

Постановлением Госстроя РФ от 15 октября 2002 г. N 127 в настоящий сборник внесено изменение N 1
См. текст сборника в предыдущей редакции

Строительные нормы и правила РФ
ГЭСН 81-02-13-2001
Государственные элементные сметные нормы
на строительные работы ГЭСН-2001
Сборник N 13 "Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии"
ГЭСН-2001-13
(утв. постановлением Госстроя РФ от 13 ноября 2000 г. N 110)
(с изменениями от 15 октября 2002 г., 9 марта 2004 г.)

Введены в действие с 15 ноября 2000 г.

См. ФЕР 81-02-13-2001 "Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии", утвержденные постановлением Госстроя РФ от 7 августа 2003 г. N 142

Техническая часть

Раздел 01. Футеровочные работы

Раздел 02. Кладка из кислотоупорного кирпича и фасонных кислотоупорных керамических изделий

Раздел 03. Покрытие лакокрасочными материалами

Раздел 04. Гуммирование (обкладка листовыми резинами и жидкими резиновыми смесями)

Раздел 05. Оклеечные покрытия

Раздел 06. Подготовительные работы

Раздел 07. Обезжиривание поверхностей

Раздел 08. Разные работы

Раздел 09. Металлизационные покрытия

Раздел 10. Нанесение лицевого покрытия при устройстве монолитного пола в помещениях с агрессивными средами

Техническая часть

1. Общие указания

2. Правила определения объемов работ

3. Коэффициенты к сметным нормам

1. Общие указания

1.1. Настоящие Государственные сметные нормы (ГЭСН) предназначены для определения потребности в ресурсах (затраты труда рабочих, строительные машины, материалы) при выполнении полного комплекса основных, вспомогательных и сопутствующих работ, необходимых для защиты строительных конструкций и оборудования от коррозии и составления сметных расчетов (смет) ресурсным методом. ГЭСН являются исходными нормативами для разработки единичных расценок, индивидуальных и укрупненных норм (расценок).

1.2. ГЭСН отражают среднеотраслевые затраты на эксплуатацию машин и механизмов, технологию и организацию по видам строительных работ. ГЭСН обязательны для применения всеми предприятиями и организациями, независимо от их принадлежностей и форм собственности, осуществляющими капитальное строительство с привлечением средств государственного бюджета всех уровней и целевых внебюджетных фондов.

Длястроек, финансирование которых осуществляется за счет собственных средств предприятий, организаций и физических лиц, ГЭСН носят рекомендательный характер.

1.3. Материальные ресурсы (материалы, изделия и конструкции) представлены в ГЭСН по укрупненной номенклатуре, без указания конкретных технических характеристик, с приведением только нормируемого расхода ресурсов.

При расчете затрат пользователь норм выбирает конкретные материалы, изделия и конструкции в соответствии с проектом на строительство.

Строительные машины в ГЭСН приводятся аналогично без привязки к конкретным маркам и указываются только их основные характеристики.

Основанием для выбора в расчетах стоимости работ конкретной строительной машины служит, как правило, проект производства работ или проект организации строительства.

1.4. В нормах настоящего сборника помимо 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.

*Изменениями и дополнениями, утвержденными постановлением Госстроя РФ от 9 марта 2004 г. N 41, в пункт 1.5 технической части настоящих ГЭСН внесены изменения
См. текст пункта в предыдущей редакции*

1.5. В нормах не учтены затраты на:

- устройство и разборку лесов высотой более 4 м, затраты на их установку и разборку надлежит определять следующим образом:

При установке и разборке инвентарных лесов внутри и снаружи строящихся зданий и сооружений (кроме аппаратов), а также на открытых площадках, стоимость работ по установке и разборке лесов надлежит определять по нормам Сборника ГЭСН-2001-08 "Конструкции из кирпича и блоков".

При установке и разборке инвентарных лесов внутри аппаратов, стоимость работ по установке и разборке лесов надлежит определять по нормам Сборника [ГЭСН-2001-13](#) "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, стоимость работ по установке и разборке неинвентарных лесов надлежит определять по нормам Сборника ГЭСН-2001-69 "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);

- изготовление и установку опалубки и кружал при защите потолочных и сферических поверхностей, изготовление и устройство опалубки и кружал определяются по нормам Сборника ГЭСН-2001-45 "Промышленные печи и трубы";

- 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 пластика;

- 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;

1.6. 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.](#) технической части настоящего сборника.

1.7. Нормы на футеровочные, клеечные и гуммировочные работы составлены для плоских и цилиндрических вертикальных поверхностей. При производстве этих работ на поверхностях других конфигураций (конические, сферические и т.д.) к нормам трудозатрат следует применять поправочные коэффициенты, приведенные в [разделе 3](#) технической части настоящего сборника.

1.8. Ширина и глубина разделки швов, толщина постели при футеровочных работах приняты в нормах СНиП 3.04.03-85.

1.9. ГЭСН на работы, с использованием лакокрасочных материалов составлены для однослойного покрытия. При выполнении в несколько слоев защитного покрытия нормы следует увеличивать кратно количеству нанесенных слоев.

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

1.10. 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.

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

1.12. Нормы затрат на выполнение работ по разделке верхней части плинтуса различными замазками следует учитывать дополнительно, как выполнение шпатлевочных работ.

1.13. Нормы сборника 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 [разделе 3](#) технической части настоящего сборника.

1.14. Нормы настоящего сборника предусматривают выполнение строительных работ в нормальных условиях, не осложненных внешними факторами. При производстве работ в условиях, осложненных внешними факторами, предусмотренными проектом, а также в других более сложных производственных условиях по сравнению с предусмотренными в настоящих сборниках (в том числе при реконструкции, расширении и техническом перевооружении предприятий, зданий и сооружений), к нормам затрат труда рабочих-строителей, машинистов и нормам времени эксплуатации строительных машин и механизмов, следует применять коэффициенты, приведенные в приложении 2 "Указаний по применению Государственных элементных сметных норм на строительные и специальные строительные работы (ГЭСН-2001)" МДС 81-28.2001

1.15. Указанный в настоящем сборнике размер "до" включает в себя этот размер.

2. Правила определения объемов работ

2.1. 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.

2.2. Площадь оштукатурки, окраски и шпатлевки строительных конструкций следует исчислять за вычетом проемов по наружному обводу коробок с добавлением площади оконных проемов и дверных откосов, без учета площади мелких отверстий площадью до 0,03 м2.

2.3. Площадь окраски стальных металлоконструкций определяется по табл. N 1, в которой приведены соотношения веса и площади для различных профилей стального проката.

Таблица N 1

Наименование профилированной поверхности, номер и толщина сечения в мм		Площадь поверхности в м2	Наименование профилированной поверхности, номер и толщина сечения в мм		Площадь поверхности в м2	Наименование профилированной поверхности, номер и толщина сечения в мм		Площадь поверхности в м2	Наименование профилированной поверхности, номер и толщина сечения в мм		Площадь поверхности в м2
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
2.3.1. Сталь листовая и профили гнутые открытые											

Поверхность дана суммарная с обеих сторон
(ГОСТ 19903-74*; ГОСТ 19904-90; ГОСТ 8278-83*;
ГОСТ 19771-93*; ГОСТ 19772-93*; ГОСТ 8282-83*)

Толщина Толщина листа, мм 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
32,0	8,2				
2,2	115,9	4,0	63,9	10,0	25,7
36,0	7,3				
2,5	102,3	5,0	51,1	11,0	23,4
40,0	6,6				
2,8	91,2	6,0	42,7	12,0	21,5
45,0	5,9				
3,0	85,0	7,0	36,6	14,0	18,4
50,0	5,4				
3,2	79,9	8,0	32,1	16,0	16,2
55,0	4,9				

2.3.2. Профили гнутые замкнутые квадратные, прямоугольные и трубы
Поверхность дана по внешней стороне проката
(ТУ 36-2287-80, ГОСТ 10704-91*)

Толщина Толщина стенки, мм 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
28,0	5,0				
2,5	52,1	6,0	22,0	11,0	11,8
30,0	4,7				
3,0	43,5	7,0	19,0	12,0	10,8
32,0	4,4				
3,5	37,3	8,0	16,6	14,0	9,3
40,0	3,5				
4,0	32,9	9,0	14,5	16,0	8,1

2.3.3. Сталь угловая равнополочная
Поверхность дана суммарная со всех сторон
(ГОСТ 8509-93)

Толщина		Толщина		Толщина		Толщина		
Толщина		Толщина		Толщина		Толщина		
полки, мм		полки, мм		полки, мм		полки, мм		
полки, мм		полки, мм		полки, мм		полки, мм		
30	3	86,5	7	37,0	12	22,0	20	13,3
	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

(ГОСТ 8240-89)

N профиля		N профиля		N профиля		N профиля		
N профиля		N профиля		N профиля		N профиля		
30	5	47,1	14	41,6	18а	37,7	22а	34,9
	31,4	46,4	14а	39,7	20	38,3	24	35,0
33	6,5	45,4	16	40,5	20а	36,4	24а	33,3
	29,6	44,7	16а	38,7	22	36,6	27	33,2
36	8	43,1	18	39,3				
	27,7							
40	10							
	26,1							
	12							

2.3.5. Балки двутавровые

Поверхность дана суммарная со всех сторон

(ГОСТ 8239-89)

