10 мм
13-01-002-04 изделиями кислотоупорными фасонными керамическими толщиной 50 мм
13-01-002-05 изделиями фасонными кислотоупорными керамическими толщиной 70 мм
13-01-002-06 кирпичом кислотоупорным прямым плашмя
13-01-002-07 кирпичом кислотоупорным прямым на ребро
13-01-002-08 кирпичом кислотоупорным прямым в кирпич
13-01-002-09 изделиями фасонными из графита толщиной 50 мм
13-01-002-10 изделиями фасонными из графита толщиной 100 мм
13-01-002-11 изделиями фасонными из графита толщиной 200 мм
13-01-002-12 изделиями фасонными из угольного материала толщиной 50 мм
13-01-002-13 изделиями фасонными из угольного материала толщиной 100 мм
13-01-002-14 изделиями фасонными из угольного материала толщиной 200 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-01-002-01	13-01-002-02	13-01-002-03	13-01-002-04	13-01-002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,15	5,36	4,7	5,99	6,44
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,2	5,0	5,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,15	0,17	0,09	0,18	0,23
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,02	0,02	0,01	0,03	0,03
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	0,06	0,06	0,04	0,06	0,08
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,08	0,03	0,07	0,1
91.21.19-027	Станки камнерезные универсальные	маш.-ч	0,02	0,02	0,01	0,04	0,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
06.1.02.01-0011	Изделия кислотоупорные фасонные керамические шпунтованные, лекальные, лекально-шпунтованные, марка ИШ, ИЛ, ИЛШ, толщина 50 мм, сорт I	т				0,112	
06.1.02.01-0013	Изделия кислотоупорные фасонные керамические шпунтованные, лекальные, лекально-шпунтованные, марка ИШ, ИЛ, ИЛШ, толщина 70 мм, сорт I	т					0,155
06.2.04.01-0021	Плитка кислотоупорная шамотная, квадратные и прямоугольные, толщина 20 мм	$м^2$	1,02				
06.2.04.01-0023	Плитка кислотоупорная шамотная, квадратная и прямоугольная, толщина 35 мм	$м^2$		1,02			
06.2.05.04-0001	Плитка кислотоупорная футеровочная графитовая АТМ-1	т			0,01835		
14.5.02.02-0001	Замазка химически стойкая, порошок	т	0,00556	0,00643	0,00457	0,00675	0,00925
14.5.02.02-0002	Замазка химически стойкая, раствор	т	0,00442	0,00511	0,00379	0,00535	0,00727

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-01-002-06	13-01-002-07	13-01-002-08	13-01-002-09	13-01-002-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,12	10,04	16	34,36	18,49
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2	0,27	0,61	0,2	0,29
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,03	0,05	0,09	0,02	0,03
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	0,08	0,08	0,26	0,07	0,1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	0,14	0,28	0,08	0,14
91.21.19-027	Станки камнерезные универсальные	маш.-ч	0,04	0,04	0,06	0,04	0,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
06.1.01.06-0012	Кирпич кислотоупорный прямой КП, класс Б	т	0,142	0,24	0,476		
14.5.02.02-0001	Замазка химически стойкая, порошок	т	0,00947	0,0156	0,034	0,00766	0,0123
14.5.02.02-0002	Замазка химически стойкая, раствор	т	0,00767	0,0127	0,0264	0,0061	0,0089
17.1.02.05-0011	Изделия фасонные из графита ГМЗ, ГМЗ-0, ГМЗ-А	кг				80	159

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-01-002-11	13-01-002-12	13-01-002-13	13-01-002-14
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	17,55	34,36	18,49	17,55
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,6	4,6	4,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,44	0,2	0,29	0,44
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,06	0,02	0,03	0,06
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	0,16	0,07	0,1	0,16
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,21	0,08	0,14	0,21
91.21.19-027	Станки камнерезные универсальные	маш.-ч	0,06	0,04	0,04	0,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
14.5.02.02-0001	Замазка химически стойкая, порошок	т	0,0192	0,00766	0,0123	0,0192
14.5.02.02-0002	Замазка химически стойкая, раствор	т	0,0151	0,0061	0,0089	0,0151
17.1.02.05-0011	Изделия фасонные из графита ГМЗ, ГМЗ-0, ГМЗ-А	кг	317			
17.1.02.05-0012	Изделия фасонные из угольного материала ЭУ	кг		80	159	317

Таблица ГЭСН 13-01-003 Футеровка штучными кислотоупорными материалами на цементно-песчаном растворе

Состав работ:

Для норм 13-01-003-01, 13-01-003-02:
01. Разъединение сдвоенной плитки.
02. Резка плитки.
03. Сортировка штучных материалов.
04. Сушка песка.
05. Просеивание песка.
06. Приготовление раствора.
07. Футеровка.
08. Затирка швов.
09. Контроль качества.

Для норм 13-01-003-03, 13-01-003-04:
01. Резка плитки.
02. Сортировка штучных материалов.
03. Сушка песка.
04. Просеивание песка.
05. Приготовление раствора.
06. Футеровка.
07. Затирка швов.
08. Контроль качества.

Для норм с 13-01-003-05 по 13-01-003-07:
01. Подрубка кирпича.
02. Сортировка штучных материалов.
03. Сушка песка.
04. Просеивание песка.
05. Приготовление раствора.
06. Футеровка.
07. Затирка швов.
08. Контроль качества.

Измеритель: $м^2$

Футеровка штучными кислотоупорными материалами на цементно-песчаном растворе:

13-01-003-01 плиткой кислотоупорной (керамической) толщиной 20 мм
13-01-003-02 плиткой кислотоупорной (керамической) толщиной 35 мм
13-01-003-03 изделиями кислотоупорными фасонными керамическими толщиной 50 мм
13-01-003-04 изделиями кислотоупорными фасонными керамическими толщиной 70 мм
13-01-003-05 кирпичом кислотоупорным прямым плашмя
13-01-003-06 кирпичом кислотоупорным прямым на ребро
13-01-003-07 кирпичом кислотоупорным прямым в кирпич

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-01-003-01	13-01-003-02	13-01-003-03	13-01-003-04	13-01-003-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,12	3,28	2,72	2,92	2,74
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5	5,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,17	0,19	0,25	0,28	0,29
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,05	0,06
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,05	0,07	0,09	0,09
91.21.19-027	Станки камнерезные универсальные	маш.-ч	0,09	0,09	0,13	0,13	0,13
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	$м^3$	0,00937	0,00989	0,01098	0,01246	0,01667
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,00702	0,00741	0,00823	0,00934	0,0125
06.1.01.06-0012	Кирпич кислотоупорный прямой КП, класс Б	т					0,142
06.1.02.01-0011	Изделия кислотоупорные фасонные керамические шпунтованные, лекальные, лекально-шпунтованные, марка ИШ, ИЛ, ИЛШ, толщина 50 мм, сорт I	т			0,112		
06.1.02.01-0013	Изделия кислотоупорные фасонные керамические шпунтованные, лекальные, лекально-шпунтованные, марка ИШ, ИЛ, ИЛШ, толщина 70 мм, сорт I	т				0,155	
06.2.04.01-0021	Плитка кислотоупорная шамотная, квадратные и прямоугольные, толщина 20 мм	$м^2$	1,02				
06.2.04.01-0023	Плитка кислотоупорная шамотная, квадратная и прямоугольная, толщина 35 мм	$м^2$		1,02			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-01-003-06	13-01-003-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,02	7,44
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,43	0,76
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,04	0,08
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	0,09	0,14
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,13	0,21
91.21.19-027	Станки камнерезные универсальные	маш.-ч	0,2	0,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	$м^3$	0,02225	0,03605
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,0167	0,02784
06.1.01.06-0012	Кирпич кислотоупорный прямой КП, класс Б	т	0,24	0,476

Таблица ГЭСН 13-01-004 Футеровка штучными кислотоупорными материалами на эпоксидной замазке

Состав работ:

Для норм 13-01-004-01, 13-01-004-02:
01. Разъединение сдвоенной плитки.
02. Резка плитки.
03. Сортировка штучных материалов.
04. Сушка и просеивание инертных наполнителей.
05. Приготовление грунтовки и замазки.
06. Огрунтовка штучных материалов.
07. Футеровка.
08. Затирка швов.
09. Контроль качества.

Для норм с 13-01-004-03 по 13-01-004-06:
01. Резка плитки.
02. Сортировка штучных материалов.
03. Сушка и просеивание инертных наполнителей.
04. Приготовление грунтовки и замазки.
05. Огрунтовка штучных материалов.
06. Футеровка.
07. Затирка швов.
08. Контроль качества.

Для норм 13-01-004-07, 13-01-004-08:
01. Подрубка кирпича.
02. Сортировка штучных материалов.
03. Сушка и просеивание инертных наполнителей.
04. Приготовление грунтовки и замазки.
05. Огрунтовка штучных материалов.
06. Футеровка.
07. Затирка швов.
08. Контроль качества.

Измеритель: **м^2**

Футеровка штучными кислотоупорными материалами на эпоксидной замазке:

13-01-004-01 плиткой кислотоупорной (керамической) толщиной 20 мм
13-01-004-02 плиткой кислотоупорной (керамической) толщиной 35 мм
13-01-004-03 плиткой камнелитой (диабазовой) прямоугольной толщиной 18 мм
13-01-004-04 плиткой камнелитой (диабазовой) прямоугольной толщиной 30 мм
13-01-004-05 изделиями кислотоупорными фасонными керамическими толщиной 50 мм
13-01-004-06 изделиями фасонными кислотоупорными керамическими толщиной 70 мм
13-01-004-07 кирпичом кислотоупорным прямым плашмя
13-01-004-08 кирпичом кислотоупорным прямым на ребро

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-01-004-01	13-01-004-02	13-01-004-03	13-01-004-04	13-01-004-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,49	5,85	5,04	5,92	6,34
1.1	Средний разряд работы		5,1	5,1	5,1	5,1	5,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,42	0,45	0,36	0,43	0,58
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	0,17	0,18	0,16	0,18	0,25
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,15	0,17	0,1	0,15	0,19
91.21.19-027	Станки камнерезные универсальные	маш.-ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,13
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.05.38-0101	Дибутилфталат технический, сорт I	т	0,00027	0,00031	0,00026	0,00028	0,00033
01.7.07.13-0011	Порошок кислотоупорный	т	0,00806	0,00925	0,00795	0,00815	0,00971
01.7.07.17-0001	Аэросил А-175	т	0,00013	0,00015	0,00013	0,00014	0,00016
01.7.14.04-0011	Полиэтиленполиамин технический	т	0,0004	0,00044	0,0004	0,00042	0,0005
06.1.02.01-0011	Изделия кислотоупорные фасонные керамические шпунтованные, лекальные, лекально-шпунтованные, марка ИШ, ИЛ, ИЛШ, толщина 50 мм, сорт I	т					0,112
06.2.04.01-0001	Плитка камнелитая кислотоупорная износостойкая 180х115х18 мм	м^2			1,02		
06.2.04.01-0002	Плитка камнелитая кислотоупорная износостойкая 250х180х30 мм	м^2				1,04512	
06.2.04.01-0021	Плитка кислотоупорная шамотная, квадратные и прямоугольные, толщина 20 мм	м^2	1,02				
06.2.04.01-0023	Плитка кислотоупорная шамотная, квадратная и прямоугольная, толщина 35 мм	м^2		1,02			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-01-004-01	13-01-004-02	13-01-004-03	13-01-004-04	13-01-004-05
14.2.04.03-0015	Смола эпоксидная ЭД-20	т	0,00398	0,00435	0,00408	0,0042	0,005
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	т	0,0002	0,00028	0,00139	0,00144	0,00172

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-01-004-06	13-01-004-07	13-01-004-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,88	5,76	9,23
1.1	Средний разряд работы		5,1	5,1	5,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,63	0,61	0,97
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,03	0,03	0,06
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	0,24	0,24	0,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,25	0,23	0,36
91.21.19-027	Станки камнерезные универсальные	маш.-ч	0,13	0,13	0,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.05.38-0101	Дибутилфталат технический, сорт I	т	0,00046	0,00049	0,00085
01.7.07.13-0011	Порошок кислотоупорный	т	0,01355	0,0131	0,0248
01.7.07.17-0001	Аэросил А-175	т	0,00024	0,00025	0,00042
01.7.14.04-0011	Полиэтиленполиамин технический	т	0,00066	0,00059	0,00121
06.1.01.06-0012	Кирпич кислотоупорный прямой КП, класс Б	т		0,142	0,24
06.1.02.01-0013	Изделия кислотоупорные фасонные керамические шпунтованные, лекальные, лекально-шпунтованные, марка ИШ, ИЛ, ИЛШ, толщина 70 мм, сорт I	т	0,155		
14.2.04.03-0015	Смола эпоксидная ЭД-20	т	0,00659	0,00584	0,0121
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	т	0,00195	0,00034	0,00356

Таблица ГЭСН 13-01-005 Футеровка штучными кислотоупорными материалами на силикатной кислотоупорной замазке впустошовку

Состав работ:

Для нормы 13-01-005-01:
01. Разъединение сдвоенной плитки.
02. Резка плитки.
03. Сортировка штучных материалов.
04. Сушка и просеивание инертных наполнителей.
05. Приготовление раствора жидкого стекла.
06. Смешивание отвердителя с наполнителем.
07. Приготовление грунтовки, шпатлевки и замазки.
08. Огрунтовка основания.
09. Шпатлевка.
10. Футеровка.
11. Контроль качества.

Для норм с 13-01-005-02 по 13-01-005-04:
01. Подрубка кирпича.
02. Сортировка штучных материалов.
03. Сушка и просеивание инертных наполнителей.
04. Приготовление раствора жидкого стекла.
05. Смешивание отвердителя с наполнителем.
06. Приготовление грунтовки, шпатлевки и замазки.
07. Огрунтовка основания.
08. Шпатлевка.
09. Футеровка.
10. Контроль качества.

Измеритель: **м^2**

Футеровка штучными кислотоупорными материалами на силикатной кислотоупорной замазке впустошовку:

13-01-005-01 плиткой кислотоупорной (керамической) толщиной 35 мм
13-01-005-02 кирпичом кислотоупорным прямым плашмя
13-01-005-03 кирпичом кислотоупорным прямым на ребро
13-01-005-04 кирпичом кислотоупорным прямым в кирпич

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-01-005-01	13-01-005-02	13-01-005-03	13-01-005-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,83	3,49	5,33	8,39
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,9	4,9	4,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2	0,28	0,43	0,85
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,02	0,02	0,04	0,08

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-01-005-01	13-01-005-02	13-01-005-03	13-01-005-04
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	0,04	0,05	0,09	0,17
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,1	0,13	0,29
91.21.19-027	Станки камнерезные универсальные	маш.-ч	0,09	0,12	0,2	0,38
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.05.23-0102	Натрий кремнефтористый технический, сорт I	т	0,00127	0,00158	0,0025	0,00489
01.3.05.23-0181	Стекло жидкое натриевое каустическое	т	0,00847	0,0105	0,0167	0,03236
01.7.07.13-0011	Порошок кислотоупорный	т	0,0189	0,0239	0,0387	0,0768
06.1.01.06-0012	Кирпич кислотоупорный прямой КП, класс Б	т		0,142	0,24	0,476
06.2.04.01-0023	Плитка кислотоупорная шамотная, квадратная и прямоугольная, толщина 35 мм	$м^2$	1,02			

Таблица ГЭСН 13-01-006 Футеровка штучными кислотоупорными материалами на цементном растворе впустошовку

Состав работ:

Для нормы 13-01-006-01:
01. Разъединение сдвоенной плитки.
02. Резка плитки.
03. Сортировка штучных материалов.
04. Сушка песка.
05. Просеивание песка.
06. Приготовление раствора.
07. Футеровка.
08. Контроль качества.

Для норм с 13-01-006-02 по 13-01-006-04:
01. Подрубка кирпича.
02. Сортировка штучных материалов.
03. Сушка песка.
04. Просеивание песка.
05. Приготовление раствора.
06. Футеровка.
07. Контроль качества.

Измеритель: $м^2$

Футеровка штучными кислотоупорными материалами на цементном растворе впустошовку:

13-01-006-01 плиткой кислотоупорной (керамической) толщиной 35 мм
13-01-006-02 кирпичом кислотоупорным прямым плашмя
13-01-006-03 кирпичом кислотоупорным прямым на ребро
13-01-006-04 кирпичом кислотоупорным прямым в кирпич

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-01-006-01	13-01-006-02	13-01-006-03	13-01-006-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,81	2,2	3,69	5,69
1.1	Средний разряд работы		4,6	5,0	5,0	5,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,16	0,22	0,37	0,75
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,06
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	0,04	0,05	0,08	0,16
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,06	0,12	0,25
91.21.19-027	Станки камнерезные универсальные	маш.-ч	0,07	0,1	0,16	0,33
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	$м^3$	0,009	0,00114	0,2745	0,5553
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,00735	0,00944	0,0153	0,0309
06.1.01.06-0012	Кирпич кислотоупорный прямой КП, класс Б	т		0,142	0,24	0,476
06.2.04.01-0023	Плитка кислотоупорная шамотная, квадратная и прямоугольная, толщина 35 мм	$м^2$	1,02			

Таблица ГЭСН 13-01-007 Футеровка штучными кислотоупорными материалами на силикатной кислотоупорной замазке с одновременным заполнением швов замазкой

Состав работ:

Для норм 13-01-007-01, 13-01-007-02:
01. Разъединение сдвоенной плитки.
02. Резка плитки.
03. Сортировка штучных материалов.
04. Сушка и просеивание инертных наполнителей.
05. Приготовление раствора жидкого стекла.
06. Смешивание отвердителя с наполнителем.
07. Приготовление грунтовки, шпатлевки и силикатной замазки.
08. Огрунтовка основания.
09. Шпатлевка.
10. Приготовление замазки.
11. Футеровка.
12. Затирка швов.
13. Контроль качества.