N профиля		N профиля		N профиля		N профиля		
N профиля		N профиля		N профиля		N профиля		
45	10	44,4	16	40,5	22	36,7	30	31,2
	23,2	43,1	18	39,1	24	34,4	36	26,7
50	12	41,8	20	38,1	27	33,0	40	24,9
	21,4							
55	14	19,7						
	19,7							

2.3.6. Балки с параллельными гранями полок

Поверхность дана суммарная со всех сторон

(ГОСТ 26020-83)

N профиля	N профиля	N профиля	N профиля	N профиля	N профиля	N профиля	N 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						
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

(ГОСТ 19425-74*/24М; ТУ 14-2-427-80/30М-45М)

N профиля	N профиля	N профиля	N профиля	N профиля	N профиля	N профиля	N профиля
24М	24,0	30М	22,3	36М	21,4	45М	19,33

2.3.8. Балки широкополочные

Поверхность дана суммарная со всех сторон

(ГОСТ 26020-83)

N профиля	N профиля	N профиля	N профиля	N профиля	N профиля	N профиля	N профиля
20Ш	38,9	30Ш3	21,1	50Ш	22,5	60Ш6	10,7
80Ш2	13,4	30Ш4	19,4	50Ш1	19,4	70Ш	19,7
20Ш1	33,8	35Ш	26,8	50Ш2	17,4	70Ш1	15,8
80Ш3	12,1	35Ш1	22,7	50Ш3	15,7	70Ш2	14,4
20Ш2	31,2	35Ш2	20,8	50Ш4	14,2	70Ш3	13,1
90Ш	15,7	35Ш3	19,1	50Ш5	12,9	70Ш4	12,0
23Ш1	37,9	35Ш4	17,3	60Ш	21,4	70Ш5	11,0
90Ш1	13,1	40Ш	23,2	60Ш1	17,4	70Ш6	10,3
23Ш1	30,9	40Ш1	20,4	60Ш2	16,0	70Ш7	9,5
90Ш2	12,1	40Ш2	18,9	60Ш3	14,6	70Ш8	8,8
23Ш2	27,8	40Ш3	17,9	60Ш4	13,1	80Ш	17,4
90Ш3	11,1	40Ш4	16,2	60Ш5	11,8	80Ш1	14,4
26Ш	33,2						
100Ш	14,2						
26Ш1	28,6						
100Ш1	12,3						
26Ш2	25,9						
100Ш2	11,3						
30Ш	30,1						
30Ш1	26,0						
30Ш2	23,4						

Колонны двутавровые

N профиля	N профиля	N профиля	N профиля	N профиля	N профиля	N профиля	N профиля
20К	32,3	26К	26,1	30К5	15,2	35К7	10,9
40К8	9,0	26К1	23,0	30К6	14,1	35К8	10,0
20К1	29,3	26К2	21,6	30К7	12,8	40К	19,9
40К9	8,2	26К3	20,9	30К8	11,7	40К1	17,5
20К2	26,1	26К4	19,2	35К1	19,3	40К2	16,0
40К10	7,8	26К5	17,6	35К2	17,3	40К3	14,5
20К3	23,7	30К1	21,4	35К3	15,6	40К4	13,1
40К11	6,2						
20К4	21,7						
40К12	5,2						
23К	31,6						
40К13	4,4						
23К1	27,5						
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

3. Коэффициенты к сметным нормам

Условия применения	Номера таблиц (норм)	Коэффициенты		
		к нормам затрат труда рабочих-строителей	к нормам эксплуатации машин	к нормам расхода материалов
1	2	3	4	5
3.1. Футеровка:				
3.1.1. Сферических и конических поверхностей	<u>01-001 - 01-007</u>	1,5	1,5	1,03
3.1.2. Каналов, лотков, фундаментов, плитусов, прямиков, бортиков	01-001 - 01-007	1,4	1,4	1,03
3.2. Оклейка листовыми материалами:				
3.2.1. Сферических и конических поверхностей	<u>05-001 - 05-005</u>	1,7	-	1,1
3.2.2. Каналов, лотков, фундаментов, плитусов, прямиков, бортиков	<u>05-002; 05-004</u>	1,0	-	1,1
3.2.3. Полов	05-002; 05-004	1,0	-	1,1
3.3. Гуммирование сырыми резинами:				
3.3.1. Сферических и конических поверхностей	<u>04-001 - 04-003</u>	1,9	-	1,1
3.3.2. В условиях строительной площадки	04-001 - 04-003	1,1	-	-
3.4. Дежурство при выполнении работ с пожаро-взрывоопасными и вредными веществами в замкнутых объемах для:				
футеровки	<u>01-001 - 01-007</u>	2	-	-
кладки	<u>02-001 - 02-002</u>	2	-	-
грунтовок, окраски	<u>03-001 - 03-004</u>	2	-	-

шпатлевки	<u>03-005</u>	2	-	-
оклейки	<u>05-001 - 05-005</u>	2	-	-
гуммирования	<u>04-001 - 04-002;</u> <u>04-005</u>	2	-	-
подготовительных работ	<u>06-001 - 06-004</u>	2	-	.
обезжиривания поверхностей	<u>07-001 - 07-002</u> <u>08-001 - 08-005;</u>	2	-	-
разные работы	<u>08-008</u>	2	-	-
3.5. При выполнении работ по защите потолочных поверхностей от коррозии:				
огрунтовка	<u>03-001; 03-002</u>	1,1	1,1	1,1
окраска	<u>03-003; 03-004</u>	1,1	1,1	1,1
шпатлевка	<u>03-005</u>	1,1	1,1	1,1
гуммирование	<u>04-005</u>	1,1	1,1	1,1
оклейка	<u>05-003</u>	1,1	1,1	1,1
подготовительные работы	<u>06-001-06-004</u>	1,1	1,1	1,1
обезжиривание поверхностей	<u>07-001; 07-002</u>	1,1	1,1	1,1
разные работы	<u>08-009</u>	1,1	1,1	1,1
3.6. При наличии заклепочных швов, ребер жесткости и выступов на защищаемой поверхности аппаратов и конструкций, составляющих:				
а) от 10 до 30% при следующих видах работ:				
3.6.1. Футеровка или облицовка штучными кислотоупорными материалами	<u>01-001 - 01-007</u>	1,1		-
3.6.2. Кладка	<u>02-001 - 02-002</u>	1,1	-	-
3.6.3. Пескоструйная или дробеструйная очистка	<u>06-001</u>	1,05	-	-
3.6.4. Оклеивание листовыми материалами	<u>05-001 - 05-005</u>	1,05	-	-
3.6.5. Шпатлевка	<u>03-005</u>	1,05	-	-
3.6.6. Грунтовка	<u>03-001 - 03-002</u>	1,05	-	-
3.6.7. Окраска лакокрасочными материалами	<u>03-003 - 03-004</u>	1,05	-	-
б) свыше 30% при следующих видах работ:				
3.6.8. Футеровка или облицовка штучными кислотоупорными материалами	<u>01-001 - 01-007</u>	1,2	-	-
3.6.9. Кладка	<u>02-001 - 02-002</u>	1,2	-	-
3.6.10. Пескоструйная и	<u>06-001</u>	1,1	-	-

дробеструйная очистка				
3.6.11. Оклейка листовыми материалами	<u>05-001 - 05-005</u>	1,1	-	-
3.6.12. Шпатлевка	<u>03-005</u>	1,1	-	-
3.6.13. Грунтовка	<u>03-001 - 03-002</u>	1,1	-	-
3.6.14. Окраска лакокрасочными материалами	<u>03-003 - 03-004</u>	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	<u>01-001 - 01-007</u>	1,12	-	-
3.7.2. Оклейка листовыми материалами	<u>05-001 - 05-005</u>	1,1	-	-
3.7.3. Шпатлевка	<u>03-005</u>	1,1	-	-
3.7.4. Грунтовка	<u>03-001 - 03-002</u>	1,1	-	-
3.7.5. Окраска	<u>03-003 - 03-004</u>	1,1	-	-
3.7.6. Нанесение лицевого покрытия при устройстве монолитного пола в помещениях с агрессивными средами	<u>09-001</u>	1,1	-	--
б) свыше 30% при следующих видах работ:				
3.7.7. Футеровка или облицовка штучными кислотоупорными материалами	<u>01-001 - 01-007</u>	1,35	-	-
3.7.8. Оклейка листовыми материалами	<u>05-001 - 05-005</u>	1,2	-	-
3.7.9. Шпатлевка	<u>03-005</u>	1,2	-	--
3.7.10. Грунтовка	<u>03-001 - 03-002</u>	1,2	-	-
3.7.11. Окраска	<u>03-003 - 03-004</u>	1,2	-	-
3.7.12. Нанесение лицевого покрытия при устройстве монолитного пола в помещениях с агрессивными средами	<u>09-001</u>	1,2	-	-