Для норм 13-01-007-03, 13-01-007-04:
01. Резка плитки.
02. Сортировка штучных материалов.
03. Сушка и просеивание инертных наполнителей.
04. Приготовление раствора жидкого стекла.
05. Смешивание отвердителя с наполнителем.
06. Приготовление грунтовки, шпатлевки и силикатной замазки.
07. Огрунтовка основания.
08. Шпатлевка.
09. Приготовление замазки.
10. Футеровка.
11. Затирка швов.
12. Контроль качества.

Для нормы 13-01-007-05:
01. Подрубка кирпича.
02. Сортировка штучных материалов.
03. Сушка и просеивание инертных наполнителей.
04. Приготовление раствора жидкого стекла.
05. Смешивание отвердителя с наполнителем.
06. Приготовление грунтовки, шпатлевки и силикатной замазки.
07. Огрунтовка основания.
08. Шпатлевка.
09. Приготовление замазки.
10. Футеровка.
11. Затирка швов.
12. Контроль качества.

Измеритель: **м^2**

Футеровка штучными кислотоупорными материалами на силикатной кислотоупорной замазке с одновременным заполнением швов химическистойкой теплопроводной водонепроницаемой замазкой плиткой кислотоупорной (керамической) толщиной:

13-01-007-01 20 мм
13-01-007-02 35 мм

Футеровка штучными кислотоупорными материалами на силикатной кислотоупорной замазке с одновременным заполнением швов химическистойкой теплопроводной водонепроницаемой замазкой изделиями кислотоупорными фасонными керамическими толщиной:

13-01-007-03 50 мм
13-01-007-04 70 мм
13-01-007-05 Футеровка штучными кислотоупорными материалами на силикатной кислотоупорной замазке с одновременным заполнением швов химическистойкой теплопроводной водонепроницаемой замазкой кирпичом кислотоупорным прямым плашмя

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-01-007-01	13-01-007-02	13-01-007-03	13-01-007-04	13-01-007-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,97	5,2	4,52	4,72	4,81
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,19	0,21	0,28	0,29	0,27
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,06	0,08	0,09	0,07
91.21.19-027	Станки камнерезные универсальные	маш.-ч	0,1	0,1	0,14	0,14	0,14

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-01-007-01	13-01-007-02	13-01-007-03	13-01-007-04	13-01-007-05
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.05.23-0102	Натрий кремнефтористый технический, сорт I	т	0,00112	0,00112	0,0011	0,0017	0,0011
01.3.05.23-0181	Стекло жидкое натриевое каустическое	т	0,00752	0,00752	0,00736	0,01112	0,00736
01.7.07.13-0011	Порошок кислотоупорный	т	0,01674	0,01674	0,01636	0,02482	0,01636
06.1.01.06-0012	Кирпич кислотоупорный прямой КП, класс Б	т					0,142
06.1.02.01-0011	Изделия кислотоупорные фасонные керамические шпунтованные, лекальные, лекально-шпунтованные, марка ИШ, ИЛ, ИЛШ, толщина 50 мм, сорт I	т			0,112		
06.1.02.01-0013	Изделия кислотоупорные фасонные керамические шпунтованные, лекальные, лекально-шпунтованные, марка ИШ, ИЛ, ИЛШ, толщина 70 мм, сорт I	т				0,155	
06.2.04.01-0021	Плитка кислотоупорная шамотная, квадратные и прямоугольные, толщина 20 мм	$м^2$	1,02				
06.2.04.01-0023	Плитка кислотоупорная шамотная, квадратная и прямоугольная, толщина 35 мм	$м^2$		1,02			
14.5.02.02-0001	Замазка химически стойкая, порошок	т	0,00079	0,00139	0,00252	0,00413	0,00399
14.5.02.02-0002	Замазка химически стойкая, раствор	т	0,00065	0,00115	0,00205	0,00337	0,00326

Раздел 2. КЛАДКА ИЗ КИСЛОТОУПОРНОГО КИРПИЧА И ФАСОННЫХ КИСЛОТОУПОРНЫХ КЕРАМИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Таблица ГЭСН 13-02-001 Кладка из кислотоупорного кирпича и фасонных кислотоупорных керамических изделий на силикатной кислотоупорной замазке

Состав работ:

Для нормы 13-02-001-01:
01. Сортировка штучных материалов.
02. Подрубка кирпича.
03. Сушка и просеивание инертных наполнителей.
04. Приготовление раствора жидкого стекла.
05. Смешивание отвердителя с наполнителем.
06. Приготовление грунтовки и шпатлевки.
07. Огрунтовка основания.
08. Шпатлевка основания.
09. Кладка.
10. Затирка швов.
11. Контроль качества.

Для нормы 13-02-001-02:
01. Сортировка штучных материалов.
02. Резка фасонных керамических изделий.
03. Сушка и просеивание инертных наполнителей.
04. Приготовление раствора жидкого стекла.
05. Смешивание отвердителя с наполнителем.
06. Приготовление грунтовки и шпатлевки.
07. Огрунтовка основания.
08. Шпатлевка основания.
09. Кладка.
10. Затирка швов.
11. Контроль качества.

Измеритель: **$м^3$**

13-02-001-01 Кладка из кислотоупорного кирпича прямых сводов и перегородок на силикатной замазке
13-02-001-02 Кладка из изделий фасонных кислотоупорных керамических для опорных конструкций (колосниковые решетки) на силикатной замазке

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-02-001-01	13-02-001-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	37,44	16,03
1.1	Средний разряд работы		4,7	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,33	2,84
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,46	0,46
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,05	0,05
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	0,55	0,1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,78	0,74
91.21.19-027	Станки камнерезные универсальные	маш.-ч	1,95	1,95

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-02-001-01	13-02-001-02
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.05.23-0102	Натрий кремнефтористый технический, сорт I	т	0,0155	0,0028
01.3.05.23-0181	Стекло жидкое натриевое каустическое	т	0,103	0,0188
01.7.07.13-0011	Порошок кислотоупорный	т	0,247	0,0451
06.1.01.06-0012	Кирпич кислотоупорный прямой КП, класс Б	т	2,018	
06.1.02.01-0001	Изделия кислотоупорные фасонные керамические, для опорных конструкций	т		2,2

Таблица ГЭСН 13-02-002 Кладка из кислотоупорного кирпича на химическистойкой теплопроводной водонепроницаемой замазке

Состав работ:

01. Сортировка кирпича.
02. Подрубка кирпича.
03. Приготовление грунтовки и замазки.
04. Огрунтовка кирпича.
05. Кладка.
06. Затирка швов.
07. Контроль качества.

Измеритель: **м^3**

13-02-002-01 Кладка из кислотоупорного кирпича на химическистойкой теплопроводной водонепроницаемой замазке

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-02-002-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	77,72
1.1	Средний разряд работы		4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,19
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,49
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,05
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	1,18
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,01
91.21.19-027	Станки камнерезные универсальные	маш.-ч	1,95
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
06.1.01.06-0012	Кирпич кислотоупорный прямой КП, класс Б	т	2,028
14.5.02.02-0001	Замазка химически стойкая, порошок	т	0,135
14.5.02.02-0002	Замазка химически стойкая, раствор	т	0,11

Раздел 3. ПОКРЫТИЕ ЛАКОКРАСОЧНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ

Таблица ГЭСН 13-03-001 Огрунтовка бетонных и оштукатуренных поверхностей

Состав работ:

01. Подготовка окрасочных агрегатов.
02. Приготовление грунтовочных составов.
03. Нанесение грунта.
04. Промывка, очистка окрасочных агрегатов и шлангов.
05. Контроль качества.

Измеритель: **100 м^2**

Огрунтовка бетонных и оштукатуренных поверхностей:

13-03-001-01 битумной грунтовкой, первый слой
13-03-001-02 битумной грунтовкой, последующий слой
13-03-001-03 лаком БТ-577, первый слой
13-03-001-04 лаком БТ-577, последующий слой
13-03-001-05 лаком ХС-76, первый слой
13-03-001-06 лаком ХС-76, последующий слой
13-03-001-07 лаком ХВ-784, первый слой
13-03-001-08 лаком ХВ-784, последующий слой
13-03-001-09 лаком ХВ-784 с наполнителем, первый слой
13-03-001-10 лаком ХВ-784 с наполнителем, последующий слой
13-03-001-11 грунт-шпатлевкой ЭП-0010, первый слой
13-03-001-12 грунт-шпатлевкой ЭП-0010, последующий слой
13-03-001-13 компаундом ЭД-20, первый слой
13-03-001-14 компаундом ЭД-20, последующий слой
13-03-001-15 органосиликатной композицией ОС-12-01, первый слой
13-03-001-16 органосиликатной композицией ОС-12-01, последующий слой
13-03-001-17 органосиликатной композицией ОС-12-03, первый слой

13-03-001-18 органосиликатной композицией ОС-12-03, последующий слой
13-03-001-19 органосиликатной композицией ОС-51-03, первый слой
13-03-001-20 органосиликатной композицией ОС-51-03, последующий слой

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-03-001-01	13-03-001-02	13-03-001-03	13-03-001-04	13-03-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,43	7,43	5,2	5,2	7,42
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,9	4,9	4,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	1,12	1,12	1,4	1,4	0,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.2.01.02-0052	Битумы нефтяные строительные БН-70/30	т	0,0055	0,00865			
14.4.03.03-0102	Лак битумный БТ-577	т			0,013	0,0087	
14.4.03.09-0001	Лак химически стойкий для защиты оборудования и металлоконструкций от воздействия кислот, щелочей, солей, агрессивных газов	т					0,023
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	кг					9,2
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	16,5	8,65	1,95	1,3	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-03-001-06	13-03-001-07	13-03-001-08	13-03-001-09	13-03-001-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,42	5,26	5,24	5,26	5,24
1.1	Средний разряд работы		4,7	5,0	5,0	5,0	5,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,04	0,03	0,04	0,03
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,03	0,02	0,03	0,02
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.07.13-0011	Порошок кислотоупорный	т				0,00715	0,0034
14.4.03.09-0001	Лак химически стойкий для защиты оборудования и металлоконструкций от воздействия кислот, щелочей, солей, агрессивных газов	т	0,0161				
14.4.03.13-0002	Лак ХВ-784	т		0,0275	0,0244	0,0275	0,0244
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	кг	6,44	7,8	5,5	7,15	3,4

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-03-001-11	13-03-001-12	13-03-001-13	13-03-001-14	13-03-001-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,22	5,2	9,07	9,72	2,72
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	4,3	4,3	4,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,03	0,03	0,03
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	1,12	1,12	1,12	1,12	1,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.05.38-0101	Дибутилфталат технический, сорт I	т			0,00326	0,00326	
01.7.07.13-0011	Порошок кислотоупорный	т			0,0159	0,0122	
01.7.14.04-0011	Полиэтиленполиамин технический	т			0,00217	0,00217	
14.2.01.01-0002	Композиция органо-силикатная ОС-12-01	т					0,0207
14.2.04.03-0015	Смола эпоксидная ЭД-20	т			0,0208	0,0208	
14.5.09.04-0111	Отвердитель № 1	т	0,00128	0,00096			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-03-001-11	13-03-001-12	13-03-001-13	13-03-001-14	13-03-001-15
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	кг	3,39	2,26	4,99	8,25	
14.5.09.10-0001	Толуол каменноугольный и сланцевый, марка А	т					0,0023
14.5.11.09-0105	Шпатлевка эпоксидная двухкомпонентная, ЭП-0010	т	0,0169	0,0113			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-03-001-16	13-03-001-17	13-03-001-18	13-03-001-19	13-03-001-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
14.2.01.01-0002	Композиция органо-силикатная ОС-12-01	т	0,02				
14.2.01.01-0003	Композиция органо-силикатная ОС-12-03	т		0,0207	0,02		
14.2.01.01-0004	Композиция органо-силикатная ОС-51-03	т				0,0207	0,02
14.5.09.10-0001	Толуол каменноугольный и сланцевый, марка А	т	0,002	0,0023	0,002	0,0023	0,002

Таблица ГЭСН 13-03-002 Огрунтовка металлических поверхностей

Состав работ:

01. Подготовка окрасочных агрегатов.
02. Приготовление грунтовочных составов.
03. Нанесение грунта.
04. Промывка, очистка окрасочных агрегатов и шлангов.
05. Контроль качества.

Измеритель: **100 м^2**

Огрунтовка металлических поверхностей за один раз:

13-03-002-01 грунтовкой ХС-068
13-03-002-02 грунтовкой ФЛ-03К
13-03-002-03 грунтовкой ХС-059
13-03-002-04 грунтовкой ГФ-021
13-03-002-05 грунтовкой ГФ-0119
13-03-002-06 грунтовкой ГФ-0163
13-03-002-07 грунтовкой ВЛ-02
13-03-002-08 грунтовкой ВЛ-023
13-03-002-09 грунтовкой АК-070
13-03-002-10 грунтовкой ЭП-057
13-03-002-11 грунт-шпатлевкой ЭП-0010
13-03-002-12 грунтовкой ЭП-0259
13-03-002-13 грунтовкой ЭП-0199
13-03-002-14 грунтовкой ЭД-20
13-03-002-15 лаком БТ-577
13-03-002-16 грунтовкой на основе эпоксидной смолы
13-03-002-17 грунтовкой цинконаполненной

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-03-002-01	13-03-002-02	13-03-002-03	13-03-002-04	13-03-002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,92	5,31	5,33	5,31	5,31
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,7	4,7	4,7	4,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-03-002-01	13-03-002-02	13-03-002-03	13-03-002-04	13-03-002-05
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т				0,009	
14.4.01.01-0005	Грунтовка ГФ-0119	т					0,01
14.4.01.18-0002	Грунтовка ФЛ-03К, коричневая	т		0,009			
14.4.01.19-0003	Грунтовка ХС-059, красно-коричневая	т			0,016		
14.4.01.19-0004	Грунтовка химстойкая на основе сополимера виниловых смол, красно-коричневая	т	0,0159				
14.5.09.02-0002	Ксилол нефтяной, марка А	т		0,0014		0,0015	0,001
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	кг	8,0		7,0		
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг					1,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-03-002-06	13-03-002-07	13-03-002-08	13-03-002-09	13-03-002-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,31	3,92	3,92	3,92	3,94
1.1	Средний разряд работы		4,7	4,9	4,9	4,9	4,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,03	0,02	0,03	0,04
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,01	0,02	0,03
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
14.4.01.01-0006	Грунтовка ГФ-0163	т	0,00866				
14.4.01.02-0212	Грунтовка АК-070	т				0,028	
14.4.01.09-0428	Грунтовка протекторная цинкосодержащая	т					0,02
14.4.01.14-0002	Грунтовка фосфатирующая ВЛ-02, зеленовато-желтого цвета	т		0,02			
14.4.01.14-0003	Грунтовка фосфатирующая ВЛ-023, защитно-зеленого цвета	т			0,0163		
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	т					0,00048
14.5.09.02-0002	Ксилол нефтяной, марка А	т	0,0013				0,00143
14.5.09.04-0114	Отвердитель № 3	т					0,00143
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т		0,004	0,00326		
14.5.09.07-0032	Растворитель Р-5	т				0,0042	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-03-002-11	13-03-002-12	13-03-002-13	13-03-002-14	13-03-002-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,64	4,64	4,64	7,6	3,91
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,9	4,9	4,3	4,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,03	0,03
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.05.38-0101	Дибутилфталат технический, сорт I	т				0,00326	
01.7.07.13-0011	Порошок кислотоупорный	т				0,0122	
01.7.14.04-0011	Полиэтиленполиамин технический	т				0,00217	
14.2.04.03-0015	Смола эпоксидная ЭД-20	т				0,0208	
14.4.01.09-0429	Грунтовка из пигментов и наполнителей в растворе эпоксидной смолы с введением пластификатора, сланцевого и других специальных компонентов	т			0,015		
14.4.01.09-0430	Грунтовка двухкомпонентная на основе эпоксидной смолы	т		0,02			
14.4.03.03-0102	Лак битумный БТ-577	т					0,009
14.5.09.04-0111	Отвердитель № 1	т	0,001	0,002	0,00075		
14.5.09.07-0022	Растворитель № 646	т		0,003	0,0015		
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	кг				8,25	
14.5.09.07-0032	Растворитель Р-5	т	0,0023				
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг					1,3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-03-002-11	13-03-002-12	13-03-002-13	13-03-002-14	13-03-002-15
14.5.11.09-0105	Шпатлевка эпоксидная двухкомпонентная, ЭП-0010	т	0,0113				

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-03-002-16	13-03-002-17
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,64	4,1
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	1,12	2,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
14.4.01.09-0405	Грунтовка эпоксидная, антикоррозионная, универсальная, для защиты от агрессивного воздействия окружающей среды	т	0,017	
14.4.01.20-0012	Грунтовка антикоррозионная цинкнаполненная быстросохнущая, преобразователь ржавчины и окалины	т		0,015
14.5.09.04-0111	Отвердитель № 1	т	0,0007	
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	кг		0,75

Таблица ГЭСН 13-03-003 Окраска огрунтованных бетонных и оштукатуренных поверхностей

Состав работ:

01. Подготовка окрасочных агрегатов.
02. Приготовление состава.
03. Нанесение окрасочного состава.
04. Промывка, очистка окрасочных агрегатов и шлангов.
05. Контроль качества.

Измеритель: **100 м^2**

Окраска огрунтованных бетонных и оштукатуренных поверхностей:

13-03-003-01 лаком ХВ-784
13-03-003-02 лаком БТ-577
13-03-003-03 краской БТ-177 серебристой
13-03-003-04 эмалью ХС-759
13-03-003-05 эмалью ХВ-785
13-03-003-06 эмалью ХВ-124
13-03-003-07 эмалью ХВ-125
13-03-003-08 эмалью ЭП-773
13-03-003-09 эмалью ЭП-1236
13-03-003-10 эмалью ЭП-1294
13-03-003-11 грунт-шпатлевкой ЭП-0010
13-03-003-12 органосиликатной композицией ОС-51-03
13-03-003-13 органосиликатной композицией ОС-12-03
13-03-003-14 лаком ХП-734
13-03-003-15 эмалью ХП-799
13-03-003-16 эмалью ХП-7120
13-03-003-17 эмалью ФЛ-412
13-03-003-18 Окраска огрунтованных бетонных и оштукатуренных поверхностей эмалью эпоксидной, не содержащей растворитель

Окраска огрунтованных бетонных и оштукатуренных поверхностей:

13-03-003-19 эмалью ХС-436
13-03-003-20 эмалью ХВ-7141
13-03-003-21 эмалью ПФ-133

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-03-003-01	13-03-003-02	13-03-003-03	13-03-003-04	13-03-003-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,24	5,96	3,67	3,24	3,22
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-03-003-01	13-03-003-02	13-03-003-03	13-03-003-04	13-03-003-05
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	0,65	0,65	1,4	0,65	0,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
14.4.02.09-0302	Краска БТ-177	т			0,009		
14.4.03.03-0102	Лак битумный БТ-577	т		0,008			
14.4.03.13-0002	Лак ХВ-784	т	0,024				
14.4.04.09-0022	Эмаль ХВ-785, белая	т					0,022
14.4.04.11-0011	Эмаль ХС-759, белая	т				0,019	
14.5.09.02-0002	Ксилол нефтяной, марка А	т			0,0013		
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	кг	12,0			6,0	9,0
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг		3,0			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-03-003-06	13-03-003-07	13-03-003-08	13-03-003-09	13-03-003-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,24	3,25	3,26	7,45	3,26
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03	0,03	0,02	0,04	0,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,01	0,03	0,01
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
14.4.04.09-0016	Эмаль ХВ-124, голубая	т	0,019				
14.4.04.09-0019	Эмаль ХВ-125, серебристая	т		0,023			
14.4.04.12-0011	Эмаль эпоксидная ЭП-733, зеленая	т			0,01		
14.4.04.12-0014	Эмаль эпоксидная, ЭП-1236	т				0,04	
14.4.04.12-0015	Эмаль эпоксидная ЭП-1294	т					0,02
14.5.09.04-0111	Отвердитель № 1	т			0,0004	0,0006	0,0003
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	кг	8,0	11,0	2,0	4,0	1,2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-03-003-11	13-03-003-12	13-03-003-13	13-03-003-14	13-03-003-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,64	2,54	2,54	7,45	3,24
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,04	0,04	0,03	0,03
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,03	0,03	0,02	0,02
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	0,65	1,12	1,12	0,65	0,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
14.2.01.01-0003	Композиция органо-силикатная ОС-12-03	т			0,018		
14.2.01.01-0004	Композиция органо-силикатная ОС-51-03	т		0,018			
14.4.03.10-0003	Раствор хлорсульфированного полиэтилена в ксилоле (сольвенте), предназначен для защиты от коррозии трещинообразующих или деформируемых строительных конструкций	т				0,032	
14.4.04.06-0001	Эмаль на основе хлорсульфированного полиэтилена в органических растворителях	т					0,029
14.5.09.02-0002	Ксилол нефтяной, марка А	т				0,005	0,004
14.5.09.04-0111	Отвердитель № 1	т	0,00096				
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	кг	2,26				
14.5.09.10-0001	Толуол каменноугольный и сланцевый, марка А	т		0,002	0,002		
14.5.11.09-0105	Шпатлевка эпоксидная двухкомпонентная, ЭП-0010	т	0,0113				

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-03-003-16	13-03-003-17	13-03-003-18	13-03-003-19
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,24	3,24	7,45	3,24
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03	0,03	0,04	0,06
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,05
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	0,65	0,65	1,12	2,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.01.07-0009	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	кг		2,0	2,0	
14.4.04.06-0002	Эмаль на основе хлорсульфированного полиэтилена в органических растворителях с добавлением целевых компонентов	т	0,015			
14.4.04.11-0005	Эмаль двухкомпонентная из сополимера винилхлорида, модифицированного эпоксидной смолой	т				0,027
14.4.04.12-0001	Эмаль эпоксидная БЭП-610	т			0,04	
14.4.04.13-0219	Эмаль фенолформадельгидная трехкомпонентная термостойкая для защиты от коррозии труб различных судовых трубопроводов	т		0,02		
14.5.09.01-0003	Ацетон технический, сорт высший	т			0,002	
14.5.09.02-0002	Ксилол нефтяной, марка А	т	0,0018			
14.5.09.04-0115	Отвердитель амино-фенольный	кг				0,6
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	кг				2,7

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-03-003-20	13-03-003-21
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,24	5,38
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	0,65	0,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
14.4.04.08-0007	Эмаль ПФ-133, темно-серая	т		0,009
14.4.04.09-0028	Эмаль перхлорвиниловая ХВ-7141	т	0,015	
14.5.09.02-0002	Ксилол нефтяной, марка А	т		0,0014
14.5.09.04-0111	Отвердитель № 1	т	0,0008	
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	кг	1,5	

Таблица ГЭСН 13-03-004 Окраска металлических огрунтованных поверхностей

Состав работ:

01. Подготовка окрасочных агрегатов.
02. Приготовление состава.
03. Нанесение окрасочного состава.
04. Промывка, очистка окрасочных агрегатов и шлангов.
05. Контроль качества.

Измеритель: **100 м^2**

Окраска металлических огрунтованных поверхностей:

13-03-004-01 эмалью ХС-436
13-03-004-02 эмалью ХС-759
13-03-004-03 эмалью ХВ-7141
13-03-004-04 эмалью ХВ-1120
13-03-004-05 эмалью ХВ-785
13-03-004-06 эмалью ХВ-124
13-03-004-07 эмалью ХВ-125
13-03-004-08 лаком ХВ-784
13-03-004-09 эмалью ЭП-773
13-03-004-10 эмалью ЭП-1236
13-03-004-11 эмалью ЭП-1294
13-03-004-12 грунт-шпатлевкой ЭП-0010
13-03-004-13 эмалью ЭП-5116
13-03-004-14 эмалью ЭП-140
13-03-004-15 органосиликатной композицией ОС-51-03

13-03-004-16 органосиликатной композицией ОС-12-01
13-03-004-17 органосиликатной композицией ОС-12-03
13-03-004-18 эмалью ВЛ-515
13-03-004-19 эмалью ХП-7120
13-03-004-20 эмалью ХП-799
13-03-004-21 эмалью КО-811
13-03-004-22 эмалью КО-88
13-03-004-23 краской БТ-177 серебристой
13-03-004-24 пастой огнезащитной ВПМ-2
13-03-004-25 эмалью ФЛ-412
13-03-004-26 эмалью ПФ-115
13-03-004-27 краской ЦХСК-1467
13-03-004-28 грунт-краской цинконаполненной однокомпонентной полиуретановой

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-03-004-01	13-03-004-02	13-03-004-03	13-03-004-04	13-03-004-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,78	2,52	2,54	2,45	2,47
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,03	0,02	0,03	0,03
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,02	0,01	0,02	0,02
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	1,95	0,65	1,12	0,65	0,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
14.4.04.09-0022	Эмаль ХВ-785, белая	т					0,022
14.4.04.09-0027	Эмаль перхлорвиниловая ХВ-1120	т				0,026	
14.4.04.09-0028	Эмаль перхлорвиниловая ХВ-7141	т			0,0095		
14.4.04.11-0005	Эмаль двухкомпонентная из сополимера винилхлорида, модифицированного эпоксидной смолой	т	0,027				
14.4.04.11-0011	Эмаль ХС-759, белая	т		0,019			
14.5.09.04-0111	Отвердитель № 1	т			0,00062		
14.5.09.04-0115	Отвердитель амино-фенольный	кг	0,5				
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	кг	2,7	4,0	1,0	13,0	9,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-03-004-06	13-03-004-07	13-03-004-08	13-03-004-09	13-03-004-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,47	2,47	2,48	2,47	4,64
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03	0,03	0,03	0,02	0,04
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,01	0,03
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	1,12	0,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
14.4.03.13-0002	Лак ХВ-784	т			0,023		
14.4.04.09-0016	Эмаль ХВ-124, голубая	т	0,019				
14.4.04.09-0019	Эмаль ХВ-125, серебристая	т		0,023			
14.4.04.12-0011	Эмаль эпоксидная ЭП-733, зеленая	т				0,01	
14.4.04.12-0014	Эмаль эпоксидная, ЭП-1236	т					0,04
14.5.09.04-0111	Отвердитель № 1	т				0,0004	0,0005
14.5.09.07-0022	Растворитель № 646	т				0,002	
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	кг	8,0	11,0	12,0		1,5

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-03-004-11	13-03-004-12	13-03-004-13	13-03-004-14	13-03-004-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,26	4,64	3,83	2,48	2,54
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-03-004-11	13-03-004-12	13-03-004-13	13-03-004-14	13-03-004-15
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	0,65	0,65	1,12	1,12	1,12
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
14.2.01.01-0004	Композиция органо-силикатная ОС-51-03	т					0,018
14.4.04.12-0008	Эмаль эпоксидная ЭП-140, защитная	т				0,015	
14.4.04.12-0015	Эмаль эпоксидная ЭП-1294	т	0,02				
14.4.04.12-0018	Эмаль эпоксидная ЭП-5116, черная	т			0,009		
14.5.09.02-0002	Ксилол нефтяной, марка А	т			0,0027		
14.5.09.04-0111	Отвердитель № 1	т	0,00025	0,001		0,00047	
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	кг	1,0	2,3			
14.5.09.07-0032	Растворитель Р-5	т				0,0024	
14.5.09.10-0001	Толуол каменноугольный и сланцевый, марка А	т					0,002
14.5.11.09-0105	Шпатлевка эпоксидная двухкомпонентная, ЭП-0010	т		0,011			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-03-004-16	13-03-004-17	13-03-004-18	13-03-004-19	13-03-004-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,54	2,54	2,47	3,24	2,47
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	1,12	1,12	0,65	0,65	0,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
14.2.01.01-0002	Композиция органо-силикатная ОС-12-01	т	0,018				
14.2.01.01-0003	Композиция органо-силикатная ОС-12-03	т		0,018			
14.4.04.06-0001	Эмаль на основе хлорсульфированного полиэтилена в органических растворителях	т					0,029
14.4.04.06-0002	Эмаль на основе хлорсульфированного полиэтилена в органических растворителях с добавлением целевых компонентов	т				0,012	
14.4.04.13-0210	Эмаль из суспензии пигментов, растворенных в крезольно-формальдегидной и поливинилбутиральной смолах с органическими растворителями	т			0,023		
14.5.09.02-0002	Ксилол нефтяной, марка А	т				0,0015	0,004
14.5.09.07-0036	Растворитель Р-60	т			0,007		
14.5.09.10-0001	Толуол каменноугольный и сланцевый, марка А	т	0,002	0,002			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-03-004-21	13-03-004-22	13-03-004-23	13-03-004-24	13-03-004-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,43	2,45	2,88	106,2	3,24
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,03	2,71	0,03
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,91	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	1,8	0,02
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	0,65	0,65	1,4	1,12	0,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.01.07-0009	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	кг					1,7
14.2.02.12-0711	Паста огнезащитная вспучивающаяся водоэмульсионная ВПМ-2	т				0,6	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-03-004-21	13-03-004-22	13-03-004-23	13-03-004-24	13-03-004-25
14.4.02.09-0302	Краска БТ-177	т			0,009		
14.4.04.04-0001	Эмаль кремнийорганическая КО-88, термостойкая, серебристая	т		0,015			
14.4.04.04-0005	Эмаль кремнийорганическая КО-811, зеленая	т	0,019				
14.4.04.13-0219	Эмаль фенолформадельгидная трехкомпонентная термостойкая для защиты от коррозии труб различных судовых трубопроводов	т					0,017
14.5.09.02-0002	Ксилол нефтяной, марка А	т	0,004		0,0013		
14.5.09.07-0032	Растворитель Р-5	т		0,003			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-03-004-26	13-03-004-27	13-03-004-28
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,13	2,16	2,43
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,02	0,02
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	0,65	0,85	0,85
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
14.4.01.17-0004	Грунтовка однокомпонентная цинкнаполненная полиуретановая отверждаемая влагой воздуха для долговременной антикоррозионной защиты металла	кг			32,7
14.4.01.20-0001	Грунт-краска антикоррозионная цинконаполненная на основе цинка и модифицированного химически стойкого каучука	т		0,02	
14.4.04.08-0003	Эмаль ПФ-115, серая	т	0,009		
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	кг		1,0	1,0
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	1,4		

Таблица ГЭСН 13-03-005 Шпатлевка поверхностей

Состав работ:

01. Приготовление шпатлевочных составов.
02. Приготовление грунта.
03. Нанесение грунта.
04. Нанесение шпатлевки вручную.
05. Контроль качества.

Измеритель: **100 м^2**

Шпатлевка поверхностей:

13-03-005-01 силикатной шпатлевкой, толщина слоя 3 мм
13-03-005-02 на каждый последующий слой толщиной 1 мм добавлять к норме 13-03-005-01
13-03-005-03 силикатной шпатлевкой толщиной слоя 30 мм по арматурной сетке
13-03-005-04 составом на основе смолы ЭД-20 (ЭД-16) толщиной слоя 1 мм
13-03-005-05 эпоксидной шпатлевкой ЭП-0010 толщиной слоя 2 мм
13-03-005-06 химическистойкой теплопроводной водонепроницаемой замазкой

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-03-005-01	13-03-005-02	13-03-005-03	13-03-005-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	53,82	10,39	295,2	53,46
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,66	1,21	31,84	3,31
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,11	0,03	0,67	0,04
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,03	0,01	0,4	0,07
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	3	1	30	3
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,63	0,2	1,44	0,24
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.05.23-0102	Натрий кремнефтористый технический, сорт I	т	0,028	0,009	0,289	
01.3.05.23-0181	Стекло жидкое натриевое каустическое	т	0,1875	0,06	1,94	
01.3.05.38-0101	Дибутилфталат технический, сорт I	т				0,0057
01.7.07.13-0011	Порошок кислотоупорный	т	0,375	0,125	3,818	0,101
01.7.14.04-0011	Полиэтиленполиамин технический	т				0,0095
08.1.02.17-0061	Сетка проволочная крученая с шестиугольными ячейками № 50, оцинкованная	м^2			102	
14.2.04.03-0015	Смола эпоксидная ЭД-20	т				0,095

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-03-005-01	13-03-005-02	13-03-005-03	13-03-005-04
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	т				0,0126

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-03-005-05	13-03-005-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	84,96	106,84
1.1	Средний разряд работы		3,9	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,26	4,76
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,05	0,14
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,04
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	4	4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,25	0,72
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.07.13-0011	Порошок кислотоупорный	т	0,171	
14.5.02.02-0001	Замазка химически стойкая, порошок	т		0,429
14.5.02.02-0002	Замазка химически стойкая, раствор	т		0,321
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	т	0,005	
14.5.09.04-0111	Отвердитель № 1	т	0,0104	
14.5.11.09-0105	Шпатлевка эпоксидная двухкомпонентная, ЭП-0010	т	0,12	

Таблица ГЭСН 13-03-006 Гидроизоляция поверхности бетонных и железобетонных конструкций защитными эластичными покрытиями на акриловой основе

Состав работ:

01. Насыщение поверхности водой.
02. Нанесение первого слоя эластичного покрытия на акриловой основе.
03. Нанесение второго слоя эластичного покрытия на акриловой основе.

Измеритель: **100 м^2**

Гидроизоляция поверхности бетонных и железобетонных конструкций в два слоя защитными эластичными покрытиями на акриловой основе:

13-03-006-01 вертикальной
13-03-006-02 горизонтальной

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-03-006-01	13-03-006-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	25,06	19,87
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,11	0,11
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,11	0,11
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	П	П
14.2.03.01	Покрытия защитные на акрилатной основе	кг	П	П

Таблица ГЭСН 13-03-007 Антикоррозийное покрытие арматуры однокомпонентным цементным составом

Состав работ:

01. Очистка арматуры от грязи и ржавчины.
02. Нанесение первого слоя однокомпонентного цементного состава.
03. Нанесение второго слоя однокомпонентного цементного состава.