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	<u>01-001 - 01-007</u>	1,3	-	-
3.8.2. Оклейка листовыми материалами	<u>05-001 - 05-005</u>	1,3	-	-
3.8.3. Шпатлевка	<u>03-005</u> (н.4-5)	1,3	-	-
3.8.4. Огрунтовка	<u>03-001 - 03-002</u>	1,3	-	-
3.8.5. Окраска	<u>03-003 - 03-004</u>	1,3	-	-
3.8.6. Окраска органическими композициями	03-001 (н.15-20); 03-003 (н.12-13)	1,15	-	-
3.8.7. Шпатлевка силикатными растворами	<u>03-004</u> (н.15-17); <u>03-005</u> (н.1-3)	1,15	-	-
3.8.8. Гуммирование	<u>04-001 - 04-002;</u> <u>04-005</u>	1,3	-	-
3.8.9. Подготовительные работы	<u>06-001 - 06-004</u>	1,3	-	-
3.8.10. Обезжиривание поверхностей	<u>07-001 - 07-002</u>	1,3	-	-
3.8.11. Разные работы	<u>08-004 - 08-005</u> <u>08-008</u>	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	<u>01-001 - 01-007</u>	1,2	-	-
кладки	<u>02-001 - 02-002</u>	1,2	-	-
огрунтовки, окраски, шпатлевки	<u>03-001 - 03-005</u>	1,2	-	-
оклейки	<u>05-001 - 05-005</u>	1,2	-	-
гуммирования	<u>04-001 - 04-003;</u> <u>04-005</u>	1,2	-	-
подготовительных работ	<u>06-001 - 06-004</u>	1,2	-	-
обезжиривания	<u>07-001 - 07-002</u>	1,2	-	-
поверхностей				
разных работ	<u>08-001 - 08-010</u>	1,2	-	-
3.9.2. свыше 4				

футеровки	01-001 - 01-007	1,1	-	-
кладки	02-001 - 02-002	1,1	-	-
грунтовки, окраски, шпатлевки	03-001 - 03-005	1,1	-	-
оклейки	05-001 - 05-005	1,1	-	-
гуммирования	04-001 - 04-003; 04-005	1,1	-	-
подготовительных работ	06-001 - 06-004	1,1	-	-
обезжиривания	07-001 - 07-002	1,1	-	-
поверхностей				
разные работы	08-001 - 08-010	1,1	-	-
3.10. При выполнении работ вне аппарата лежа:				
футеровки	<u>01-001 - 01-007</u>	1,2	-	-
кладки	<u>02-001 - 02-002</u>	1,2	-	-
грунтовки, окраски, шпатлевки	<u>03-001 - 03-005</u>	1,2	-	-
оклейки	<u>05-001 - 05-005</u>	1,2	-	-
гуммирования	<u>04-001 - 04-003;</u> <u>04-005</u>	1,2	-	-
подготовительных работ	<u>06-001 - 06-004</u>	1,2	-	-
обезжиривания	<u>07-001 - 07-002</u>	1,2	-	-
поверхностей				
разных работ	<u>08-001 - 08-010</u>	1,2	-	-
3.11. При окраске покрытий колонн, связей, балок, фахверков, конструкций, эстакад и галерей с подвесных приспособлений				
03-001 - 03-005		1,1	-	-
3.12. При выполнении работ в оборудовании (конструкции) диаметр (ширина) которых менее 1 м				
3.12.1. Футеровка штучными кислотоупорными материалами				
<u>01-001 - 01-007</u>		1,2	-	-
3.12.2. Оклеяка листовыми листовыми материалами				
<u>05-001 - 05-005</u>		1,2	-	-
3.12.3. Шпатлевка				
<u>03-005</u>		1,2	-	-
3.12.4. Грунтовка				
<u>03-001 - 03-002</u>		1,2	-	-
3.12.5. Окраска				
<u>03-003 - 03-004</u>		1,2	-	-
3.12.6. Гуммирование				
<u>04-001 - 04-002;</u> <u>04-005</u>		1,2	-	-
3.12.7. Подготовительные работы				
<u>06-001 - 06-004</u>		1,2	-	-
3.12.8. Обезжиривание поверхностей				
<u>07-001 - 07-002</u>		1,2	-	-
3.12.9. Разные работы				
<u>08-001 - 08-005,</u>		1,2	-	-

	<u>08-007 - 08-008</u>			
3.13. Окраска и огрунтовка решетчатых поверхностей	<u>03-001 - 03-004</u>	1,1	1,1	1,1

Раздел 01. Футеровочные работы

- ГЭСН 13-01-001. Футеровка штучными кислотоупорными материалами на силикатной кислотоупорной замазке
- ГЭСН 13-01-002. Футеровка штучными кислотоупорными материалами на замазке "Арзамит-5"
- ГЭСН 13-01-003. Футеровка штучными кислотоупорными материалами на цементно-песчаном растворе
- ГЭСН 13-01-004. Футеровка штучными кислотоупорными материалами на эпоксидной замазке.
- ГЭСН 13-01-005. Футеровка штучными кислотоупорными материалами на силикатной кислотоупорной замазке впустошовку
- ГЭСН 13-01-006. Футеровка штучными кислотоупорными материалами на цементном растворе впустошовку
- ГЭСН 13-01-007. Футеровка штучными кислотоупорными материалами на силикатной кислотоупорной замазке с одновременным заполнением швов замазкой "Арзамит-5"

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

Состав работ:

1. Разъединение сдвоенной плитки (нормы 1, 2).
2. Резка плитки (нормы 1-6).
3. Подрубка кирпича (нормы 7-9).
4. Сортировка штучных материалов.
5. Сушка и просеивание инертных наполнителей.
6. Приготовление раствора жидкого стекла.
7. Смешивание отвердителя с наполнителем.
8. Приготовление грунтовки, шпатлевки и замазки.
9. Огрунтовка основания.
10. Шпатлевка.
11. Футеровка.
12. Затирка швов.
13. Контроль качества.

Измеритель: 1 м² площади футеровки

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 |

113-0132	Плитки кислотоупорные шамотные	м2	-	1,02	-	-
	квадратные и прямоугольные					
	толщиной 35 мм					
113-0148	Плитки камнелитые прямоугольные	м2	-	-	1,02	-
	180 x 115 x 18 мм					
113-0146	Плитки камнелитые прямоугольные	т	-	-	-	0,092
	250 x 180 x 30 мм					
113-0049 0,112	Изделия кислотоупорные фасонные	т				
	- керамические шпунтованные, ле-					
	кальные, лекально-шпунтованные,					
	марки ИШ, ИЛ, ИЛШ толщиной 50					
	мм, сорт 1					
113-0047 0,155	Изделия кислотоупорные фасонные	т				
	- керамические шпунтованные, ле-					
	кальные, лекально-шпунтованные,					
	марки ИШ, ИЛ, ИЛШ толщиной 70					
	мм, сорт 1					
113-0063 0,142 0,240 0,476	Кирпич кислотоупорный прямой	т				
	марки КП, класс Б					

Таблица ГЭСН 13-01-002. Футеровка штучными кислотоупорными материалами на замазке "Арзамит-5"

Состав работ:

1. Разъединение сдвоенной плитки (нормы 1, 2).
2. Резка плитки (нормы 1-5).
3. Подрубка кирпича (нормы 6-9).
4. Распиловка блоков (нормы 9-14).
5. Сортировка штучных материалов.
6. Приготовление грунтовки и замазки.
7. Огрунтовка штучных материалов.
8. Футеровка.
9. Затирка швов.
10. Контроль качества.

Измеритель: 1 м2 площади футеровки

Футеровка штучными кислотоупорными материалами на замазке "Арзамит-5":
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

Начало таблицы, см. [окончание](#)

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-01-002-01	13-01-002-02	13-01-002-03	13-01-002-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	5,15	5,36	4,70	5,99
6,44	6,12 10,04					
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,2	5,0
5,0	5,0 5,0					
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,15	0,17	0,09	0,18
0,23	0,20 0,33					
3	Машины и механизмы					
400001	Автомобили бортовые	маш.-ч	0,06	0,08	0,03	0,07
0,10	0,07 0,14					
	грузоподъемностью до 5 т					
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
0,01	0,01 0,01					
030401	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т)	маш.-ч	0,02	0,02	0,01	0,03
0,03	0,03 0,05					
331400	Станки камнерезные универсальные	маш.-ч	0,02	0,02	0,01	0,04
0,04	0,04 0,04					
110900	Растворосмесители передвижные 80л	маш.-ч	0,06	0,06	0,04	0,06
0,08	0,08 0,14					

4	Материалы								
113-0044	Замазка "Арзамит-5": порошок	0,00556	0,00643	0,00457	0,00675	0,00925	0,00978	0,0169	т
113-0045	Замазка "Арзамит-5": раствор	0,00442	0,00511	0,00379	0,00535	0,00727	0,00768	0,0133	т
113-0130	Плитки кислотоупорные шамотные				м2	1,02	-	-	-
	квадратные и прямоугольные								
	толщиной 20 мм								
113-0132	Плитки кислотоупорные шамотные				м2	-	1,02	-	-
	квадратные и прямоугольные								
	толщиной 35 мм								
113-0355	Плитка футеровочная АТМ-1				т	-	-	0,01835	-
113-0049	Изделия кислотоупорные фасонные				т	-	-	-	0,112
	керамические шпунтованные,								
	лекальные, лекально-шпунтованные,								
	марки ИШ, ИЛ, ИЛШ толщиной 50 мм,								
	сорт I								
113-0047	Изделия кислотоупорные фасонные	0,155			т	-	-	-	-
	керамические шпунтованные,								
	лекальные, лекально-шпунтованные,								
	марки ИШ, ИЛ, ИЛШ толщиной 70 мм,								
	сорт I								
113-0063	Лебедки электрические, тяговым	0,142	0,240		т				
	усилием до 5,79 (0,59) кН (т)								
113-0357	Изделия фасонные из графита,				кг				
	марок ГМЗ, ГМЗ-0, ГМЗ-А								
113-0356	Изделия фасонные из угольного				кг				
	материала, марки ЭУ								

Окончание таблицы, см. [начало](#)