Измеритель: **100 м^2**

13-03-007-01 Антикоррозийное покрытие арматуры однокомпонентным цементным составом

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-03-007-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	47,63
1.1	Средний разряд работы		3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,13
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,13
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	П
04.3.02.04	Смесь бетонная однокомпонентная	кг	П

Раздел 4. ГУММИРОВАНИЕ (ОБКЛАДКА ЛИСТОВЫМИ РЕЗИНАМИ И ЖИДКИМИ РЕЗИНОВЫМИ СМЕСЯМИ)

Таблица ГЭСН 13-04-001 Обкладка оборудования и труб диаметром более 500 мм

Состав работ:

01. Приготовление клеев.
02. Подготовка ленточек и шпонок.
03. Прокладка ленточек и шпонок.
04. Грунтовка поверхности.
05. Раскрой заготовок.
06. Дублирование резины.
07. Приклейка резины.
08. Контроль качества.

Измеритель: **м²**

Обкладка оборудования и труб диаметром более 500 мм:

13-04-001-01 полуэбонитом 1751-7 в 3 слоя на клее 2572-1
13-04-001-02 полуэбонитом ИРП-1394-1 в 2 слоя по подслою полуэбонита ИРП-1395-1 на клее 2572-1
13-04-001-03 полуэбонитом 51-1629 в три слоя на клее 2572-1
13-04-001-04 эбонитом 51-1626 в 3 слоя на клее 2572-1
13-04-001-05 эбонитом 51-1627 в 3 слоя на клее 2572-1
13-04-001-06 эбонитом 51-1626 в 2 слоя по подслою полуэбонита ИРП-1395-1 на клее 2572-1
13-04-001-07 полуэбонитом 60-344 в 3 слоя на клее 2572-1
13-04-001-08 резиной ИРП-1390-6 в 2 слоя по подслою эбонита 51-1627 с креплением к металлу клеем 2572-1 и дублированием клеем 4508
13-04-001-09 резиной ИРП-1390-6 в 2 слоя по подслою полуэбонита 1751-7 с креплением к металлу клеем 2572-1 и дублированием клеем 4508

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-04-001-01	13-04-001-02	13-04-001-03	13-04-001-04	13-04-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45
1.1	Средний разряд работы		5,2	4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.21.22-445	Установки для приготовления клея	маш.-ч	0,32	0,37	0,3	0,39	0,39
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	2,28	2,64	2,16	2,76	2,76
01.7.19.05-0001	Полуэбонит 51-1629	кг			7,2		
01.7.19.05-0004	Полуэбонит 1751-7	кг	7,59				
01.7.19.05-0007	Полуэбонит ИРП-1394-1	т		0,00626			
01.7.19.05-0008	Полуэбонит ИРП-1395-1	т		0,00248			
01.7.19.05-0011	Эбонит 51-1626	т				0,00931	
01.7.19.05-0012	Эбонит 51-1627	т					0,00937
14.1.04.02-0012	Клей резиновый № 2572-1	кг	0,19	0,2	0,18	0,23	0,23

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-04-001-06	13-04-001-07	13-04-001-08	13-04-001-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,45	3,45	3,33	3,33
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.21.22-445	Установки для приготовления клея	маш.-ч	0,37	0,34	0,32	0,29
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	2,64	2,4	2,28	2,04
01.7.19.05-0003	Полуэбонит 60-344	кг		8,1		
01.7.19.05-0004	Полуэбонит 1751-7	кг				2,55
01.7.19.05-0008	Полуэбонит ИРП-1395-1	т	0,00248			
01.7.19.05-0011	Эбонит 51-1626	т	0,00321			
01.7.19.05-0012	Эбонит 51-1627	т			0,00312	
01.7.19.10-0004	Смеси резиновые товарные каландрованные невулканизированные, средней твердости	т			0,00458	0,00458

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-04-001-06	13-04-001-07	13-04-001-08	13-04-001-09
14.1.04.02-0012	Клей резиновый № 2572-1	кг	0,22	0,2	0,08	0,06
14.1.04.02-0013	Клей резиновый № 4508	кг			0,11	0,11

Таблица ГЭСН 13-04-002 Обкладка трубопроводов диаметром до 500 мм

Состав работ:

01. Приготовление клеев.
02. Грунтовка поверхности.
03. Раскрой резиновых заготовок.
04. Дублирование резины.
05. Приклейка резины.
06. Контроль качества.

Измеритель: **м^2**

Обкладка трубопроводов диаметром до 500 мм:

13-04-002-01 резиной 60-341 в 2 слоя через подслой полуэбонита 60-344 с креплением к металлу клеем 2572-1 и дублированием клеем 4508

13-04-002-02 резиной 60-341 в 2 слоя через подслой эбонита 51-1627 с креплением к металлу клеем 2572-1 и дублированием клеем 4508

13-04-002-03 эбонитом 51-1627 в 2 слоя на клее 2572-1

13-04-002-04 эбонитом 51-1627 в 3 слоя на клее 2572-1

13-04-002-05 эбонитом 51-1626 в 3 слоя на клее 2572-1

13-04-002-06 резиной 2566-10 в 2 слоя через подслой полуэбонита 60-344 с креплением к металлу клеем 2572-1 и дублированием клеем 4508

13-04-002-07 резиной 2566-10 в 2 слоя через подслой эбонита 51-1627 с креплением к металлу клеем 2572-1 и дублированием клеем 4508

13-04-002-08 полуэбонитом ИРП-1391-8 в 3 слоя на клее 2572-1

13-04-002-09 эбонитом 51-1627 в 2 слоя через подслой полуэбонита ИРП-1395-1 на клее 2572-1

13-04-002-10 полуэбонитом ИРП-1394-1 в 2 слоя через подслой полуэбонита ИРП 1395-1 на клее 2572-1

13-04-002-11 полуэбонитом 51-1629 в 3 слоя на клее 2572-1

13-04-002-12 резиной ИРП-1390-6 в 2 слоя через подслой полуэбонита ИРП-1391-8 на клее 2572-1

13-04-002-13 резиной ИРП-1390-6 в 3 слоя на клее 2572-1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-04-002-01	13-04-002-02	13-04-002-03	13-04-002-04	13-04-002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,16	6,16	5,48	6,38	6,38
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.21.22-445	Установки для приготовления клея	маш.-ч	0,28	0,28	0,2	0,28	0,28
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	2,66	2,66	1,4	2,04	2,04
01.7.19.05-0003	Полуэбонит 60-344	кг	3,07				
01.7.19.05-0011	Эбонит 51-1626	т					0,00933
01.7.19.05-0012	Эбонит 51-1627	т		0,00313	0,00626	0,00939	
01.7.19.10-0004	Смеси резиновые товарные каландрованные невулканизированные, средней твердости	т	0,00507	0,00507			
14.1.04.02-0012	Клей резиновый № 2572-1	кг	0,09	0,09	0,11	0,15	0,15
14.1.04.02-0013	Клей резиновый № 4508	кг	0,04	0,04			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-04-002-06	13-04-002-07	13-04-002-08	13-04-002-09	13-04-002-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,16	6,16	6,38	6,38	6,38
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.21.22-445	Установки для приготовления клея	маш.-ч	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	2,06	2,06	2,03	2,05	2,05
01.7.19.05-0003	Полуэбонит 60-344	кг	2,58				

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-04-002-06	13-04-002-07	13-04-002-08	13-04-002-09	13-04-002-10
01.7.19.05-0006	Полуэбонит ИРП-1391-8	т			0,00786		
01.7.19.05-0007	Полуэбонит ИРП-1394-1	т					0,00711
01.7.19.05-0008	Полуэбонит ИРП-1395-1	т				0,00294	0,00294
01.7.19.05-0012	Эбонит 51-1627	т		0,00313		0,00626	
01.7.19.10-0002	Смеси резиновые товарные каландрованные невулканизированные, мягкие	т	0,00452	0,00452			
14.1.04.02-0012	Клей резиновый № 2572-1	кг	0,09	0,09	0,15	0,15	0,15
14.1.04.02-0013	Клей резиновый № 4508	кг	0,04	0,04			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-04-002-11	13-04-002-12	13-04-002-13
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,38	6,38	6,16
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
91.21.22-445	Установки для приготовления клея	маш.-ч	0,28	0,28	0,28
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	2,03	2,06	2,06
01.7.19.05-0001	Полуэбонит 51-1629	кг	8,18		
01.7.19.05-0006	Полуэбонит ИРП-1391-8	т		0,00262	
01.7.19.10-0004	Смеси резиновые товарные каландрованные невулканизированные, средней твердости	т		0,00522	0,0078
14.1.04.02-0012	Клей резиновый № 2572-1	кг	0,15	0,15	0,15
14.5.09.10-0001	Толуол каменноугольный и сланцевый, марка А	т			0,00001

Таблица ГЭСН 13-04-003 Обкладка мелких изделий площадью до 0,1 м^2

Состав работ:

01. Приготовление клеев.
02. Грунтовка поверхности.
03. Раскрой заготовок.
04. Дублирование резины.
05. Приклейка резины.
06. Бинтовка и разбинтовка.
07. Контроль качества.

Измеритель: **м^2**

Обкладка мелких изделий площадью до 0,1 м^2:

13-04-003-01 резиной 60-341 в 2 слоя через подслой эбонита 51-1627 с креплением к металлу клеем 2572 и дублированием клеем 4508

13-04-003-02 эбонитом 51-1627 в 2 слоя на клее 2572-1

13-04-003-03 эбонитом 51-1627 в 3 слоя на клее 2572-1

13-04-003-04 резиной 60-341 в 2 слоя через подслой полуэбонита 60-344 с креплением к металлу клеем 2572 и дублированием клеем 4508

13-04-003-05 полуэбонитом 60-344 в 2 слоя на клее 2572-1

13-04-003-06 полуэбонитом 60-344 в 3 слоя на клее 2572-1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-04-003-01	13-04-003-02	13-04-003-03	13-04-003-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	28,42	27,87	28,42	28,42
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.21.22-445	Установки для приготовления клея	маш.-ч	0,28	0,28	0,28	0,28
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	3,58	2,29	3,49	3,58
01.7.19.05-0003	Полуэбонит 60-344	кг				4,97
01.7.19.05-0012	Эбонит 51-1627	т	0,00604	0,01208	0,01812	
01.7.19.10-0004	Смеси резиновые товарные каландрованные невулканизированные, средней твердости	т	0,00978			0,00978
01.7.20.08-0102	Миткаль суровый	10 м	1	1	1	1
14.1.04.02-0012	Клей резиновый № 2572-1	кг	0,13	0,17	0,25	0,13
14.1.04.02-0013	Клей резиновый № 4508	кг	0,09			0,09

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-04-003-05	13-04-003-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	27,87	28,42
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.21.22-445	Установки для приготовления клея	маш.-ч	0,28	0,28
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	2,29	3,49
01.7.19.05-0003	Полуэбонит 60-344	кг	9,95	14,92
01.7.20.08-0102	Миткаль суровый	10 м	1	1
14.1.04.02-0012	Клей резиновый № 2572-1	кг	0,17	0,25

Таблица ГЭСН 13-04-004 Вулканизация резиновой обкладки

Состав работ:

01. Вулканизация обкладки.
02. Контроль качества.
03. Устранение дефектов.
04. Вулканизация заплаток.

Измеритель: **м^2**

Вулканизация резиновой обкладки:

13-04-004-01 в котле под давлением продолжительностью процесса 6,5 час
13-04-004-02 в котле под давлением продолжительностью процесса 4,1 час
13-04-004-03 открытым способом продолжительностью процесса 26 час

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-04-004-01	13-04-004-02	13-04-004-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,5	0,5	1,97
1.1	Средний разряд работы		5,7	5,7	5,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,99	3,22	
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.21.22-001	Автоклавы для вулканизации резинового покрытия	маш.-ч	4,99	3,22	

Таблица ГЭСН 13-04-005 Гуммирование из растворов

Состав работ:

01. Приготовление грунтовочного и гуммировочного состава.
02. Грунтовка.
03. Нанесение гуммировочного состава.
04. Контроль качества.

Измеритель: **м^2**

Гуммирование из растворов:

13-04-005-01 с нанесением герметика У-30М толщиной 1,5 мм
13-04-005-02 с нанесением герметика марки 51-Г-10 толщиной 1,5 мм
13-04-005-03 с нанесением гуммировочного латексного состава толщиной 3 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-04-005-01	13-04-005-02	13-04-005-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,52	2,63	1
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,9	4,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,11	0,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	0,01	0,06	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,04	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
14.1.04.02-0002	Клей 88-СА	кг	0,2		
14.2.01.06-0001	Композиция адгезионная	кг			0,4
14.2.01.06-0005	Композиция латексная для антикоррозионного эластичного покрытия	кг			6,5
14.5.01.08-0002	Герметик тиоколовый У-30М	кг	2,52		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-04-005-01	13-04-005-02	13-04-005-03
14.5.01.11-0212	Герметик высыхающий высокоэластичный антикоррозийный на основе дивинилстирольного термоэластопласта для герметизации химической аппаратуры и оборудования, диапазон рабочих температур от -15 до +20 град. С	кг		2,74	
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	кг		2,75	
14.5.09.13-0103	Эфир этиловый технический	кг	0,3		

Раздел 5. ОКЛЕЕЧНЫЕ ПОКРЫТИЯ

Таблица ГЭСН 13-05-001 Оклейка металлической поверхности полиизобутиленовыми пластинами толщиной 2,5 мм на клее

Состав работ:

Для норм 13-05-001-01, 13-05-001-02:
01. Распаковка и подготовка рулонного материала.
02. Приготовление клея.
03. Грунтовка поверхности.
04. Разметка и раскрой листов.
05. Приклеивание полиизобутиленовых пластин.
06. Приготовление полиизобутиленовой пасты.
07. Раскрой полос.
08. Усиление швов полосами из ПСГ.
09. Контроль качества.

Для норм 13-05-001-03, 13-05-001-04:
01. Распаковка и подготовка рулонного материала.
02. Приготовление клея.
03. Грунтовка поверхности.
04. Разметка и раскрой листов.
05. Приклеивание полиизобутиленовых пластин.
06. Сварка листов с прикаткой роликом.
07. Приготовление полиизобутиленовой пасты.
08. Раскрой полос.
09. Усиление швов полосами из ПСГ.
10. Контроль качества.

Измеритель: $м^2$

Оклейка металлической поверхности полиизобутиленовыми пластинами толщиной 2,5 мм на клее:
13-05-001-01 с пастой в 1 слой
13-05-001-02 с пастой в 2 слоя
13-05-001-03 со сваркой листов в 1 слой
13-05-001-04 со сваркой листов в 2 слоя

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-05-001-01	13-05-001-02	13-05-001-03	13-05-001-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,56	5,11	5,02	7,2
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.04-093	Горелки электрические для сварки пластмасс	маш.-ч			0,2	0,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.01.01-0001	Бензин авиационный Б-70	т	0,0003	0,00044	0,00014	0,00028
01.7.19.04-0013	Пластины полиизобутиленовые ПСГ	т	0,00453	0,00773	0,0044	0,0076
14.1.04.02-0002	Клей 88-СА	кг	0,63	1,27	0,63	1,27
14.5.09.13-0103	Эфир этиловый технический	кг	0,14	0,28	0,14	0,28

Таблица ГЭСН 13-05-002 Оклейка бетонной поверхности полиизобутиленовыми пластинами толщиной 2,5 мм

Состав работ:

Для норм 13-05-002-01, 13-05-002-02:
01. Распаковка и подготовка рулонного материала.
02. Приготовление клея.
03. Грунтовка поверхности.
04. Разметка и раскрой листов.
05. Приклеивание полиизобутиленовых пластин.
06. Приготовление полиизобутиленовой пасты.
07. Раскрой полос.
08. Усиление швов полосами из ПСГ.
09. Контроль качества.

Для норм 13-05-002-03, 13-05-002-04:
01. Распаковка и подготовка рулонного материала.
02. Приготовление клея.
03. Грунтовка поверхности.
04. Разметка и раскрой листов.
05. Приклеивание полиизобутиленовых пластин.
06. Сварка листов с прикаткой роликом.
07. Приготовление полиизобутиленовой пасты.
08. Раскрой полос.
09. Усиление швов полосами из ПСГ.
10. Контроль качества.

Для норм 13-05-002-05, 13-05-002-06:
01. Распаковка и подготовка рулонного материала.
02. Приготовление битумной грунтовки.
03. Грунтовка поверхности.
04. Разметка и раскрой листов.
05. Приклеивание полиизобутиленовых пластин.
06. Раскрой полос.
07. Усиление швов полосами из ПСГ.
08. Контроль качества.

Измеритель: **м^2**

Оклейка металлической поверхности полиизобутиленовыми пластинами толщиной 2,5 мм на клее:
13-05-002-01 с пастой в 1 слой
13-05-002-02 с пастой в 2 слоя
13-05-002-03 со сваркой листов в 1 слой
13-05-002-04 со сваркой листов в 2 слоя

Оклейка бетонной поверхности полиизобутиленовыми пластинами толщиной 2,5 мм:
13-05-002-05 на битуме в 1 слой
13-05-002-06 на битуме в 2 слоя

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-05-002-01	13-05-002-02	13-05-002-03	13-05-002-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,57	5,11	5,04	7,24
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.04-093	Горелки электрические для сварки пластмасс	маш.-ч			0,2	0,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.01.01-0001	Бензин авиационный Б-70	т	0,0003	0,00044	0,00014	0,00028
01.7.19.04-0013	Пластины полиизобутиленовые ПСГ	т	0,00453	0,00773	0,0044	0,0076
14.1.04.02-0002	Клей 88-СА	кг	0,8	1,6	0,8	1,6
14.5.09.13-0103	Эфир этиловый технический	кг	0,14	0,28	0,14	0,28

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-05-002-05	13-05-002-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,61	5,26
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.2.01.02-0052	Битумы нефтяные строительные БН-70/30	т	0,003	0,006
01.3.01.01-0001	Бензин авиационный Б-70	т	0,00003	0,00003
01.7.19.04-0013	Пластины полиизобутиленовые ПСГ	т	0,0048	0,00904

Таблица ГЭСН 13-05-003 Оклейка поверхностей стеклотканью

Состав работ:

01. Разметка и раскрой материала.
02. Приготовление составов.
03. Грунтовка поверхности.
04. Приклеивание стеклоткани.
05. Нанесение покрывных слоев.
06. Контроль качества.

Измеритель: $м^2$

Оклейка поверхностей стеклотканью:

13-05-003-01 на эпоксидной шпатлевке в 1 слой по металлической поверхности
13-05-003-02 на эпоксидной шпатлевке в 1 слой по бетонной поверхности
13-05-003-03 на нефтебитуме, первый слой
13-05-003-04 на нефтебитуме, последующие слои
13-05-003-05 на эпоксидной смоле ЭД-20, первый слой
13-05-003-06 на эпоксидной смоле ЭД-20, последующие слои

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-05-003-01	13-05-003-02	13-05-003-03	13-05-003-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,42	1,46	1,24	0,85
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,04	0,03	0,03
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	0,02	0,02	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.2.01.02-0052	Битумы нефтяные строительные БН-70/30	т			0,005	0,003
12.2.03.11-0023	Ткань стеклянная конструкционная Т-11	$м^2$	1,1	1,1	1,1	1,1
14.5.09.04-0111	Отвердитель № 1	т	0,00015	0,00016		
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	кг	0,54	0,57		
14.5.11.09-0105	Шпатлевка эпоксидная двухкомпонентная, ЭП-0010	т	0,0018	0,0019		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-05-003-05	13-05-003-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,8	1,37
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07	0,03
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	0,04	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.05.10-0001	Графит измельченный	т	0,0006	
01.3.05.38-0101	Дибутилфталат технический, сорт I	т	0,00021	0,00009
01.7.14.04-0011	Полиэтиленполиамин технический	т	0,00018	0,0001
12.2.03.11-0023	Ткань стеклянная конструкционная Т-11	$м^2$	1,1	1,1
14.2.04.03-0015	Смола эпоксидная ЭД-20	т	0,00179	0,00069
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	кг	0,53	0,23

Таблица ГЭСН 13-05-004 Оклейка поверхностей поливинилхлоридным пластикатом

Состав работ:

01. Разметка и раскрой листов пластиката.
02. Приклейка пластиката.
03. Сварка листов пластиката.
04. Контроль качества.

Измеритель: **100 $м^2$**

Оклейка поверхностей поливинилхлоридным пластикатом:

13-05-004-01 на клее 88-СА толщиной слоя 3 мм
13-05-004-02 на клее 88-СА толщиной слоя 4 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-05-004-01	13-05-004-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	220	220
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,34	0,43
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,33	0,42
91.17.04-093	Горелки электрические для сварки пластмасс	маш.-ч	0,13	0,18
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.01.01-0001	Бензин авиационный Б-70	т	0,003	0,003
01.7.11.05-0001	Пруток сварочные из винипласта	т	0,016	0,016
01.7.14.07-0071	Пластикат листовой	т	0,48	0,64
14.1.04.02-0002	Клей 88-СА	кг	80	80
14.5.09.13-0103	Эфир этиловый технический	кг	11,0	11,0

Таблица ГЭСН 13-05-005 Оклейка поверхностей листовым хризотилцементом толщиной 5 мм на силикатной замазке

Состав работ:

01. Очистка хризотиловых листов.
02. Разметка и раскрой хризотиловых листов.
03. Приготовление клеящего состава.
04. Промазка листов силикатной замазкой.
05. Приклейка листового хризотила.
06. Контроль качества.

Измеритель: $м^2$

13-05-005-01 Оклейка поверхностей листовым хризотилцементом толщиной 5 мм на силикатной замазке

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-05-005-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,24
1.1	Средний разряд работы		4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,00796
01.3.05.23-0102	Натрий кремнефтористый технический, сорт I	т	0,00003
01.3.05.23-0181	Стекло жидкое натриевое каустическое	т	0,00042
01.7.07.13-0011	Порошок кислотоупорный	т	0,0004

Раздел 6. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Таблица ГЭСН 13-06-001 Очистка металлическим песком внутренней поверхности оборудования и труб

Состав работ:

01. Заправка аппарата песком.
02. Осмотр шланговых соединений.
03. Очистка поверхности.
04. Уборка отработанного песка.
05. Контроль качества.

Измеритель: $м^2$

Очистка металлическим песком внутренней поверхности оборудования и труб:

13-06-001-01 диаметром более 500 мм
13-06-001-02 диаметром менее 500 мм и мелких изделий
13-06-001-03 диаметром более 500 мм со снятием окалины площадью до 50% очищаемой поверхности
13-06-001-04 диаметром более 500 мм со снятием окалины площадью более 50% очищаемой поверхности

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-06-001-01	13-06-001-02	13-06-001-03	13-06-001-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,39	0,53	0,47	0,58
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,43	0,55	0,52	0,65
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,03
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,06	0,07	0,09
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	0,35	0,47	0,42	0,53
91.21.03-011	Аппараты дробеструйные	маш.-ч	0,29	0,39	0,35	0,44
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.07.29-0131	Песок металлический	т	0,00485	0,00485	0,00725	0,00725

Таблица ГЭСН 13-06-002 Очистка кварцевым песком

Состав работ:

01. Заправка аппарата песком.
02. Осмотр шланговых соединений.
03. Очистка поверхности.
04. Уборка отработанного песка.
05. Контроль качества.

Измеритель: **м^2**

Очистка кварцевым песком:

13-06-002-01 сплошных наружных поверхностей

13-06-002-02 решетчатых поверхностей

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-06-002-01	13-06-002-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,26	0,76
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,41	0,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,02	0,02
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,12	0,12
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	0,27	0,32
91.21.03-502	Аппараты пескоструйные, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин	маш.-ч	0,22	0,26
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
02.3.01.07	Песок кварцевый	кг	32	38

Таблица ГЭСН 13-06-003 Очистка поверхности щетками

Состав работ:

01. Очистка поверхности.
02. Контроль качества.

Измеритель: **м^2**

13-06-003-01 Очистка поверхности щетками

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-06-003-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,9
1.1	Средний разряд работы		3,0

Таблица ГЭСН 13-06-004 Обеспыливание поверхности

Состав работ:

01. Обеспыливание поверхности.
02. Контроль качества.

Измеритель: **м^2**

13-06-004-01 Обеспыливание поверхности

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-06-004-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,07
1.1	Средний разряд работы		3,0
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.21.22-638	Пылесосы промышленные, мощность до 2000 Вт	маш.-ч	0,1

Таблица ГЭСН 13-06-005 Гидроструйная очистка бетонных поверхностей

Состав работ:
01. Очистка бетонной поверхности.

Измеритель: **м^2**
13-06-005-01 Гидроструйная очистка бетонных поверхностей
13-06-005-02 Гидроструйная очистка бетонных поверхностей в колодцах

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-06-005-01	13-06-005-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,18	0,53
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.21.02-011	Агрегаты передвижные с двигателем внутреннего сгорания для гидроочистки поверхностей, производительность до 1,2 м^3/час, давление до 100 МПа	маш.-ч	0,17	0,17
91.21.22-071	Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 м^3/час	маш.-ч		0,17
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	0,204	0,204

Раздел 7. ОБЕЗЖИРИВАНИЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ

Таблица ГЭСН 13-07-001 Обезжиривание поверхностей аппаратов и трубопроводов диаметром до 500 мм

Состав работ:
01. Обезжиривание поверхностей аппаратов и трубопроводов.
02. Контроль качества.

Измеритель: **100 м^2**
Обезжиривание поверхностей аппаратов и трубопроводов диаметром до 500 мм:
13-07-001-01 бензином
13-07-001-02 уайт-спиритом
13-07-001-03 этиловым спиртом

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-07-001-01	13-07-001-02	13-07-001-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,08	9,08	9,08
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03	0,03	0,03
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.01.01-0001	Бензин авиационный Б-70	т	0,032		
01.3.01.07-0009	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	кг			32,0
01.7.20.08-0051	Ветошь	кг	5	5	5
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг		32,0	

Таблица ГЭСН 13-07-002 Обезжиривание поверхностей аппаратов и трубопроводов диаметром свыше 500 мм

Состав работ:
01. Обезжиривание поверхностей аппаратов и трубопроводов.
02. Контроль качества.

Измеритель: **100 м^2**
Обезжиривание поверхностей аппаратов и трубопроводов диаметром свыше 500 мм:
13-07-002-01 бензином
13-07-002-02 уайт-спиритом

13-07-002-03 этиловым спиртом

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-07-002-01	13-07-002-02	13-07-002-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,45	4,45	4,45
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03	0,03	0,03
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.01.01-0001	Бензин авиационный Б-70	т	0,033		
01.3.01.07-0009	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	кг			33,0
01.7.20.08-0051	Ветошь	кг	5	5	5
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг		33,0	

Раздел 8. РАЗНЫЕ РАБОТЫ

Таблица ГЭСН 13-08-001 Уплотнение штуцеров шнуровым хризотилцементом

Состав работ:

01. Приготовление замазки.
02. Уплотнение штуцеров.
03. Контроль качества.

Измеритель: **шт**

Уплотнение штуцеров шнуровым хризотилцементом на:

13-08-001-01 химическистойкой теплопроводной водонепроницаемой замазке
13-08-001-02 силикатной замазке
13-08-001-03 эпоксидной замазке

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-08-001-01	13-08-001-02	13-08-001-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,35	2,31	2,48
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,08	0,03	0,13
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	0,03	0,01	0,08
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,01	0,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.1.01.09-0030	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 18-25 мм	т	0,00067	0,00067	0,00067
01.3.05.23-0102	Натрий кремнефтористый технический, сорт I	т		0,00036	
01.3.05.23-0181	Стекло жидкое натриевое каустическое	т		0,0024	
01.3.05.38-0101	Дибутилфталат технический, сорт I	т			0,00017
01.7.07.13-0011	Порошок кислотоупорный	т		0,0058	0,00459
01.7.07.17-0001	Аэросил А-175	т			0,00009
01.7.14.04-0011	Полиэтиленполиамин технический	т			0,00017
14.2.04.03-0015	Смола эпоксидная ЭД-20	т			0,00176
14.5.02.02-0001	Замазка химически стойкая, порошок	т	0,00309		
14.5.02.02-0002	Замазка химически стойкая, раствор	т	0,00249		

Таблица ГЭСН 13-08-002 Защита штуцеров вкладышами на силикатной замазке

Состав работ:

01. Приготовление замазки.
02. Обмазка штуцеров замазкой.
03. Установка вкладышей.
04. Контроль качества.

Измеритель: **шт**

Защита штуцеров вкладышами на силикатной замазке:

13-08-002-01 керамическими
13-08-002-02 винипластовыми
13-08-002-03 дунитовыми
13-08-002-04 фарфоровыми

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-08-002-01	13-08-002-02	13-08-002-03	13-08-002-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,02	3,02	3,02	3,02
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	0,05	0,06	0,05
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,02	0,03	0,02
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.05.23-0102	Натрий кремнефтористый технический, сорт I	т	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047
01.3.05.23-0181	Стекло жидкое натриевое каустическое	т	0,00311	0,00311	0,00311	0,00311
01.7.07.13-0011	Порошок кислотоупорный	т	0,00749	0,00749	0,00749	0,00749
24.2.01.03-0011	Трубы кислотоупорные дунитовые	т			0,00488	
24.2.01.03-0012	Трубы кислотоупорные керамические с раструбами, диаметр свыше 100 мм, I сорт	кг	4,88			
24.2.01.03-0013	Трубы кислотоупорные фарфоровые	т				0,00458
24.3.04.01-0001	Труба винипластовая	кг		2,75		

Таблица ГЭСН 13-08-003 Защита штуцеров вкладышами на химическистойкой теплопроводной водонепроницаемой замазке

Состав работ:

01. Приготовление замазки.
02. Обмазка штуцеров замазкой.
03. Установка вкладышей.
04. Контроль качества.

Измеритель: **шт**

Защита штуцеров вкладышами на химическистойкой теплопроводной водонепроницаемой замазке:

13-08-003-01 керамическими
13-08-003-02 графитовыми
13-08-003-03 дунитовыми
13-08-003-04 фарфоровыми
13-08-003-05 из пропитанного графитопласта

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-08-003-01	13-08-003-02	13-08-003-03	13-08-003-04	13-08-003-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,07	3,07	3,08	3,08	3,07
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
14.5.02.02-0001	Замазка химически стойкая, порошок	т	0,00401	0,00401	0,00401	0,00401	0,00401
14.5.02.02-0002	Замазка химически стойкая, раствор	т	0,00321	0,00321	0,00321	0,00321	0,00321
24.2.01.03-0001	Трубы из графитопластовых материалов марки АТМ-1	кг					3,69
24.2.01.03-0002	Трубы из пропитанного графита	кг		3,19			
24.2.01.03-0011	Трубы кислотоупорные дунитовые	т			0,00488		
24.2.01.03-0012	Трубы кислотоупорные керамические с раструбами, диаметр свыше 100 мм, I сорт	кг	4,88				
24.2.01.03-0013	Трубы кислотоупорные фарфоровые	т				0,00458	

Таблица ГЭСН 13-08-004 Разделка швов футеровки замазкой химическистойкой теплопроводной водонепроницаемой

Состав работ:

01. Очистка швов с обработкой раствором кислоты.
02. Приготовление замазки.
03. Промазка швов замазкой.
04. Заполнение швов замазкой.
05. Очистка поверхности от излишней замазки.
06. Контроль качества.

Измеритель: **м²**

Разделка швов футеровки химическистойкой теплопроводной водонепроницаемой замазкой при укладке:

13-08-004-01 плитки кислотоупорной керамической, глубина заполнения швов 15 мм
13-08-004-02 кирпича кислотоупорного плашмя, глубина заполнения швов 20 мм
13-08-004-03 кирпича кислотоупорного на ребро, глубина заполнения швов 20 мм
13-08-004-04 кирпича кислотоупорного в кирпич, глубина заполнения швов 20 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-08-004-01	13-08-004-02	13-08-004-03	13-08-004-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,98	1,98	2,48	3,44
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,04	0,06	0,07
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,04
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.01.07-0009	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	кг	0,04	0,07	0,12	0,15
01.3.03.06-0003	Кислота соляная техническая	кг	0,01	0,01	0,01	0,01
14.5.02.02-0001	Замазка химически стойкая, порошок	т	0,00086	0,00179	0,00257	0,00317
14.5.02.02-0002	Замазка химически стойкая, раствор	т	0,00069	0,00144	0,00205	0,00254

Таблица ГЭСН 13-08-005 Разделка швов футеровки эпоксидной замазкой

Состав работ:

01. Очистка швов.
02. Приготовление замазки.
03. Промазка швов замазкой.
04. Заполнение швов замазкой.
05. Очистка поверхности от излишней замазки.
06. Контроль качества.

Измеритель: **м²**

Разделка швов футеровки эпоксидной замазкой при укладке:

13-08-005-01 плитки кислотоупорной керамической, глубина заполнения швов 15 мм
13-08-005-02 кирпича кислотоупорного плашмя, глубина заполнения швов 20 мм
13-08-005-03 кирпича кислотоупорного на ребро, глубина заполнения швов 20 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-08-005-01	13-08-005-02	13-08-005-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,12	2,39	3,76
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,9	4,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,09	0,11
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	0,02	0,05	0,07
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,03	0,03
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.05.38-0101	Дибутилфталат технический, сорт I	т	0,00005	0,0001	0,00015
01.7.07.13-0011	Порошок кислотоупорный	т	0,00012	0,00248	0,00356
01.7.07.17-0001	Аэросил А-175	т	0,00003	0,00003	0,00008
01.7.14.04-0011	Полиэтиленполиамин технический	т	0,00005	0,0001	0,00015
14.2.04.03-0015	Смола эпоксидная ЭД-20	т	0,0005	0,00104	0,00148
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	т	0,00007	0,00015	0,00022

Таблица ГЭСН 13-08-006 Искусственная сушка лакокрасочных покрытий

Состав работ:

01. Контроль за температурным режимом и степенью отверждения покрытия.

Измеритель: **100 м²**

13-08-006-01 Искусственная сушка лакокрасочных покрытий

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-08-006-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,7
1.1	Средний разряд работы		3,0

Таблица ГЭСН 13-08-007 Проверка качества резинового покрытия дефектоскопом

Состав работ:
01. Проверка качества резинового покрытия.

Измеритель: **100 м²**
13-08-007-01 Проверка качества резинового покрытия

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-08-007-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,27
1.1	Средний разряд работы		3,2

Таблица ГЭСН 13-08-008 Окисловка швов футеровки на силикатной замазке

Состав работ:
01. Окисловка швов футеровки.
02. Контроль качества.

Измеритель: **100 м²**
13-08-008-01 Окисловка швов футеровки на силикатной замазке

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-08-008-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,37
1.1	Средний разряд работы		3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.3.03.05-0007	Кислота серная техническая улучшенная	т	0,053

Таблица ГЭСН 13-08-009 Шлифовка бетонных поверхностей

Состав работ:
01. Шлифовка бетонных поверхностей.
02. Контроль качества.