Шифр	Наименование элементов затрат	Единица	13-01-01-	13-01-13-01-	13-01-002-08	13-01-002-09	13-01-002-10	13-01-002-11
ресурса			измер.					
11 002-12	002-13	002-14						
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	16,0	34,36	18,49	17,55		
34,36	18,49	17,55						
1.1	Средний разряд работы		5,0	4,6	4,6	4,9		
4,6	4,6	4,9						
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,61	0,20	0,29	0,44		
0,20	0,29	0,44						
3	Машины и механизмы							
400001	Автомобили бортовые	маш.-ч	0,28	0,08	0,14	0,21		
0,08	0,14	0,21						
	грузоподъемность до 5 т							
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01		
0,01	0,01	0,01						
030401	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т)	маш.-ч	0,09	0,02	0,03	0,06		
0,02	0,03	0,06						
331400	Станки камнерезные универсальные	маш.-ч	0,06	0,04	0,04	0,06		
0,04	0,04	0,06						
110900	Растворосмесители передвижные	80 маш.-ч	0,26	0,07	0,10	0,16		
0,07	0,10	0,16						
	л							
4	Материалы							
113-0044	Замазка "Арзамит-5": порошок	т		0,0340	0,00766	0,0123		
0,0192	0,00766	0,0123	0,0192					
113-0045	Замазка "Арзамит-5": раствор							т
0,0264	0,00610	0,00890	0,0151	0,00610	0,00890	0,0151		
113-0130	Плитки кислотоупорные шамотные	м2						
	квадратные и прямоугольные							
	толщиной 20 мм							
113-0132	Плитки кислотоупорные шамотные	м2						
	квадратные и прямоугольные							
	толщиной 35 мм							
113-0355	Плитка футеровочная АТМ-1	т						
113-0049	Изделия кислотоупорные фасонные	т						

	керамические	шпунтованные,						
	лекальные,	лекально-шпунтованные,						
	марки ИШ, ИЛ, ИЛШ	толщиной 50 мм,						
	сорт I							
113-0047	Изделия кислотоупорные	фасонные	т					
	керамические	шпунтованные,						
	лекальные,	лекально-шпунтованные,						
	марки ИШ, ИЛ, ИЛШ	толщиной 70 мм,						
	сорт I							
113-0063	Лебедки электрические,	тяговым	т	0,476				
	усилием до 5,79 (0,59)	кН (т)						
113-0357	Изделия фасонные	из графита,	кг	80,0	159,0	317,0		
	марок ГМЗ, ГМЗ-0, ГМЗ-А							
113-0356	Изделия фасонные	из угольного	кг					
80,0	159,0	317,0						
	материала, марки ЭУ							

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

Состав работ:

1. Разъединение сдвоенной плитки (нормы 1, 2).
2. Резка плитки (нормы 1-4).
3. Подрубка кирпича (нормы 5-7).
4. Сортировка штучных материалов.
5. Сушка песка.
6. Просеивание песка.
7. Приготовление раствора.
8. Футеровка.
9. Затирка швов.
10. Контроль качества.

Измеритель: 1 м2 площади футеровки

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

Шифр 13-01- ресурса 003-05	Наименование элементов затрат 13-01- 13-01- 003-06 003-07		Единица измер.	13-01- 003-01	13-01- 003-02	13-01- 003-03	13-01- 003-04
1 2,74	Затраты труда рабочих-строителей		чел.-ч	3,12	3,28	2,72	2,92
1.1 5,0	Средний разряд работы			4,5	4,5	4,5	4,5
2 0,29	Затраты труда машинистов		чел.-ч	0,17	0,19	0,25	0,28
3	Машины и механизмы						
400001 0,09	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т		маш.-ч	0,03	0,05	0,07	0,09
030101 0,01	Автопогрузчики 5 т		маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
030401 0,02	Лебедки электрические, усилием до 5,79 (0,59) кН(т)		маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02
331400 0,13	Станки камнерезные универсальные		маш.-ч	0,09	0,09	0,13	0,13
110900 0,06	Растворосмесители передвижные л		80 маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,05
4	Материалы						
101-1305 0,00702	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный марки 400		т	0,00934	0,0125	0,0167	0,02784
408-9040 0,00937	Песок для строительных работ природный		м3	0,01246	0,01667	0,02225	0,03605
113-0130	Плитки кислотоупорные шамотные квадратные и прямоугольные толщиной 20 мм		м2	1,02	-	-	-
113-0132	Плитки кислотоупорные шамотные		м"	-	1,02	-	-

		квадратные и прямоугольные							
		толщиной 35 мм							
113-0049	Изделия	кислотоупорные фасонные	т					0,112	
		керамические шпунтованные,							
		лекальные, лекально-шпунтованные,							
		марки ИШ, ИЛ, ИЛШ толщиной 50 мм,							
		сорт I							
113-0047	Изделия	кислотоупорные фасонные	м2					0,155	
		керамические шпунтованные,							
		лекальные, лекально-шпунтованные,							
		марки ИШ, ИЛ, ИЛШ толщиной 70 мм,							
		сорт I							
113-0063	Кирпич	кислотоупорный прямой	т						
0,142	0,240	0,476							
		марки КП, класс Б							

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

Состав работ:

1. Разъединение сдвоенной плитки (нормы 1, 2).
2. Резка плитки (нормы 1-6).
3. Подрубка кирпича (нормы 7-8).
4. Сортировка штучных материалов.
5. Сушка и просеивание инертных наполнителей.
6. Приготовление грунтовки и замазки.
7. Огрунтовка штучных материалов.
8. Футеровка.
9. Затирка швов.
10. Контроль качества.

Измеритель: 1 м2 площади футеровки

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат				Единица измер.	13-01-004-01	13-01-004-02	13-01-004-03	13-01-004-04
13-01-004-05	13-01-004-06	13-01-004-07	13-01-004-08						
1	Затраты труда рабочих-строителей				чел.-ч	5,49	5,85	5,04	5,92
6,34	6,88	5,76	9,23						
1.1	Средний разряд работы					5,1	5,1	5,1	5,1
5,1	5,1	5,1	5,4						
2	Затраты труда машинистов				чел.-ч	0,42	0,45	0,36	0,43
0,58	0,63	0,61	0,97						
3	Машины и механизмы								
400001	Автомобили бортовые				маш.-ч	0,15	0,17	0,10	0,15
0,19	0,25	0,23	0,36	грузоподъемностью до 5 т					
030101	Автопогрузчики 5 т				маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
0,01	0,01	0,01	0,01						
030401	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т)				маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02
0,03	0,03	0,03	0,06						
331400	Станки камнерезные универсальные				маш.-ч	0,09	0,09	0,09	0,09
0,13	0,13	0,13	0,20						
110900	Растворосмесители передвижные				80 маш.-ч	0,17	0,18	0,16	0,18
0,25	0,24	0,24	0,40	л					
4	Материалы								
113-0001	Аэросил, марка А-175								т
0,00013	0,00015	0,00013	0,00014	0,00016	0,00024	0,00025	0,00042		
113-0003	Ацетон технический сорт I								т
0,00145	0,00162	0,00139	0,00144	0,00172	0,00195	0,002	0,00356		
113-0163	Смола эпоксидная марки ЭД-20								т
0,00421	0,00475	0,00408	0,00420	0,0050	0,00659	0,00693	0,0121		
113-0310	Порошок N 2 для кислотоупорной замазки								т
0,00806	0,00925	0,00795	0,00815	0,00971	0,01355	0,0143	0,0248		
113-0338	Дибутилфталат технический, сорт I								т
0,00027	0,00031	0,00026	0,00028	0,00033	0,00046	0,00049	0,00085		
113-0152	Полиэтиленполиамин (ПЭПА)								т
0,00041	0,00047	0,00040	0,00042	0,00050	0,00066	0,00069	0,00121		
	технический, марка А								

113-0130	Плитки кислотоупорные шамотные	м2	1,02	-	-	-
	квадратные и прямоугольные					
	толщиной 20 мм					
113-0132	Плитки кислотоупорные шамотные	м2	-	1,02	-	-
	квадратные и прямоугольные					
	толщиной 35 мм					
113-0148	Плитки камнелитые прямоугольные	м2	-	-	1,02	-
	180x115x18 мм					
113-0146	Плитки камнелитые прямоугольные	т	-	-	-	0,092
	250x180x30 мм					
113-0049	Изделия кислотоупорные фасонные	т				
0,112	- - -					
	керамические шпунтованные,					
	лекальные, лекально-шпунтованные,					
	марки ИШ, ИЛ, ИЛШ толщиной 50 мм,					
	сорт I					
113-0047	Изделия кислотоупорные фасонные	т				
0,155	- - -					
	керамические шпунтованные,					
	лекальные, лекально-шпунтованные,					
	марки ИШ, ИЛ, ИЛШ толщиной 70 мм,					
	сорт I					
113-0063	Кирпич кислотоупорный прямой	т				
-	0,142 0,240					
	марки КП, класс Б					

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

Состав работ:

1. Разъединение сдвоенной плитки (норма 1).
2. Резка плитки (норма 1).
3. Подрубка кирпича (нормы 2-4).
4. Сортировка штучных материалов.
5. Сушка и просеивание инертных наполнителей.
6. Приготовление раствора жидкого стекла.
7. Смешивание отвердителя с наполнителем.
8. Приготовление грунтовки, шпатлевки и замазки.
9. Огрунтовка основания.

10. Шпатлевка.
11. Футеровка.
12. Контроль качества.

Измеритель: 1 м² площади футеровки

Футеровка штучными кислотоупорными материалами на силикатной кислотоупорной замазке впуштошвку:

- 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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-01-005-01	13-01-005-02	13-01-005-03	13-01-005-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	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	0,20	0,28	0,43	0,85
3	Машины и механизмы					
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,06	0,10	0,13	0,29
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
030401	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН(т)	маш.-ч	0,02	0,02	0,04	0,08
331400	Станки камнерезные универсальные	маш.-ч	0,09	0,12	0,20	0,38
110900	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.-ч	0,04	0,05	0,09	0,17
4	Материалы					
113-0110	Натрий кремнефтористый технический, сорт I	т	0,00127	0,00158	0,0025	0,00489
113-0170	Стекло натриевое жидкое каустическое	т	0,00847	0,0105	0,0167	0,03236
113-0310	Порошок N 2 для кислотоупорной замазки	т	0,0189	0,0239	0,0387	0,0768
113-0132	Плитки кислотоупорные шамотные квадратные и прямоугольные толщиной 35 мм	м ²	1,02	-	-	-
113-0063	Кирпич кислотоупорный прямой марки КП, класс Б	м ²	-	0,142	0,240	0,476

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

Состав работ:

1. Разъединение сдвоенной плитки (норма 1).
2. Резка плитки (норма 1).
3. Подрубка кирпича (нормы 2-4).
4. Сортировка штучных материалов.
5. Сушка песка.
6. Просеивание песка.
7. Приготовление раствора.
8. Футеровка.
9. Контроль качества.

Измеритель: 1 м2 площади футеровки

Футеровка штучными кислотоупорными материалами на цементном растворе в пустошовку:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-01-006-01	13-01-006-02	13-01-006-03	13-01-006-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,81	2,20	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					
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,04	0,06	0,12	0,25
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
030401	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН(т)	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,06
331400	Станки камнерезные универсальные	маш.-ч	0,07	0,10	0,16	0,33
110900	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.-ч	0,04	0,05	0,08	0,16
4	Материалы					
101-1305	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный марки 400	т	0,00735	0,00944	0,0153	0,0309
408-9040	Песок для строительных работ природный	м3	0,009	0,00114	0,2745	0,5553
113-0132	Плитки кислотоупорные шамотные квадратные и прямоугольные толщиной 35 мм	м3	1,02	-	-	-
113-0063	Кирпич кислотоупорный прямой марки КП, класс В	т	-	0,142	0,240	0,476

Таблица ГЭСН 13-01-007. Футеровка штучными кислотоупорными материалами на силикатной кислотоупорной замазке с одновременным заполнением швов замазкой "Арзамит-5"

Состав работ:

1. Разъединение сдвоенной плитки (нормы 1, 2).
2. Резка плитки (нормы 1-4).
3. Подрубка кирпича (норма 5).
4. Сортировка штучных материалов.
5. Сушка и просеивание инертных наполнителей.
6. Приготовление раствора жидкого стекла.
7. Смешивание отвердителя с наполнителем.
8. Приготовление грунтовки, шпатлевки и силикатной замазки.
9. Огрунтовка основания.
10. Шпатлевка.
11. Приготовление замазки "Арзамит-5".
12. Футеровка.
13. Затирка швов.

14. Контроль качества.

Измеритель: 1 м2 площади футеровки

Футеровка штучными кислотоупорными материалами на силикатной кислотоупорной замазке с одновременным заполнением швов замазкой "Арзамит-5":

- 13-01-007-01 плиткой кислотоупорной (керамической) толщиной 20 мм
- 13-01-007-02 плиткой кислотоупорной (керамической) толщиной 35 мм
- 13-01-007-03 изделиями кислотоупорными фасонными керамическими толщиной 50 мм
- 13-01-007-04 изделиями кислотоупорными фасонными керамическими толщиной 70 мм
- 13-01-007-05 кирпичом кислотоупорным прямым плашмя

Шифр 01- ресурса 05	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-01- 007-01	13-01- 007-02	13-01- 007-03	13-01- 007-04	13- 007- 05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,97	5,20	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						
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,04	0,06	0,08	0,09	0,07
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
030401	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т)	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
331400	Станки камнерезные универсальные	маш.-ч	0,10	0,10	0,14	0,14	0,14
110900	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
4	Материалы						

113-0110	Натрий кремнефтористый	т	0,00112	0,00112	0,00110	0,0017		
0,0011	технический, сорт I							
113-0170	Стекло натриево-каустическое жидкое	т						
0,00752	0,00752 0,00736 0,01112 0,00736							
113-0310	Порошок N 2 для кислотоупорной замазки	т						
0,01674	0,01674 0,01636 0,02482 0,01636							
113-0044	Замазка "Арзамит-5": порошок	т						
0,00079	0,00139 0,00252 0,00413 0,00399							
113-0045	Замазка "Арзамит-5": раствор	т						
0,00065	0,00115 0,00205 0,00337 0,00326							
113-0130	Плитки кислотоупорные шамотные	м2	1,02	-	-	-	-	
	квадратные и прямоугольные							
	толщиной 20 мм							
113-0132	Плитки кислотоупорные шамотные	м2	-	1,02	-	-	-	
	квадратные и прямоугольные							
	толщиной 35 мм							
113-0049	Изделия кислотоупорные	т	-	-	0,112	-	-	
	фасонные керамические							
	шпунтованные, лекальные,							
	лекально-шнурованные, марки							
	ИШ, ИЛ, ИЛШ толщиной 50 мм,							
	сорт I							
113-0047	Изделия кислотоупорные	т	-	-	-	0,155	-	
	фасонные керамические							
	шпунтованные, лекальные,							
	лекально-шпунтованные, марки							
	ИШ, ИЛ, ИЛШ толщиной 70 мм,							
	сорт I							
113-0063	Кирпич кислотоупорный прямой	т	-	-	-	-	-	
0,142	марки КП, класс Б							

**Раздел 02. Кладка из кислотоупорного кирпича
и фасонных кислотоупорных керамических изделий**

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

ГЭСН 13-02-002. Кладка кирпичом кислотоупорным на замазке "Арзамит-5"

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

Состав работ:

1. Сортировка штучных материалов.
2. Подрубка кирпича (норма 1).
3. Резка фасонных керамических изделий (норма 2).
4. Сушка и просеивание инертных наполнителей.
5. Приготовление раствора жидкого стекла.
6. Смешивание отвердителя с наполнителем.
7. Приготовление грунтовок и шпатлевки.
8. Огрунтовка основания.
9. Шпатлевка основания.
10. Кладка.
11. Затирка швов.
12. Контроль качества.

Измеритель: 1 м3 кладки

Кладка из кислотоупорного кирпича и керамических изделий на силикатной замазке:

- 13-02-001-01 кирпичом кислотоупорным прямым сводов и перегородок
13-02-001-02 изделиями фасонными кислотоупорными керамическими для
опорных конструкций (колонниковые решетки)

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-02-001-01	13-02-001-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	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			
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,78	0,74
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,05	0,05
030401	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т)	маш.-ч	0,46	0,46
331400	Станки камнерезные универсальные	маш.-ч	1,95	1,95
110900	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.-ч	0,55	0,10
4	Материалы			
113-0110	Натрий кремнефтористый технический, сорт I	т	0,0155	0,0028
113-0170	Стекло натриевое жидкое каустическое	т	0,103	0,0188
113-0310	Порошок N 2 для кислотоупорной замазки	т	0,247	0,0451
113-0063	Кирпич кислотоупорный прямой марки КП, класс В	т	2,0180	-

113-0365	Изделия фасонные кислотоупорные керамические для опорных конструкций	т	-	2,20
----------	--	---	---	------

Таблица ГЭСН 13-02-002. Кладка кирпичом кислотоупорным на замазке "Арзамит-5"

Состав работ:

1. Сортировка кирпича.
2. Подрубка кирпича.
3. Приготовление грунтовки и замазки.
4. Огрунтовка кирпича.
5. Кладка.
6. Затирка швов.
7. Контроль качества.

Измеритель: 1 м3 кладки

13-02-002-01 Кладка кирпичом кислотоупорным на замазке "Арзамит-5"

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-02-002-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	77,72
1.1	Средний разряд работы		4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,19
3	Машины и механизмы		
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,01
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,05
030401	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т)	маш.-ч	0,49
331400	Станки камнерезные универсальные	маш.-ч	1,95
110900	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.-ч	1,18
4	Материалы		
113-0044	Замазка "Арзамит-5": порошок	т	0,135
113-0045	Замазка "Арзамит-5": раствор	т	0,110
113-0063	Кирпич кислотоупорный прямой марки КП, класс Б	т	2,028

Раздел 03. Покрытие лакокрасочными материалами

[ГЭСН 13-03-001. Огрунтовка бетонных и оштукатуренных поверхностей](#)

[ГЭСН 13-03-002. Огрунтовка металлических поверхностей](#)

[ГЭСН 13-03-003. Окраска огрунтованных бетонных и оштукатуренных поверхностей](#)

[ГЭСН 13-03-004. Окраска металлических огрунтованных поверхностей](#)

[ГЭСН 13-03-005. Шпатлевка поверхностей](#)

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

Состав работ:

1. Подготовка окрасочных агрегатов.
2. Приготовление грунтовочных составов.
3. Нанесение грунта.
4. Промывка, очистка окрасочных агрегатов и шлангов.
5. Контроль качества.