Измеритель: **100 м²**
13-08-009-01 Шлифовка бетонных поверхностей

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-08-009-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	80,04
1.1	Средний разряд работы		3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,09
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м³/мин	маш.-ч	2,09
91.21.07-011	Машины мозаично-шлифовальные	маш.-ч	32
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	2

Таблица ГЭСН 13-08-010 Посыпка мастичного или лакокрасочного лицевого слоя кварцевым песком

Состав работ:
01. Посыпка мастичного или лакокрасочного лицевого слоя кварцевым песком.

Измеритель: **м²**
13-08-010-01 Посыпка мастичного или лакокрасочного лицевого слоя кварцевым песком

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-08-010-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,2
1.1	Средний разряд работы		3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
02.3.01.07	Песок кварцевый	кг	4,12

Таблица ГЭСН 13-08-011 Испытание на непроницаемость полиизобутиленового покрытия наливом воды

Состав работ:
01. Налив и слив воды.
02. Контроль покрытия после испытания.

Измеритель: **$м^3$**
13-08-011-01 Испытание на непроницаемость полиизобутиленового покрытия наливом воды

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-08-011-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,68
1.1	Средний разряд работы		3,0
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	1

Таблица ГЭСН 13-08-012 Устройство и разборка инвентарных трубчатых лесов внутри аппаратов

Состав работ:
01. Установка и сборка элементов лесов.
02. Устройство настилов, ограждений, ходовых лестниц.
03. Подъем элементов на необходимую высоту.
04. Разборка лесов со спуском, сортировкой и укладкой элементов в штабель.

Измеритель: **100 $м^2$**
13-08-012-01 Устройство и разборка инвентарных трубчатых лесов внутри аппаратов высотой до 20 м
13-08-012-02 На каждые 2 м изменения высоты лесов добавлять или исключать к норме 13-08-012-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-08-012-01	13-08-012-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	61,41	6,14
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,28	0,29
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,28	0,29
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.16.02-0011	Комплект лесов металлических трубчатых на хомутах (100 $м^2$ вертикальной проекции) без щитов настила	компл	0,07	0,01
11.2.13.06-0011	Щиты настила, все толщины	$м^2$	40,5	5,1

Таблица ГЭСН 13-08-013 Защита железобетонных поверхностей канализационных колодцев с применением полимерсиликатных защитных составов

Состав работ:
Для нормы 13-08-013-01:
01. Увлажнение поверхности.
02. Приготовление грунтовочного состава.
03. Подача материалов к месту производства работ.
04. Нанесение грунтовочного состава.
05. Приготовление защитного состава.
06. Нанесение защитного состава.
Для нормы 13-08-013-02:
01. Подача материалов к месту производства работ.
02. Приготовление защитного состава.
03. Нанесение защитного состава.
Для нормы 13-08-013-03:
01. Увлажнение поверхности.
02. Нанесение защитного состава растворонасосом.
Для нормы 13-08-013-04:
01. Нанесение защитного состава растворонасосом.

Измеритель: **$м^2$ (нормы 13-08-013-01, 13-08-013-02); 100 $м^2$ (нормы 13-08-013-03, 13-08-013-04)**
Защита железобетонных поверхностей канализационных колодцев с применением полимерсиликатных защитных составов вручную:
13-08-013-01 толщина слоя 3 мм
13-08-013-02 на каждые 3 мм изменения толщины слоя добавлять

Защита железобетонных поверхностей канализационных колодцев с применением полимерсиликатных защитных составов механизированным способом:

13-08-013-03 толщина слоя 3 мм

13-08-013-04 на каждые 3 мм изменения толщины слоя добавлять

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-08-013-01	13-08-013-02	13-08-013-03	13-08-013-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,6	0,3	29,57	17,21
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	4,31	4,31
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.07.07-042	Растворонасосы, производительность 3 м^3/ч	маш.-ч			3,5	3,5
91.07.08-514	Растворосмесители передвижные цикличные, емкость до 80 л	маш.-ч			3,5	3,5
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,81	0,81
91.21.22-071	Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 м^3/час	маш.-ч	0,09	0,06	7,5	3,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	0,005		0,504	
14.2.06.08-0011	Смесь сухая грунтовочная на полимерсиликатном вяжущем для минеральной силикатизированной двухкомпонентной смеси, компонент А	кг	1,6291			
14.2.06.08-0012	Смесь сухая коррозионно-защитная от воздействия кислот (кроме плавиковой) на основе полимерсиликата для минеральной силикатизированной двухкомпонентной смеси, компонент А	кг	6,0397	6,0397	682,286	682,286
14.2.06.08-0013	Добавка жидкая на основе полимерсиликата для минеральной силикатизированной двухкомпонентной смеси, компонент Б	кг	1,1907	0,7344	82,9656	82,9656

Таблица ГЭСН 13-08-014 Нанесение парафиновой эмульсии для ухода за защитным покрытием поверхностей канализационных колодцев

Состав работ:

01. Нанесение готового состава.

Измеритель: **100 м^2**

Нанесение парафиновой эмульсии для ухода за защитным покрытием поверхностей канализационных колодцев:

13-08-014-01 вручную

13-08-014-02 механизированным способом

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-08-014-01	13-08-014-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,4	2,54
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02
91.21.22-071	Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 м^3/час	маш.-ч	1,4	0,8
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
14.2.06.08-0021	Средство на парафиновой основе для ухода за свежеуложенными покрытиями на основе полимерсиликатов	кг	23,805	23,69

Таблица ГЭСН 13-08-015 Устройство галтели в местах примыкания стен канализационных колодцев к потолку и между собой с применением ремонтных составов шириной 100 мм, толщиной до 25 мм

Состав работ:

01. Увлажнение поверхности.
02. Приготовление грунтовочного состава.
03. Подача материалов к месту производства работ.
04. Нанесение грунтовочного состава.
05. Приготовление ремонтного состава.
06. Устройство галтели вручную.

Измеритель: **100 м**

13-08-015-01 Устройство галтели в местах примыкания стен канализационных колодцев к потолку и между собой с применением ремонтных составов шириной 100 мм, толщиной до 25 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-08-015-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	22,52
1.1	Средний разряд работы		3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,26
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,26
91.21.22-071	Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 $м^3$/час	маш.-ч	6,26
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	0,1092
04.3.02.09-0939	Смеси сухие цементные с полимерными добавками, фиброй, коррозионно-защитные, гидроизоляционные, огнестойкие, для ремонта бетонных, железобетонных и каменных конструкций	кг	224,692
04.3.02.09-0940	Смеси сухие цементные грунтовочные сульфатостойкие, для ремонта бетонных и железобетонных поверхностей	кг	16,0825

Раздел 9. МЕТАЛЛИЗАЦИОННЫЕ ПОКРЫТИЯ

Таблица ГЭСН 13-09-001 Металлизация при производстве работ на строительно-монтажной площадке и в мастерских алюминиевой проволокой диаметром до 1,8 мм

Состав работ:

01. Нанесение покрытия методом электрометаллизации.

Измеритель: **$м^2$**

Металлизация при производстве работ на строительно-монтажной площадке алюминиевой проволокой диаметром до 1,8 мм:

13-09-001-01 плоских наружных поверхностей
13-09-001-02 криволинейных наружных поверхностей
13-09-001-03 металлоконструкций решетчатых
13-09-001-04 внутренних поверхностей емкостей
13-09-001-05 наружных сварных монтажных швов
13-09-001-06 внутренних сварных монтажных швов
13-09-001-07 мелких деталей
13-09-001-08 трубопроводов (поворотное положение) диаметром до 100 мм
13-09-001-09 трубопроводов (поворотное положение) диаметром до 500 мм
13-09-001-10 трубопроводов (поворотное положение) диаметром свыше 500 мм
13-09-001-11 стыков сварных трубопроводов диаметром до 100 мм
13-09-001-12 стыков сварных трубопроводов диаметром до 500 мм
13-09-001-13 стыков сварных трубопроводов диаметром свыше 500 мм
13-09-001-14 Металлизация плоских поверхностей при производстве работ в мастерской алюминиевой проволокой диаметром до 1,8 мм
13-09-001-15 Металлизация мелких деталей при производстве работ в мастерской алюминиевой проволокой диаметром до 1,8 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-09-001-01	13-09-001-02	13-09-001-03	13-09-001-04	13-09-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,78	1,16	2,76	1,25	1,19
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,58	0,82	1,95	0,88	0,88
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,06	0,03	0,05
91.21.22-447	Установки электрометаллизационные	маш.-ч	0,27	0,39	0,94	0,42	0,41
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
10.1.02.03-0001	Проволока алюминиевая, марка АМЦ, диаметр 1,4-1,8 мм	т	0,00061	0,00061	0,00151	0,00061	0,0011
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	0,2	0,2	0,5	0,2	0,36

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-09-001-06	13-09-001-07	13-09-001-08	13-09-001-09	13-09-001-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,35	1,29	1,29	1,09	0,97
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,98	0,94	0,94	0,8	0,71
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04
91.21.22-447	Установки электрометаллизационные	маш.-ч	0,46	0,44	0,44	0,37	0,33

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-09-001-06	13-09-001-07	13-09-001-08	13-09-001-09	13-09-001-10
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
10.1.02.03-0001	Проволока алюминиевая, марка АМЦ, диаметр 1,4-1,8 мм	т	0,0011	0,00126	0,00127	0,0011	0,00093
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	0,36	0,42	0,36	0,31	0,31

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-09-001-11	13-09-001-12	13-09-001-13	13-09-001-14	13-09-001-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,8	1,55	1,29	0,37	0,93
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,32	1,12	0,94	0,3	0,67
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	0,05	0,05	0,03	0,02
91.21.22-447	Установки электрометаллизационные	маш.-ч	0,61	0,53	0,44	0,13	0,32
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
10.1.02.03-0001	Проволока алюминиевая, марка АМЦ, диаметр 1,4-1,8 мм	т	0,00135	0,0012	0,0011	0,00061	0,00126
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	0,45	0,4	0,36	0,2	0,42

Раздел 10. НАНЕСЕНИЕ ЛИЦЕВОГО ПОКРЫТИЯ ПРИ УСТРОЙСТВЕ МОНОЛИТНОГО ПОЛА В ПОМЕЩЕНИЯХ С АГРЕССИВНЫМИ СРЕДАМИ

Таблица ГЭСН 13-10-001 Нанесение лицевого покрытия при устройстве монолитного пола в помещениях с агрессивными средами

Состав работ:

01. Подготовка рабочего состава полимерной композиции.
02. Нанесение лицевого слоя.
03. Удаление с помощью игольчатого валика пузырьков воздуха и растворителя из лицевого слоя.

Измеритель: **100 м^2**

Нанесение лицевого покрытия при устройстве монолитного пола в помещениях с агрессивными средами:

13-10-001-01 толщиной 1 мм
13-10-001-02 толщиной 2 мм
13-10-001-03 толщиной 3 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-10-001-01	13-10-001-02	13-10-001-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	62,53	85,75	108,97
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,37	0,42	0,47
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,04	0,05	0,06
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,08	0,11	0,14
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	0,03	0,04	0,05
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,26	0,27	0,28
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
14.2.01.05	Композиция полимерная	кг	132,23	264,46	396,69

Раздел 11. АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ

Таблица ГЭСН 13-11-001 Антикоррозионная защита технологических трубопроводов модифицированными эпоксидно-алкидными составами

Состав работ:

Для нормы 13-11-001-01:

01. Перевозка материалов от приобъектного склада до объекта с погрузкой и выгрузкой.
02. Устройство и разборка инвентарных лесов.
03. Устройство и разборка укрытия из пленки полиэтиленовой.
04. Очистка наружной поверхности трубопроводов купершлаком.
05. Обеспыливание, обезжиривание, огрунтовка и окраска наружной поверхности трубопроводов двухкомпонентным абразиво-устойчивым эпоксидным покрытием.

Для нормы 13-11-001-02:
01. Перевозка материалов от приобъектного склада до объекта с погрузкой и выгрузкой.
02. Устройство и разборка инвентарных лесов.
03. Устройство и разборка укрытия из пленки полиэтиленовой.
04. Очистка наружной поверхности трубопроводов купершлаком.
05. Обеспыливание, обезжиривание, огрунтовка и окраска наружной поверхности трубопроводов двухкомпонентным феноловым эпоксидным покрытием.
Для нормы 13-11-001-03:
01. Перевозка материалов от приобъектного склада до объекта с погрузкой и выгрузкой.
02. Устройство и разборка инвентарных лесов.
03. Устройство и разборка укрытия из пленки полиэтиленовой.
04. Очистка наружной поверхности трубопроводов купершлаком.
05. Обеспыливание, обезжиривание, огрунтовка и окраска наружной поверхности трубопроводов высокомолекулярным однокомпонентным покрытием на основе инертной мультиполимерной матрицы.
Для нормы 13-11-001-04:
01. Перевозка материалов от приобъектного склада до объекта с погрузкой и выгрузкой.
02. Устройство и разборка инвентарных лесов.
03. Устройство и разборка укрытия из пленки полиэтиленовой.
04. Очистка наружной поверхности трубопроводов купершлаком.
05. Обеспыливание, обезжиривание, огрунтовка и окраска наружной поверхности трубопроводов двухкомпонентным алифатическим полиуретановым покрытием.

Измеритель: **м^2**

Антикоррозионная защита технологических трубопроводов:

13-11-001-01 двухкомпонентным абразиво-устойчивым эпоксидным покрытием изолированных трубопроводов с температурой рабочей среды до 120° С

13-11-001-02 двухкомпонентным феноловым эпоксидным покрытием изолированных трубопроводов с температурой рабочей среды до 200° С

13-11-001-03 высокомолекулярным однокомпонентным покрытием на основе инертной мультиполимерной матрицы изолированных трубопроводов с температурой рабочей среды до 650° С

13-11-001-04 двухкомпонентным алифатическим полиуретановым покрытием неизолированных трубопроводов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-11-001-01	13-11-001-02	13-11-001-03	13-11-001-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,53	2,54	2,56	2,54
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,43	0,43	0,43	0,44
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.01.05-106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,25 м^3	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.06.03-056	Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т)	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03
91.14.03-001	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.05-052	Цистерны прицепные, емкость 5 м^3	маш.-ч	0,34	0,34	0,34	0,34
91.18.01-002	Компрессоры передвижные, давление до 14 атм, производительность более 10 м^3/мин	маш.-ч	0,36	0,36	0,36	0,37
91.21.01-013	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 2 кВт	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,03
91.21.03-502	Аппараты пескоструйные, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин	маш.-ч	0,34	0,34	0,34	0,34
91.21.22-638	Пылесосы промышленные, мощность до 2000 Вт	маш.-ч	0,02	0,03	0,03	0,03
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.06.03-0022	Лента полиэтиленовая с липким слоем А50	кг	0,1901	0,1901	0,1901	0,1901
01.7.16.02-0001	Детали деревянные лесов из пиломатериалов хвойных пород	м^3	0,01362	0,01362	0,01362	0,01362
01.7.16.02-0002	Детали лесов стальные, укомплектованные пробками, крючками и хомутами, окрашенные	т	0,00102	0,00102	0,00102	0,00102
01.7.20.08-0051	Ветошь	кг	0,047	0,047	0,047	0,047
02.4.02.02-0001	Шлак гранулированный	т	0,04932	0,04932	0,04932	0,04932
11.2.13.06-0011	Щиты настила, все толщины	м^2	0,099	0,099	0,099	0,099
12.1.01.03-0033	Пленка диффузионная гидроизоляционная, максимальная сила растяжения 165/140 Н/50 мм	м^2	29,46	29,46	29,46	29,46
14.4.01.09-0317	Грунтовка двухкомпонентная абразивостойкая эпоксидная, верхний слой полиаминного отверждения с высоким сухим остатком	л	0,54808			
14.4.01.09-0318	Грунтовка двухкомпонентная эпоксидная аминного отверждения, быстросохнущая, толстослойное покрытие с высоким сухим остатком	л				0,6409

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-11-001-01	13-11-001-02	13-11-001-03	13-11-001-04
14.4.01.15-0001	Грунтовка высокомолекулярная однокомпонентная на основе инертной мультиполимерной матрицы, для предотвращения коррозии под изоляцией	л			0,80444	
14.4.01.21-0212	Грунтовка двухкомпонентная антикоррозионная фенолэпоксидная с высоким сухим остатком и высокой устойчивостью к воздействию различных химикатов и растворителей	л		0,62543		
14.4.04.13-0205	Эмаль двухкомпонентная акрил-полиуретановая химического отверждения	л				0,301
14.5.09.07-0007	Растворитель для улучшения растекания акриловых, виниловых и необрастающих покрытий	л			0,0402	
14.5.09.07-0010	Растворитель для ЛКМ	л		0,0313		
14.5.09.07-1018	Растворитель, для полиуретановых красок	л				0,015
14.5.09.07-1020	Растворитель, для эпоксидных и эпоксидосодержащих красок и грунтовок	л	0,0274			0,032
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	0,31	0,31	0,31	0,31

Таблица ГЭСН 13-11-005 Антикоррозионная защита металлических конструкций и технологических трубопроводов нитроцеллюлозными лакокрасочными материалами

Состав работ:

01. Погрузочно-разгрузочные работы.
02. Подача материалов к месту производства работ.
03. Обезжиривание поверхностей вручную.
04. Очистка поверхностей напорно-струйным аппаратом.
05. Обеспыливание поверхностей.
06. Нанесение грунтовочного слоя.
07. Нанесение на огрунтованные поверхности покрывного слоя.