Измеритель: 100 м2 окрашиваемой поверхности

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)

Начало таблицы, см. [окончание](#)

Шифр	Наименование элементов затрат	Единица	13-03-03-05	13-03-03-06	13-03-03-07	13-03-03-08	13-03-03-09
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	7,43	7,43	5,20	5,20	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						
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

030101	Автопогрузчики 5 т					маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,01	0,01	0,01	0,01	0,01							
030401	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН(т)					маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,01	0,01	0,01	0,01	0,01							
340101	Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт					маш.-ч	1,12	1,12	1,40	1,40	0,65
0,65	0,65	0,65	0,65	0,65							
<hr/>											
4	Материалы										
101-0074	Битумы нефтяные строительные марки БН-70/30					т	0,0055	0,00865	-	-	
101-1292	Уайт-спирит					т	0,0165	0,00865	0,00195	0,0013	
113-0079	Лак БТ-577					т	-	-	0,013	0,0087	
113-0090	Лак ХС-76 химстойкий					т					
0,023	0,0161										
113-0089	Лак ХВ-784					т					
	0,0275	0,0244	0,0275	0,0244							
113-0194	Шпатлевка ЭП-00-10 красная					т					
	коричневая										
113-0122	Отвердитель N 1					т					
113-0163	Смола эпоксидная марки ЭД-20					т					
113-0152	Полиэтиленполиамин (ПЭПА) технический, марка А					т					
113-0338	Дибутилфталат технический, сорт I					т					
113-0310	Порошок N 2 для кислотоупорной замазки					т					
			0,00715	0,0034							
113-0156	Растворитель марки Р-4					т					
0,0092	0,00644	0,0078	0,0055	0,00715	0,0034						
113-0350	Органо-силикатная композиция ОС-12-01					т					
113-0295	Органо-силикатная композиция ОС-12-03					т					

113-0351	Органо-силикатная композиция	т							
	ОС-51-03								
101-1290	Толуол каменноугольный и сланцевый марки А	т							

Окончание таблицы, см. начало

Шифр	Наименование элементов затрат	Единица	13-03-03-13-03-15	13-03-13-03-13-03-15	13-03-13-03-13-03-15	13-03-13-03-13-03-15	13-03-13-03-13-03-15	13-03-13-03-13-03-15
ресурса		измер.	001-11	001-12	001-13	001-14	001-15	001-16
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	5,22	5,2	9,07	9,72	2,72	
2,72	2,72 2,72 2,72 2,72							
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	4,3	4,3	4,9	
4,9	4,9 4,9 4,9 4,9							
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04	
0,04	0,04 0,04 0,04 0,04							
3	Машины и механизмы							
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,03	0,03	0,03	
0,03	0,03 0,03 0,03 0,03							
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
0,01	0,01 0,01 0,01 0,01							
030401	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН(т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
0,01	0,01 0,01 0,01 0,01							
340101	Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт	маш.-ч	1,12	1,12	1,12	1,12	1,30	
1,30	1,30 1,30 1,30 1,30							
4	Материалы							
101-0074	Битумы нефтяные строительные марки БН-70/30	т						
101-1292	Уайт-спирит	т						

113-0021	Грунтовка	ГФ-021	красно-	т	-	-	-	0,012	
	коричневая								
113-0024	Грунтовка	ГФ-0119	красно-	т				0,01	
-	-	-							
	коричневая								
113-0025	Грунтовка	ГФ-0163	коричневая	т					-
0,00866	-	-							
113-0026	Грунтовка	ФЛ-03К	коричневая	т	-	0,009	-	-	
113-0028	Грунтовка	фосфатирующая	ВЛ-02	т					-
-	0,02	-							
	зеленовато-желтого	цвета							
113-0029	Грунтовка	фосфатирующая	ВЛ-023	т					-
-	-	0,0163							
	защитно-зеленого	цвета							
113-0030	Грунтовка	ХС-059	красно-	т	-	-	0,016	-	
	коричневая								
113-0031	Грунтовка	ХС-068	красно-	т	0,0159	-	-	-	
	коричневая								
113-0033	Грунтовка	АК-070		т					
		0,028							
113-0281	Грунтовка	ЭП-0259		т					
		-							
113-0282	Грунтовка	ЭП-0199		т					
113-0283	Грунтовка	на основе	эпоксидной	т					
	смолы	"Унигрем"							
113-0336	Грунтовка	ЭП-057		т					
		-							
113-0122	Отвердитель	№ 1		т					
		-							
113-0366	Отвердитель	№ 3		т					
		-							
113-0156	Растворитель	марки Р-4		т	0,008	-	0,007	-	-
-	0,004	0,00326							
113-0157	Растворитель	марки Р-5		т					
113-0158	Растворитель	марки N 646		т					
		0,0042							
113-0194	Шпатлевка	ЭП-00-10	красно-	т					
	коричневая								
113-0003	Ацетон	технический	сорт I	т					
		-							
101-1292	Уайт-спирит			т					0,001
-	-	-							
113-0077	Ксилол	нефтяной	марки А	т	-	0,0014	-	0,002	0,001
0,0013	-	-							

113-0163	Смола эпоксидная марки ЭД-20	т						
113-0152	Полиэтиленполиамин (ПЭПА) технический, марка А	т						
113-0310	Порошок N 2 для кислотоупорной замазки	т						
113-0338	Дибутилфталат технический, сорт I	т						
113-0079	Лак ВТ-577	т						

Окончание таблицы, см. начало

Шифр 03- 13-03- 13-03- ресурса 14 002-15 002-16	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-03- 002-10	13-03- 002-11	13-03- 002-12	13-03- 002-13	13- 002-
1 3,91 4,64	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,94	4,64	4,64	4,64	7,6
1.1 4,9 4,9	Средний разряд работы		4,9	4,9	4,9	4,9	4,3
2 0,04 0,02	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,02	0,02	0,02	0,04
3	Машины и механизмы						
400001 0,03 0,01	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,03	0,01	0,01	0,01	0,03
030101 0,01 0,01	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
030401 0,01 0,01	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН(т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
340101 1,12 1,12	Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхнос- тей конструкций мощностью 1 кВт	маш.-ч	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
4	Материалы						

113-0021	Грунтовка ГФ-021	красно-коричневая	т						
113-0024	Грунтовка ГФ-0119	красно-коричневая	т						
113-0025	Грунтовка ГФ-0163	коричневая	т						
113-0026	Грунтовка ФЛ-03К	коричневая	т						
113-0028	Грунтовка фосфатирующая	ВЛ-02	т						
		зеленовато-желтого цвета							
113-0029	Грунтовка фосфатирующая	ВЛ-023	т						
		защитно-зеленого цвета							
113-0030	Грунтовка ХС-059	красно-коричневая	т						
113-0031	Грунтовка ХС-068	красно-коричневая	т						
113-0033	Грунтовка АК-070		т	-		-		-	
113-0281	Грунтовка ЭП-0259		т	-		-	0,02		
113-0282	Грунтовка ЭП-0199		т				0,015		-
-	-								
113-0283	Грунтовка на основе эпоксидной		т					-	-
-	0,017	смолы "Унигрэм"							
113-0336	Грунтовка ЭП-057		т	0,02		-		-	
113-0122	Отвердитель N 1		т	-	0,001	0,002	0,00075		-
-	0,0007								
113-0366	Отвердитель N 3		т	0,00143		-		-	
113-0156	Растворитель марки Р-4		т	-		-	0,003		-
0,00825	-	-							
113-0157	Растворитель марки Р-5		т						
113-0158	Растворитель марки N 646		т	-	0,0023	-	0,0015		-
-	-								
113-0194	Шпатлевка ЭП-00-10	красно-коричневая	т	-	0,0113	-			
113-0003	Ацетон технический сорт I		т	0,00048		-		-	
101-1292	Уайт-спирит		т					-	-
0,0013	-								

113-0077	Ксилол нефтяной марки А	т	0,00143	-	-		
113-0163	Смола эпоксидная марки ЭД-20	т					-
0,0208	-						
113-0152	Полиэтиленполиамин (ПЭПА)	т					-
0,00217	-						
	технический, марка А						
113-0310	Порошок N 2 для кислотоупорной	т					-
0,0122	-						
	замазки						
113-0338	Дибутилфталат технический,	т					-
0,00326	-						
	сорт I						
113-0079	Лак БТ-577	т					-
0,009	-						

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

Состав работ:

1. Подготовка окрасочных агрегатов.
2. Приготовление состава.
3. Нанесение окрасочного состава.
4. Промывка, очистка окрасочных агрегатов и шлангов.
5. Контроль качества.