Измеритель: **м^2**

13-11-005-01 Антикоррозионная защита металлических конструкций и технологических трубопроводов нитроцеллюлозными лакокрасочными материалами

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-11-005-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,34
1.1	Средний разряд работы		3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,78
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01
91.14.05-052	Цистерны прицепные, емкость 5 м^3	маш.-ч	0,36
91.18.01-003	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 860 кПа, производительность до 27 м^3/мин	маш.-ч	0,76
91.21.01-021	Аппараты окрасочные безвоздушного распыления, производительность 8,7 л/мин, рабочее давление 50 МПа	маш.-ч	0,05
91.21.03-001	Аппараты напорно-струйные, емкость резервуара 2500 л, рабочее давление 1,2 МПа	маш.-ч	0,36
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.20.08-0051	Ветошь	кг	0,001
02.4.02.02-0001	Шлак гранулированный	т	0,05
14.4.01.05-0101	Грунтовка двухкомпонентная быстросохнущая на основе эпоксидного связующего и полиамидоаминового отвердителя, компонент А (основа)	л	0,3502
14.4.01.05-0102	Грунтовка двухкомпонентная быстросохнущая на основе эпоксидного связующего и полиамидоаминового отвердителя, компонент В (отвердитель)	л	0,0876
14.4.04.10-0101	Эмаль двухкомпонентная полиуретан-акриловая компонент А-связующее	л	0,2447
14.4.04.10-0102	Эмаль двухкомпонентная полиуретан-акриловая компонент В-изоцианатный отвердитель	л	0,0612
14.5.09.06-0001	Разбавитель антиграфитный	л	0,1009
14.5.09.06-0002	Разбавитель для красок	л	0,0817
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	0,064

Таблица ГЭСН 13-11-011 Антикоррозионная защита металлических конструкций межцеховых коммуникаций

Состав работ:

Для нормы 13-11-011-01:

01. Подача металлоконструкций в дробеструйную камеру.
02. Дробеструйная очистка поверхности металлоконструкций в дробеструйной камере с последующим обеспыливанием и обезжириванием.
03. Подача металлоконструкций в окрасочно-сушильную камеру.
04. Огрунтовка поверхности металлоконструкций в окрасочно-сушильной камере с последующей сушкой.
05. Подача металлоконструкций к месту складирования, включая разгрузку.
06. Очистка поверхности сварных стыков металлоконструкций вручную с последующим обеспыливанием и обезжириванием.
07. Огрунтовка поверхности сварных стыков металлоконструкций.
08. Окраска огрунтованной поверхности металлоконструкций.

Для нормы 13-11-011-02:

01. Очистка поверхности металлоконструкций шлаком гранулированным.
02. Обеспыливание и обезжиривание поверхности металлоконструкций.
03. Огрунтовка поверхности металлоконструкций.
04. Окраска огрунтованной поверхности металлоконструкций.
05. Погрузка шлака гранулированного в автосамосвалы эскаватором.

Измеритель: **10 м^2**

Антикоррозионная защита металлических конструкций межцеховых коммуникаций:

13-11-011-01 в окрасочно-сушильной камере

13-11-011-02 на месте монтажа

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-11-011-01	13-11-011-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	15,05	7,26
1.1	Средний разряд работы		2,9	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,91	5,64
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.01.05-106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,25 м^3	маш.-ч		0,04
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,03	
91.14.03-001	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч		0,04
91.14.05-052	Цистерны прицепные, емкость 5 м^3	маш.-ч		2,78
91.18.02-002	Станции компрессорные, давление 981 кПа (10 ат), производительность 20 м^3/мин	маш.-ч		2,78
91.21.01-013	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 2 кВт	маш.-ч	0,33	0,33
91.21.01-031	Камеры окрасочно-сушильные	маш.-ч	0,95	
91.21.03-021	Камеры дробеструйные	маш.-ч	4,99	
91.21.03-502	Аппараты пескоструйные, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин	маш.-ч		2,78
91.21.22-638	Пылесосы промышленные, мощность до 2000 Вт	маш.-ч	0,07	0,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.20.08-0051	Ветошь	кг	0,47	0,47
02.4.02.02-0001	Шлак гранулированный	т		0,5028
08.1.02.25-0022	Дробь стальная колотая	т	0,0036	
14.4.01.09-0503	Грунтовка двухкомпонентная быстросохнущая эпоксидная, полиамидного отверждения, с добавлением цинкофосфата	л	3,31	4,11
14.4.02.09-0501	Топкоут двухкомпонентный полисилоксановый	л	2,29	2,29
14.5.09.07-1020	Растворитель, для эпоксидных и эпоксидосодержащих красок и грунтовок	л	0,298	0,32
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	3,1	3,2

Таблица ГЭСН 13-11-021 Антикоррозионное покрытие резервуаров

Состав работ:

Для нормы 13-11-021-01:

01. Обезжиривание поверхности.
02. Абразивоструйная очистка поверхности.
03. Удаление отработанного абразивного материала из рабочей зоны.
04. Обеспыливание поверхности.
05. Приготовление антикоррозионного состава.
06. Нанесение антикоррозионного покрытия с предварительным окрашиванием швов и околошовной зоны вручную.

Для нормы 13-11-021-02:
01. Обезжиривание поверхности.
02. Абразивоструйная очистка поверхности резервуара, включая решетчатые поверхности (лестницы, площадки обслуживания).
03. Удаление отработанного абразивного материала из рабочей зоны.
04. Обеспыливание поверхности.
05. Приготовление грунтовки.
06. Грунтование поверхности резервуара, включая решетчатые поверхности (лестницы, площадки обслуживания).
07. Приготовление антикоррозионного состава.
08. Нанесение антикоррозионного покрытия с предварительным окрашиванием швов и околошовной зоны вручную.

Измеритель: **100 м^2**
13-11-021-01 Антикоррозионное покрытие резервуаров внутренние поверхности
13-11-021-02 Антикоррозионное покрытие резервуаров наружные поверхности

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-11-021-01	13-11-021-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	41,86	59,71
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,12	5,97
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.18.01-002	Компрессоры передвижные, давление до 14 атм, производительность более 10 м^3/мин	маш.-ч	5,12	5,97
91.21.01-013	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 2 кВт	маш.-ч	1,54	4,93
91.21.03-502	Аппараты пескоструйные, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин	маш.-ч	3,91	7,9
91.21.22-638	Пылесосы промышленные, мощность до 2000 Вт	маш.-ч	1,52	2,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	33,0	33,0
01.7.17.08	Материал абразивный	т	3,31	3,31
14.2.05.06	Состав антикоррозийный	л	П	П
14.4.01.21	Грунтовка	т		П
14.5.09.07	Растворитель	т	П	

IV. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 13.1

Определение площади окраски стальных металлоконструкций

Наименование профиля, номер и толщина сечения в мм	Площадь поверхности в м^2 одной тонны профиля	Наименование профиля, номер и толщина сечения в мм	Площадь поверхности в м^2 одной тонны профиля	Наименование профиля, номер и толщина сечения в мм	Площадь поверхности в м^2 одной тонны профиля	Наименование профиля, номер и толщина сечения в мм	Площадь поверхности в м^2 одной тонны профиля	Наименование профиля, номер и толщина сечения в мм	Площадь поверхности в м^2 одной тонны профиля
1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
2.3.1. Сталь листовая и профили гнутые открытые Поверхность дана суммарная с обеих сторон									
Толщина листа, мм		Толщина листа, мм		Толщина листа, мм		Толщина листа, мм		Толщина листа, мм	
2,0	127,6	3,5	73,0	9,0	28,5	18,0	14,4	32,0	8,2
2,2	115,9	4,0	63,9	10,0	25,7	20,0	13,0	36,0	7,3
2,5	102,3	5,0	51,1	11,0	23,4	22,0	11,8	40,0	6,6
2,8	91,2	6,0	42,7	12,0	21,5	25,0	10,4	45,0	5,9
3,0	85,0	7,0	36,6	14,0	18,4	28,0	9,4	50,0	5,4
3,2	79,9	8,0	32,1	16,0	16,2	30,0	8,7	55,0	4,9
2.3.2. Профили гнутые замкнутые квадратные, прямоугольные и трубы Поверхность дана по внешней стороне проката									
Толщина стенки, мм		Толщина стенки, мм		Толщина стенки, мм		Толщина стенки, мм		Толщина стенки, мм	
2,0	65,2	5,0	26,5	10,0	13,1	17,0	7,6	28,0	5,0
2,5	52,1	6,0	22,0	11,0	11,8	18,0	7,5	30,0	4,7
3,0	43,5	7,0	19,0	12,0	10,8	20,0	6,7	32,0	4,4
3,5	37,3	8,0	16,6	14,0	9,3	22,0	6,1	40,0	3,5
4,0	32,9	9,0	14,5	16,0	8,1	25,0	5,5		
2.3.3. Сталь угловая равнополочная Поверхность дана суммарная со всех сторон									
Толщина полки, мм		Толщина полки, мм		Толщина полки, мм		Толщина полки, мм		Толщина полки, мм	
3	86,5	7	37,0	12	22,0	20	13,3	30	9,0
4	65,0	8	33,0	14	19,0	22	12,0		
5	52,0	9	29,5	16	16,6	25	10,6		
6	44,0	10	26,3	18	14,9	28	9,6		
2.3.4. Швеллеры горячекатаные Поверхность дана суммарная со всех сторон									
№ профиля		№ профиля		№ профиля		№ профиля		№ профиля	
5	47,1	14	41,6	18а	37,7	22а	34,9	30	31,4
6,5	46,4	14а	39,7	20	38,3	24	35,0	33	29,6
8	45,4	16	40,5	20а	36,4	24а	33,3	36	27,7
10	44,7	16а	38,7	22	36,6	27	33,2	40	26,1
12	43,1	18	39,3						
2.3.5. Балки двутавровые Поверхность дана суммарная со всех сторон									
№ профиля		№ профиля		№ профиля		№ профиля		№ профиля	
10	44,4	16	40,5	22	36,7	30	31,2	45	23,2
12	43,1	18	39,1	24	34,4	36	26,7	50	21,4
14	41,8	20	38,1	27	33,0	40	24,9	55	19,7
2.3.6. Балки с параллельными гранями полок Поверхность дана суммарная со всех сторон									
№ профиля		№ профиля		№ профиля		№ профиля		№ профиля	
20Б	49,1	30Б	40,7	45Б	32,3	70Б	21,0	90Б	17,8
20Б1	39,4	30Б1	35,4	45Б1	27,6	70Б1	19,1	90Б1	15,7
20Б2	36,7	30Б2	33,0	45Б2	24,9	70Б2	17,4	90Б2	14,5
20Б3	33,6	30Б3	30,1	45Б3	22,8	70Б3	15,9	90Б3	13,2
-	-	-	-	-	-	70Б4	14,6	90Б4	12,0
23Б	45,9	35Б	37,8	50Б	29,3				
23Б1	38,0	35Б1	34,4	50Б1	24,8	80Б	19,3	100Б	16,7

Наименование профиля, номер и толщина сечения в мм	Площадь поверхности в м^2 одной тонны профиля	Наименование профиля, номер и толщина сечения в мм	Площадь поверхности в м^2 одной тонны профиля	Наименование профиля, номер и толщина сечения в мм	Площадь поверхности в м^2 одной тонны профиля	Наименование профиля, номер и толщина сечения в мм	Площадь поверхности в м^2 одной тонны профиля	Наименование профиля, номер и толщина сечения в мм	Площадь поверхности в м^2 одной тонны профиля
1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
23Б2	35,3	35Б2	31,1	50Б2	22,8	80Б1	17,2	100Б1	14,4
23Б3	32,0	35Б3	28,4	50Б3	20,9	80Б2	15,5	100Б2	13,0
-	-	-	-	-	-	80Б3	14,2	100Б3	11,7
26Б	43,2	40Б	34,9	60Б	24,4	80Б4	13,1	100Б4	10,6
26Б1	35,9	40Б1	30,8	60Б1	20,5				
26Б2	33,3	40Б2	27,8	60Б2	18,6				
26Б3	30,4	40Б3	25,5	60Б3	17,2				
2.3.7. Балки двутавровые для монорельсов Поверхность дана суммарная со всех сторон									
№ профиля		№ профиля		№ профиля		№ профиля			
24М	24,0	30М	22,3	36М	21,4	45М	19,33		
2.3.8. Балки широкополочные Поверхность дана суммарная со всех сторон									
№ профиля		№ профиля		№ профиля		№ профиля		№ профиля	
20Ш	38,9	30Ш3	21,1	50Ш	22,5	60Ш6	10,7	80Ш2	13,4
20Ш1	33,8	30Ш4	19,4	50Ш1	19,4	70Ш	19,7	80Ш3	12,1
20Ш2	31,2	35Ш	26,8	50Ш2	17,4	70Ш1	15,8	90Ш	15,7
23Ш	37,9	35Ш1	22,7	50Ш3	15,7	70Ш2	14,4	90Ш1	13,1
23Ш1	30,9	35Ш2	20,8	50Ш4	14,2	70Ш3	13,1	90Ш2	12,1
23Ш2	27,8	35Ш3	19,1	50Ш5	12,9	70Ш4	12,0	90Ш3	11,1
26Ш	33,2	35Ш4	17,3	60Ш	21,4	70Ш5	11,0	100Ш	14,2
26Ш1	28,6	40Ш	23,2	60Ш1	17,4	70Ш6	10,3	100Ш1	12,3
26Ш2	25,9	40Ш1	20,4	60Ш2	16,0	70Ш7	9,5	100Ш2	11,3
30Ш	30,1	40Ш2	18,9	60Ш3	14,6	70Ш8	8,8		
30Ш1	26,0	40Ш3	17,9	60Ш4	13,1	80Ш	17,4		
30Ш2	23,4	40Ш4	16,2	60Ш5	11,8	80Ш1	14,4		
Колонны двутавровые									
№ профиля		№ профиля		№ профиля		№ профиля		№ профиля	
20К	32,3	26К	26,1	30К5	15,2	35К7	10,9	40К8	9,0
20К1	29,3	26К1	23,0	30К6	14,1	35К8	10,0	40К9	8,2
20К2	26,1	26К2	21,6	30К7	12,8	40К	19,9	40К10	7,8
20К3	23,7	26К3	20,9	30К8	11,7	40К1	17,5	40К11	6,2
20К4	21,7	26К4	19,2	35К1	19,3	40К2	16,0	40К12	5,2
23К	31,6	26К5	17,6	35К2	17,3	40К3	14,5	40К13	4,4
23К1	27,5	30К1	21,4	35К3	15,6	40К4	13,1	40К14	3,7
23К2	25,7	30К2	19,9	35К4	14,2	40К5	11,8		
23К3	23,2	30К3	18,3	35К5	13,0	40К6	10,8		
23К4	21,2	30К4	16,7	35К6	11,9	40К7	9,8		

Приложение 13.2

Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН сборника 13

Условия применения	Шифр таблиц (нормы)	Коэффициенты		
		к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов	к нормам расхода материалов
1	2	3	4	5
3.1. Футеровка:				
3.1.1. Сферических и конических поверхностей	13-01-001÷13-01-007	1,5	1,5	1,03
3.1.2. Каналов, лотков, фундаментов плинтусов, приямков, бортиков	13-01-001÷13-01-007	1,4	1,4	1,03
3.2. Оклейка листовыми материалами:				
3.2.1. Сферических и конических поверхностей	13-05-001÷13-05-005	1,7	—	1,1

Условия применения	Шифр таблиц (нормы)	Коэффициенты		
		к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов	к нормам расхода материалов
1	2	3	4	5
3.2.2. Каналов, лотков, фундаментов, плинтусов, приямков, бортиков	13-05-002; 13-05-004	1,5	—	1,1
3.2.3. Полов	13-05-002; 13-05-004	1,0	—	1,1
3.3. Гуммирование сырыми резинами:				
3.3.1. Сферических и конических поверхностей	13-04-001÷13-04-003	1,9	—	1,1
3.3.2. В условиях строительной площадки	13-04-001÷13-04-003	1,1	—	—
3.4. Дежурство при выполнении работ с пожаровзрывоопасными и вредными веществами в замкнутых объемах для:				
футеровки	13-01-001÷13-01-007	2	—	—
кладки	13-02-001÷13-02-002	2	—	—
грунтовки, окраски	13-03-001÷13-03-004	2	—	—
шпатлевки	13-03-005	2	—	—
оклейки	13-05-001÷13-05-005	2	—	—
гуммирования	13-04-001÷13-04-002; 13-04-005	2	—	—
подготовительных работ	13-06-001÷13-06-004	2	—	—
обезжиривания поверхностей	13-07-001÷13-07-002	2	—	—
разные работы	13-08-001÷13-08-005; 13-08-008, 13-11-021	2	—	—
3.5. При выполнении работ по защите потолочных поверхностей от коррозии:				
огрунтовка	13-03-001; 13-03-002; 13-03-006, 13-03-007	1,1	1,1	1,1
окраска	13-03-003; 13-03-004	1,1	1,1	1,1
шпатлевка	13-03-005	1,1	1,1	1,1
гуммирование	13-04-005	1,1	1,1	1,1
оклейка	13-05-003	1,1	1,1	1,1
подготовительные работы	13-06-001÷13-06-004	1,1	1,1	1,1
обезжиривание поверхностей	13-07-001; 13-07-002	1,1	1,1	1,1
разные работы	13-08-009	1,1	1,1	1,1
3.6. При наличии заклепочных швов, ребер жесткости и выступов на защищаемой поверхности аппаратов и конструкций, составляющих:				
а) св. 10 до 30 % при следующих видах работ:				
3.6.1. Футеровка или облицовка штучными кислотоупорными материалами	13-01-001÷13-01-007	1,1	—	—
3.6.2. Кладка	13-02-001÷13-02-002	1,1	—	—