Измеритель: 100 м2 окрашиваемой поверхности

Окраска оштукатуренных 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	эмалью "Эпобен"
13-03-003-19	эмалью ХС-436
13-03-003-20	эмалью ХВ-7141
13-03-003-21	эмалью ПФ-133
13-03-003-22	эмаль "Эповин"

Начало таблицы, см. [ОКОНЧАНИЕ](#)

Окончание таблицы, см. [начало](#)

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-03-003-12	13-03-003-13	13-03-003-14	13-03-003-15	13-03-003-16	13-03-003-17	13-03-003-18	13-03-003-19	13-03-003-20	13-03-003-21	13-03-003-22
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,54	2,54	7,45	3,24	3,24	3,24	7,45	3,24	3,24	5,38	7,45
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	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	0,03	0,04	0,06	0,02	0,02	0,04
3	Машины и механизмы												
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,05	0,01	0,01	0,03
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
030401	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН(т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
340101	Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт	маш.-ч	1,12	1,12	0,65	0,65	0,65	0,65	1,12	2,10	0,65	0,65	1,12
4	Материалы												
113-0156	Растворитель марки Р-4	т							-	0,0027	0,0015	-	-
113-0210	Эмаль ЭП-773 зеленая	т											
113-0223	Эмаль ХВ-785 белая	т											
113-0226	Эмаль ХВ-124 голубая	т											
113-0228	Эмаль ХВ-125 серебристая	т											
113-0240	Эмаль ХС-759 белая	т											
113-0245	Эмаль ПФ-133 темно-серая	т										0,009	-
113-0249	Эмаль ХП-799	т			-	0,029	-	-					
113-0284	Эмаль эпоксидная ЭП-1236	т											
113-0285	Эмаль эпоксидная ЭП-1294	т											
113-0286	Эмаль эпоксидная БЭП 610 "Эпобен"	т							0,04	-	-	-	-
113-0287	Эмаль эпоксидная БЭ11 5297 "Эповин"	т							-	-	-	-	0,04
113-0288	Эмаль на основе хлорсульфированного полиэтилена ХП-7120	т			-	-	0,015	-					
113-0289	Эмаль феноло-формальдегидная ФЛ-412	т			-	-	-	0,02					
113-0290	Эмаль на сополимерах винилхлорида ХС-436	т							-	0,027	-	-	-
113-0291	Эмаль перхлорвиниловая ХВ-7141	т							-	-	0,015	-	-
113-0086	Лак ХП-734, марки А, сорт I	т			0,032	-	-	-					
113-0089	Лак ХВ-784	т											
113-0079	Лак БТ-577	т											
101-1292	Уайт-спирит	т											
101-1795	Краска БТ-177 серебристая	т											
113-0077	Ксилол нефтяной марки А	т			0,005	0,004	0,0018	-	-	-	-	0,0014	-
113-0194	Шпатлевка ЭП-00-10 красно-коричневая	т	-	-									
101-1290	Толуол каменноугольный и сланцевый марки А	т	0,002	0,002									
113-0295	Органо-силикатная композиция ОС-12-03	т	-	0,018									
113-0351	Органо-силикатная ОС-51-03	т	0,018	-									
113-0002	Ацетон технический сорт высший	т							0,002	-	-	-	0,002
113-0401	Отвердитель amino-фенольный АФ-2	т							-	0,0006	-	-	-
113-0122	Отвердитель N 1	т	-	-					-	-	0,0008	-	-
113-0180	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т			-	-	-	0,002	0,002	-	-	-	0,002

**Таблица ГЭСН 13-03-004. Окраска металлических
огрунтованных поверхностей**

Состав работ:

1. Подготовка окрасочных агрегатов.
2. Приготовление состава.
3. Нанесение окрасочного состава.
4. Промывка, очистка окрасочных агрегатов и шлангов.
5. Контроль качества.

Измеритель: 100 м2 окрашиваемой поверхности

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 ВТ-177 серебристой
13-03-004-24	пастой огнезащитной ВПМ-2
13-03-004-25	эмалью ФЛ-412
13-03-004-26	эмалью ПФ-115

Начало таблицы, см. [окончание](#)

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-03-004-01	13-03-004-02	13-03-004-03	13-03-004-04	13-03-004-05	13-03-004-06	13-03-004-07	13-03-004-08	13-03-004-09	13-03-004-10	13-03-004-11	13-03-004-12	13-03-004-13
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,78	2,52	2,54	2,45	2,47	2,47	2,47	2,48	2,47	4,64	3,26	4,64	3,83
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	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	0,03	0,03	0,03	0,02	0,04	0,02	0,02	0,02
3	Машины и механизмы														
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,03	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,03	0,01	0,01	0,01
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
030401	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН(т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
340101	Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт	маш.-ч	1,95	0,65	1,12	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	1,12	0,65	0,65	0,65	1,12
4	Материалы														
113-0156	Растворитель марки Р-4	т	0,0027	0,004	0,001	0,013	0,009	0,008	0,011	0,012	-	0,0015	0,001	0,0023	-
113-0157	Растворитель марки Р-5	т													
113-0158	Растворитель марки N 646	т									0,002	-	-	-	-
113-0348	Растворитель Р-60	т													
113-0210	Эмаль ЭП-773 зеленая	т									0,01	-	-	-	-
113-0211	Эмаль ЭП-140 защитная	т													-
113-0213	Эмаль ЭП-5116 черная	т													0,009
113-0223	Эмаль ХВ-785 белая	т					0,022	-	-	-					
113-0226	Эмаль ХВ-124 голубая	т					-	0,019	-	-					
113-0228	Эмаль ХВ-125 серебристая	т					-	-	0,023	-					
113-0240	Эмаль ХС-759 белая	т	-	0,019	-	-									
113-0246	Эмаль ПФ-115 серая	т													
113-0249	Эмаль ХП-799	т													
113-0250	Эмаль КО-88 кремнийорганическая термостойкая серебристая	т													
113-0251	Эмаль КО-811 зеленая	т													
113-0284	Эмаль эпоксидная ЭП-1236	т									-	0,04	-	-	
113-0285	Эмаль эпоксидная ЭП-1294	т									-	-	0,02	-	
113-0288	Эмаль на основе хлорсульфированного полиэтилена ХП-7120	т													
113-0289	Эмаль феноло-формальдегидная ФЛ-412	т													
113-0290	Эмаль на сополимерах винилхлорида ХС-436	т	0,027	-	-	-									
113-0291	Эмаль перхлорвиниловая ХВ-7141	т	-	-	0,0095	-									
113-0292	Эмаль перхлорвиниловая ХВ-1120	т	-	-	-	0,026									
113-0347	Эмаль ВЛ-515	т													
113-0295	Органо-силикатная композиция ОС-12-03	т													
113-0350	Органо-силикатная композиция ОС-12-01	т													
113-0351	Органо-силикатная композиция ОС-51-03	т													
101-1290	Толуол каменноугольный и сланцевый марки А	т													
113-0089	Лак ХВ-784	т					-	-	-	0,023					
113-0194	Шпатлевка ЭП-00-10	т									-	-	-	0,011	
113-0122	красно-коричневая Отвердитель N 1	т	-	-	0,00062	-					0,0004	0,0005	0,00025	0,001	-

Окончание таблицы, см. [начало](#)

113-0401	Отвердитель amino-фенольный АФ-2	т									0,009	-	-	-
101-1795	Краска БТ-177 серебристая	т									-	0,6	-	-
101-1761	Паста огнезащитная вспучивающаяся вододисперсионная ВПМ-2	т									-	-	0,0017	-
113-0180	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т									-	-	-	0,0014
101-1292	Уайт-спирит	т									-	-	-	-
113-0077	Ксилол нефтяной марки А	т	-					0,0015	0,004	0,004	-	0,0013	-	-

Таблица ГЭСН 13-03-005. Шпатлевка поверхностей

Состав работ:

1. Приготовление шпатлевочных составов.
2. Приготовление грунта.
3. Нанесение грунта.
4. Нанесение шпатлевки вручную.
5. Контроль качества.

Измеритель: 100 м2 шпатлюемой поверхности

Шпатлевка поверхностей силикатной шпатлевкой:

- 13-03-005-01 толщиной 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 толщиной слоя 30 мм по арматурной сетке

Шпатлевка поверхностей составом:

- 13-03-005-04 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 шпатлевка поверхностей замазкой "Арзамит-5"

Шифр 13-03- ресурса 05	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-03-	13-03-	13-03-	13-03-	13-
			05-01	05-02	05-03	05-04	05-
1 106,84	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	53,82	10,39	295,2	53,46	84,96
1.1 4,4	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	4,0	3,9
2 4,76	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,66	1,21	31,84	3,31	4,26
3	Машины и механизмы						
400001 0,72	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,63	0,20	1,44	0,24	0,25
030101 0,04	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,03	0,01	0,4	0,07	0,01
030401 0,14	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т)	маш.-ч	0,11	0,03	0,67	0,04	0,05
110900 4,0	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.-ч	3,0	1,0	30,0	3,0	4,0
4	Материалы						

113-0310	Порошок N 2 для кислотоупорной замазки	т	0,375	0,125	3,818	0,1425	
0,171							
113-0110	Натрий кремнефтористый технический, сорт I	т	0,028	0,009	0,289		
113-0170	Стекло натриевое жидкое каустическое	т	0,1875	0,0625	1,94		
101-0870	Сетка проволочная крученая с шестьюугольными ячейками N 50 оцинкованная	м2	-	-	102,0		
113-0003	Ацетон технический, сорт I	т				0,01425	
0,0462							
113-0194	Шпатлевка ЭП-00-10 красно-коричневая	т				-	
0,132							
113-0163	Смола эпоксидная марки ЭД-20	т				0,095	-
-							
113-0338	Дибутилфталат технический, сорт I	т				0,095	-
-							
113-0152	Полиэтиленполиамин (ПЭПА) технический, марка А	т				0,095	-
-							
113-0044	Замазка "Арзамит-5": порошок	т				-	-
0,429							
113-0045	Замазка "Арзамит-5": раствор	т				-	-
0,321							
113-0122	Отвердитель N 1	т					-
0,01122							

Раздел 04. Гуммирование (обкладка листовыми резинами и жидкими резиновыми смесями)

[ГЭСН 13-04-001. Обкладка оборудования и труб диаметром более 500 мм](#)

[ГЭСН 13-04-002. Обкладка трубопроводов диаметром до 500 мм](#)

[ГЭСН 13-04-003. Обкладка мелких изделий площадью до 0,1 м2](#)

[ГЭСН 13-04-004. Вулканизация резиновой обкладки](#)

[ГЭСН 13-04-005. Гуммирование из растворов](#)

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

Состав работ:

1. Приготовление клеев.