Условия применения	Шифр таблиц (нормы)	Коэффициенты		
		к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов	к нормам расхода материалов
1	2	3	4	5
3.6.3. Пескоструйная или дробеструйная очистка	13-06-001	1,05	—	—
3.6.4. Оклейка листовыми материалами	13-05-001÷13-05-005	1,05	—	—
3.6.5. Шпатлевка	13-03-005	1,05	—	—
3.6.6. Грунтовка	13-03-001÷13-03-002, 13-03-006, 13-03-007	1,05	—	—
3.6.7. Окраска лакокрасочными материалами, нанесение антикоррозионного покрытия	13-03-003÷13-03-004, 13-11-021	1,05	—	—
б) свыше 30 % при следующих видах работ:				
3.6.8. Футеровка или облицовка штучными кислотоупорными материалами	13-01-001÷13-01-007	1,2	—	—
3.6.9. Кладка	13-02-001÷13-02-002	1,2	—	—
3.6.10. Пескоструйная и дробеструйная очистка	13-06-001	1,1	—	—
3.6.11. Оклейка листовыми материалами	13-05-001÷13-05-005	1,1	—	—
3.6.12. Шпатлевка	13-03-005	1,1	—	—
3.6.13. Грунтовка	13-03-001÷13-13-03-002, 13-03-006, 13-03-007	1,1	—	—
3.6.14. Окраска лакокрасочными материалами, нанесение антикоррозионного покрытия	13-03-003÷13-03-004, 13-11-021	1,1	—	—
3.7 При пересечении защищаемой поверхности полов оборудованием, фундаментами, колоннами, каналами, трапами, проемами, составляющих:				
а) от 10 до 30 % при следующих видах работ:				
3.7.1. Футеровка или облицовка штучными кислотоупорными материалами	13-01-001÷13-01-007	1,12	—	—
3.7.2. Оклейка листовыми материалами	13-05-001÷13-05-005	1,1	—	—
3.7.3. Шпатлевка	13-03-005	1,1	—	—
3.7.4. Грунтовка	13-03-001÷13-03-002, 13-03-006, 13-03-007	1,1	—	—
3.7.5. Окраска	13-03-003÷13-03-004	1,1	—	—
3.7.6. Нанесение лицевого покрытия при устройстве монолитного пола в помещениях с агрессивными средами	13-10-001	1,1	—	—
б) свыше 30 % при следующих видах работ:				
3.7.7. Футеровка или облицовка штучными кислотоупорными материалами	13-01-001÷13-01-007	1,35	—	—
3.7.8. Оклейка листовыми материалами	13-05-001÷13-05-005	1,2	—	—
3.7.9. Шпатлевка	13-03-005	1,2	—	—
3.7.10. Грунтовка	13-03-001÷13-03-002, 13-03-006, 13-03-007	1,2	—	—
3.7.11. Окраска	13-03-003÷13-03-004	1,2	—	—
3.7.12. Нанесение лицевого покрытия при устройстве монолитного пола в помещениях с	13-10-001	1,2	—	—

Условия применения	Шифр таблиц (нормы)	Коэффициенты		
		к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов	к нормам расхода материалов
1	2	3	4	5
агрессивными средами				
3.8. При защите внутренних поверхностей цилиндрической аппаратуры и газоходов, установленных в горизонтальное положение, при следующих видах работ:				
3.8.1. Футеровка штучными кислотоупорными материалами	13-01-001÷13-01-007	1,3	—	—
3.8.2. Оклейка листовыми материалами	13-05-001÷13-05-005	1,3	—	—
3.8.3.Шпатлевка	13-03-005 (4-5)	1,3	—	—
3.8.4. Огрунтовка	13-03-001÷13-03-002	1,3	—	—
3.8.5. Окраска	13-03-003÷13-03-004	1,3	—	—
3.8.6. Окраска органосиликатными композициями	13-03-001 (15-20); 13-03-003 (12-13); 13-03-004 (15-17);	1,15	—	—
3.8.7. Шпатлевка силикатными растворами	13-03-005 (1-3)	1,15	—	—
3.8.8. Гуммирование	13-04-001÷13-04-002; 13-04-005	1,3	—	—
3.8.9. Подготовительные работы	13-06-001÷13-06-004	1,3	—	—
3.8.10. Обезжиривание поверхностей	13-07-001÷13-07-002	1,3	—	—
3.8.11. Разные работы	13-08-004÷13-08-005 13-08-008	1,3	—	—
3.9. При выполнении работ с лесов, подмостей, люлек, лестниц внутри аппаратов и емкостей при диаметре (ширине), м:				
3.9.1. до 4				
футеровки	13-01-001÷13-01-007	1,2	—	—
кладки	13-02-001÷13-02-002	1,2	—	—
огрунтовки, окраски, шпатлевки	13-03-001÷13-03-005	1,2	—	—
оклейки	13-05-001÷13-05-005	1,2	—	—
гуммирования	13-04-001÷13-04-003; 13-04-005	1,2	—	—
подготовительных работ	13-06-001÷13-06-004	1,2	—	—
обезжиривания поверхностей	13-07-001÷13-07-002	1,2	—	—
разных работ	13-08-001÷13-08-010, 13-11-021	1,2	—	—
3.9.2. свыше 4				
футеровки	13-01-001÷13-01-007	1,1	—	—

Условия применения	Шифр таблиц (нормы)	Коэффициенты		
		к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов	к нормам расхода материалов
1	2	3	4	5
кладки	13-02-001÷13-02-002	1,1	—	—
грунтовки, окраски, шпатлевки	13-03-001÷13-03-005	1,1	—	—
оклейки	13-05-001÷13-05-005	1,1	—	—
гуммирования	13-04-001÷13-04-003; 04-005	1,1	—	—
подготовительных работ	13-06-001÷13-06-004	1,1	—	—
обезжиривания поверхностей	13-07-001÷13-07-002	1,1	—	—
разные работы	13-08-001÷13-08-010, 13-11-021	1,1	—	—
3.10. При выполнении работ вне аппарата лежа:				
футеровки	13-01-001÷13-01-007	1,2	—	—
кладки	13-02-001÷13-02-002	1,2	—	—
грунтовки, окраски, шпатлевки	13-03-001÷13-03-005	1,2	—	—
оклейки	13-05-001÷13-05-005	1,2	—	—
гуммирования	13-04-001÷13-04-003; 13-04-005	1,2	—	—
подготовительных работ	13-06-001÷13-06-004	1,2	—	—
обезжиривания поверхностей	13-07-001÷13-07-002	1,2	—	—
разных работ	13-08-001÷13-08-010	1,2	—	—
3.11. При окраске покрытий колонн, связей, балок, фахверков, конструкций, эстакад и галерей с подвесных приспособлений	13-03-001÷13-03-007	1,1	—	—
3.12. При выполнении работ в оборудовании (конструкции) диаметр (ширина) которых менее 1 м.				
3.12.1. Футеровка штучными кислотоупорными материалами	13-01-001÷13-01-007	1,2	—	—
3.12.2. Оклейка листовыми материалами	13-05-001÷13-05-005	1,2	—	—
3.12.3. Шпатлевка	13-03-005	1,2	—	—
3.12.4. Грунтовка	13-03-001÷13-03-002, 13-03-006, 13-03-007	1,2	—	—
3.12.5. Окраска	13-03-003÷13-03-004	1,2	—	—
3.12.6. Гуммирование	13-04-001÷13-04-002; 13-04-005	1,2	—	—
3.12.7.Подготовительные работы	13-06-001÷13-06-004	1,2	—	—
3.12.8. Обезжиривание поверхностей	13-07-001÷13-	1,2	—	—

Условия применения	Шифр таблиц (нормы)	Коэффициенты		
		к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов	к нормам расхода материалов
1	2	3	4	5
3.12.9. Разные работы	07-002 13-08-001÷13-08-005; 13-08-007÷13-08-008	1,2	—	—
3.13. Окраска и огрунтовка решетчатых поверхностей	13-03-001÷13-03-004	1,1	1,1	1,1
3.14. При производстве работ в коллекторах				
3.14.1. Гидроструйная очистка	13-06-005-2	1,66	—	—
3.14.2. Защита железобетонных поверхностей с применением полимерсиликатных защитных составов	13-08-013-01÷13-08-013-04	1,47	—	—
3.14.3. Нанесение парафиновой эмульсии	13-08-014-01÷13-08-014-02	1,65	—	—
3.14.4. Устройство галтели	13-08-015-01	1,57	—	—
3.15. При нанесении на горизонтальные поверхности				
3.15.1. Защита железобетонных поверхностей с применением полимерсиликатных защитных составов	13-08-013-01÷13-08-013-04	1,2	1,2	—
3.15.2. Нанесение парафиновой эмульсии	13-08-014-01÷13-08-014-02	1,2	1,2	—

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ... 1
II. ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ ... 2
III. СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ... 3
Раздел 1. ФУТЕРОВОЧНЫЕ РАБОТЫ ... 3
Таблица ГЭСН 13-01-001 Футеровка штучными кислотоупорными материалами на силикатной кислотоупорной замазке ... 3
Таблица ГЭСН 13-01-002 Футеровка штучными кислотоупорными материалами на химическистойкой теплопроводной водонепроницаемой замазке ... 4
Таблица ГЭСН 13-01-003 Футеровка штучными кислотоупорными материалами на цементно-песчаном растворе ... 6
Таблица ГЭСН 13-01-004 Футеровка штучными кислотоупорными материалами на эпоксидной замазке ... 7
Таблица ГЭСН 13-01-005 Футеровка штучными кислотоупорными материалами на силикатной кислотоупорной замазке впустошовку ... 9
Таблица ГЭСН 13-01-006 Футеровка штучными кислотоупорными материалами на цементном растворе впустошовку ... 10
Таблица ГЭСН 13-01-007 Футеровка штучными кислотоупорными материалами на силикатной кислотоупорной замазке с одновременным заполнением швов замазкой ... 10
Раздел 2. КЛАДКА ИЗ КИСЛОТОУПОРНОГО КИРПИЧА И ФАСОННЫХ КИСЛОТОУПОРНЫХ КЕРАМИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ ... 12
Таблица ГЭСН 13-02-001 Кладка из кислотоупорного кирпича и фасонных кислотоупорных керамических изделий на силикатной кислотоупорной замазке ... 12
Таблица ГЭСН 13-02-002 Кладка из кислотоупорного кирпича на химическистойкой теплопроводной водонепроницаемой замазке ... 13
Раздел 3. ПОКРЫТИЕ ЛАКОКРАСОЧНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ ... 13
Таблица ГЭСН 13-03-001 Огрунтовка бетонных и оштукатуренных поверхностей ... 13
Таблица ГЭСН 13-03-002 Огрунтовка металлических поверхностей ... 15
Таблица ГЭСН 13-03-003 Окраска огрунтованных бетонных и оштукатуренных поверхностей ... 17
Таблица ГЭСН 13-03-004 Окраска металлических огрунтованных поверхностей ... 19
Таблица ГЭСН 13-03-005 Шпатлевка поверхностей ... 22
Таблица ГЭСН 13-03-006 Гидроизоляция поверхности бетонных и железобетонных конструкций защитными эластичными покрытиями на акриловой основе ... 23
Таблица ГЭСН 13-03-007 Антикоррозийное покрытие арматуры однокомпонентным цементным составом ... 23
Раздел 4. ГУММИРОВАНИЕ (ОБКЛАДКА ЛИСТОВЫМИ РЕЗИНАМИ И ЖИДКИМИ РЕЗИНОВЫМИ СМЕСЯМИ) ... 24
Таблица ГЭСН 13-04-001 Обкладка оборудования и труб диаметром более 500 мм ... 24
Таблица ГЭСН 13-04-002 Обкладка трубопроводов диаметром до 500 мм ... 25
Таблица ГЭСН 13-04-003 Обкладка мелких изделий площадью до 0,1 м^2 ... 26
Таблица ГЭСН 13-04-004 Вулканизация резиновой обкладки ... 27
Таблица ГЭСН 13-04-005 Гуммирование из растворов ... 27
Раздел 5. ОКЛЕЕЧНЫЕ ПОКРЫТИЯ ... 28
Таблица ГЭСН 13-05-001 Оклейка металлической поверхности полиизобутиленовыми пластинами толщиной 2,5 мм на клее ... 28
Таблица ГЭСН 13-05-002 Оклейка бетонной поверхности полиизобутиленовыми пластинами толщиной 2,5 мм ... 28
Таблица ГЭСН 13-05-003 Оклейка поверхностей стеклотканью ... 30
Таблица ГЭСН 13-05-004 Оклейка поверхностей поливинилхлоридным пластикатом ... 30
Таблица ГЭСН 13-05-005 Оклейка поверхностей листовым хризотилцементом толщиной 5 мм на силикатной замазке ... 31
Раздел 6. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ... 31
Таблица ГЭСН 13-06-001 Очистка металлическим песком внутренней поверхности оборудования и труб ... 31
Таблица ГЭСН 13-06-002 Очистка кварцевым песком ... 32
Таблица ГЭСН 13-06-003 Очистка поверхности щетками ... 32
Таблица ГЭСН 13-06-004 Обеспыливание поверхности ... 32
Таблица ГЭСН 13-06-005 Гидроструйная очистка бетонных поверхностей ... 33
Раздел 7. ОБЕЗЖИРИВАНИЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ ... 33
Таблица ГЭСН 13-07-001 Обезжиривание поверхностей аппаратов и трубопроводов диаметром до 500 мм ... 33
Таблица ГЭСН 13-07-002 Обезжиривание поверхностей аппаратов и трубопроводов диаметром свыше 500 мм ... 33
Раздел 8. РАЗНЫЕ РАБОТЫ ... 34
Таблица ГЭСН 13-08-001 Уплотнение штуцеров шнуровым хризотилцементом ... 34
Таблица ГЭСН 13-08-002 Защита штуцеров вкладышами на силикатной замазке ... 34

Таблица ГЭСН 13-08-003 Защита штуцеров вкладышами на химическистойкой теплопроводной водонепроницаемой замазке ... 35
Таблица ГЭСН 13-08-004 Разделка швов футеровки замазкой химическистойкой теплопроводной водонепроницаемой ... 35
Таблица ГЭСН 13-08-005 Разделка швов футеровки эпоксидной замазкой ... 36
Таблица ГЭСН 13-08-006 Искусственная сушка лакокрасочных покрытий ... 36
Таблица ГЭСН 13-08-007 Проверка качества резинового покрытия дефектоскопом ... 36
Таблица ГЭСН 13-08-008 Окисловка швов футеровки на силикатной замазке ... 37
Таблица ГЭСН 13-08-009 Шлифовка бетонных поверхностей ... 37
Таблица ГЭСН 13-08-010 Посыпка мастичного или лакокрасочного лицевого слоя кварцевым песком ... 37
Таблица ГЭСН 13-08-011 Испытание на непроницаемость полиизобутиленового покрытия наливом воды ... 38
Таблица ГЭСН 13-08-012 Устройство и разборка инвентарных трубчатых лесов внутри аппаратов ... 38
Таблица ГЭСН 13-08-013 Защита железобетонных поверхностей канализационных колодцев с применением полимерсиликатных защитных составов ... 38
Таблица ГЭСН 13-08-014 Нанесение парафиновой эмульсии для ухода за защитным покрытием поверхностей канализационных колодцев ... 39
Таблица ГЭСН 13-08-015 Устройство галтели в местах примыкания стен канализационных колодцев к потолку и между собой с применением ремонтных составов шириной 100 мм, толщиной до 25 мм ... 39
Раздел 9. МЕТАЛЛИЗАЦИОННЫЕ ПОКРЫТИЯ ... 40
Таблица ГЭСН 13-09-001 Металлизация при производстве работ на строительно-монтажной площадке и в мастерских алюминиевой проволокой диаметром до 1,8 мм ... 40
Раздел 10. НАНЕСЕНИЕ ЛИЦЕВОГО ПОКРЫТИЯ ПРИ УСТРОЙСТВЕ МОНОЛИТНОГО ПОЛА В ПОМЕЩЕНИЯХ С АГРЕССИВНЫМИ СРЕДАМИ ... 41
Таблица ГЭСН 13-10-001 Нанесение лицевого покрытия при устройстве монолитного пола в помещениях с агрессивными средами ... 41
Раздел 11. АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ ... 41
Таблица ГЭСН 13-11-001 Антикоррозионная защита технологических трубопроводов модифицированными эпоксидно-алкидными составами ... 41
Таблица ГЭСН 13-11-005 Антикоррозионная защита металлических конструкций и технологических трубопроводов нитроцеллюлозными лакокрасочными материалами ... 43
Таблица ГЭСН 13-11-011 Антикоррозионная защита металлических конструкций межцеховых коммуникаций ... 43
Таблица ГЭСН 13-11-021 Антикоррозионное покрытие резервуаров ... 44
IV. ПРИЛОЖЕНИЯ ... 46

gost.e-ecolog.ru