2. Подготовка ленточек и шпонок.
3. Прокладка ленточек и шпонок.
4. Грунтовка поверхности.
5. Раскрой заготовок.
6. Дублирование резины.
7. Приклейка резины.
8. Контроль качества.

Измеритель: 1 м2 обкладываемой поверхности

Обкладка оборудования и труб диаметром более 500:

- 13-04-001-01 полуэбонитом 1751-7 в 3 слоя на клею 2572-1
- 13-04-001-02 полуэбонитом ИРП-1394-1 в 2 слоя по подслою полуэбонита ИРП-1395-1 на клею 2572-1
- 13-04-001-03 полуэбонитом 51-1629 в три слоя на клею 2572-1
- 13-04-001-04 эбонитом 51-1626 в 3 слоя на клею 2572-1
- 13-04-001-05 эбонитом 51-1627 в 3 слоя на клею 2572-1
- 13-04-001-06 эбонитом 51-1626 в 2 слоя по подслою полуэбонита ИРП-1395-1 на клею 2572-1
- 13-04-001-07 полуэбонитом 60-344 в 3 слоя на клею 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

Шифр	Наименование элементов затрат	Единица	13-04-001-01	13-04-001-02	13-04-001-03	13-04-001-04	13-04-001-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,39	0,36	0,34	0,31	
3	Машины и механизмы						
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
030401	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН(т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
331701	Установки для приготовления	маш.-ч	0,37	0,34	0,32	0,29	0,39

- 13-04-002-01 резиной 60-341 в 2 слоя через подслои 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 подслои 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 клею 2572-1
- 13-04-002-04 эбонитом 51-1627 в 3 слоя на клею 2572-1
- 13-04-002-05 эбонитом 51-1626 в 3 слоя на клею 2572-1
- 13-04-002-06 резиной 2566-10 в 2 слоя через подслои 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 подслои 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 клею 2572-1
- 13-04-002-09 эбонитом 51-1627 в 2 слоя через подслои полуэбонита ИРП-1395-1 на клею 2572-1
- 13-04-002-10 полуэбонитом ИРП-1394-1 в 2 слоя через подслои полуэбонита ИРП 1395-1 на клею 2572-1
- 13-04-002-11 полуэбонитом 51-1629 в 3 слоя на клею 2572-1
- 13-04-002-12 резиной ИРП-1390-6 в 2 слоя через подслои полуэбонита ИРП-1391-8 на клею 2572-1
- 13-04-002-13 резиной ИРП-1390-6 в 3 слоя на клею 2572-1

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-04-002-01	13-04-002-02	13-04-002-03	13-04-002-04	13-04-002-05	13-04-002-06	13-04-002-07	13-04-002-08	13-04-002-09	13-04-002-10	13-04-002-11	13-04-002-12	13-04-002-13
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	6,16	6,16	5,48	6,38	6,38	6,16	6,16	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,16
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,30	0,30	0,22	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
3	Машины и механизмы														
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
030401	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
331701	Установки для приготовления клея	маш.-ч	0,28	0,28	0,20	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
4	Материалы														
113-0319	Смеси резиновые то-варные каландрованные (невулканизированные) ИРП-1390-6, 60-341	т	0,00507	0,00507	-	-	-						-	0,00522	0,0078
113-0326	Полуэбонит 60-344	кг	3,07	-	-	-	-	2,58	-	-	-	-	-	-	-
113-0333	Клей резиновый N 2572-1	кг	0,09	0,09	0,11	0,15	0,15	0,09	0,09	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
113-0334	Клей резиновый N 4508	кг	0,04	0,04	-	-	-	0,04	0,04	-	-	-	-	-	-
101-1745	Бензин растворитель	т	0,00266	0,00266	0,0014	0,00204	0,00204	0,00206	0,00206	0,00203	0,00205	0,00205	0,00203	0,00206	0,00206
113-0322	Эбонит 51-1627	т	-	0,00313	0,00626	0,00939	-	-	0,00313	-	0,00626	-	-	-	-
113-0323	Эбонит 51-1626	т	-	-	-	-	0,00933	-	-	-	-	-	-	-	-
113-0320	Смеси резиновые то-	т						0,00452	0,00452	-	-	-	-	-	-

Таблица ГЭСН 13-04-003. Обкладка мелких изделий площадью до 0,1 м2

Состав работ:

1. Приготовление клеев.
2. Грунтовка поверхности.
3. Раскрой заготовок.
4. Дублирование резины.
5. Приклейка резины.
6. Винтовка и развинтовка.
7. Контроль качества.

Измеритель: 1 м2 обкладываемой поверхности

Обкладка мелких изделий площадью до 0,1 м2:

- 13-04-003-01 резиной 60-341 в 2 слоя через подслои эбонита 51-1627 с креплением к металлу клеем 2572 и дублированием клеем 4508
- 13-04-003-02 эбонитом 51-1627 в 2 слоя на клею 2572-1
- 13-04-003-03 эбонитом 51-1627 в 3 слоя на клею 2572-1
- 13-04-003-04 резиной 60-341 в 2 слоя через подслои полуэбонита 60-344 с креплением к металлу клеем 2572 и дублированием клеем 4508
- 13-04-003-05 полуэбонитом 60-344 в 2 слоя на клею 2572-1
- 13-04-003-06 полуэбонитом 60-344 в 3 слоя на клею 2572-1

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица	13-04-003-01	13-04-003-02	13-04-003-03	13-04-003-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	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	0,30	0,30	0,30	0,30
3	Машины и механизмы					
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
030401	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
331701	Установки для приготовления клея	маш.-ч	0,28	0,28	0,28	0,28

4	Материалы							
113-0319	Смеси резиновые товарные	т	0,00978	-	-	0,00978		
	каландрованные (невулканизи- рованные) ИРП-1390-6, 60-341							
113-0322	Эбонит 51-1627	т	0,00604	0,01208	0,01812			
113-0326	Полуэбонит 60-344	кг				4,97		
9,95	14,92							
113-0333	Клей резиновый N 2572-1	кг	0,13	0,17	0,25	0,13		
0,17	0,25							
113-0334	Клей резиновый N 4508	кг	0,09	-	-	0,09		
101-1745	Бензин растворитель							т
0,00358	0,00229	0,00349	0,00358	0,00229	0,00349			
101-0622	Миткаль "Т-2" суровый (суровье)	10 м	1,0	1,0	1,0	1,0		
1,0	1,0							

Таблица ГЭСН 13-04-004. Вулканизация резиновой обкладки

Состав работ:

1. Вулканизация обкладки.
2. Контроль качества.
3. Устранение дефектов.
3. Вулканизация заплаток.

Измеритель: 1 м2 вулканизируемой поверхности

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-04-004-01	13-04-004-02	13-04-004-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	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				
332222	Автоклав для вулканизации резинового покрытия	маш.-ч	4,99	3,22	-

Таблица ГЭСН 13-04-005. Гуммирование из растворов

Состав работ:

1. Приготовление грунтовочного и гуммировочного состава.
2. Грунтовка.
3. Нанесение гуммировочного состава.
4. Контроль качества.

Измеритель: 1 м² гуммируемой поверхности

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 состава Полан-2М толщиной 3 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-04-005-01	13-04-005-02	13-04-005-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,52	2,63	1,00
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				
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,02	0,04	0,01
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
030401	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
110900	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.-ч	0,01	0,06	-
4	Материалы				
101-1941	Герметик У-30М	кг	2,52	-	-
101-0329	Клей 88-СА	кг	0,20	-	-
113-0264	Эфир этиловый технический	т	0,0003	-	-
101-0198	Герметик марки 51-Г-10	кг	-	2,74	-
113-0156	Растворитель марки Р-4	т	-	0,00275	-
113-9055	Композиция "А" адгезионная	кг	-	-	0,40
113-0358	Композиция латексная для антикоррозионного эластичного покрытия "Полан" защитная	кг	-	-	6,50

Раздел 05. Оклеечные покрытия

ГЭСН 13-05-001. Оклейка металлической поверхности полиизобутиленовыми пластинами толщиной 2,5 мм на клею 88-СА

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

ГЭСН 13-05-003. Оклейка поверхностей стеклотканью

ГЭСН 13-05-004. Оклейка поверхностей поливинилхлоридным пластиком

ГЭСН 13-05-005. Оклейка поверхностей листовым асбестом толщиной 5 мм на силикатной замазке

Таблица ГЭСН 13-05-001. Оклейка металлической поверхности полиизобутиленовыми пластинами толщиной 2,5 мм на клею 88-СА

Состав работ:

1. Распаковка и подготовка рулонного материала.
2. Приготовление клея.
3. Грунтовка поверхности.
4. Разметка и раскрой листов.
5. Приклеивание полиизобутиленовых пластин.
6. Сварка листов с прикаткой роликом (нормы 3, 4).
7. Приготовление полиизобутиленовой пасты.
8. Раскрой полос.
9. Усиление швов полосами из ПСГ.
10. Контроль качества.

Измеритель: 1 м² оклеиваемой поверхности

Оклейка металлической поверхности полиизобутиленовыми пластинами толщиной 2,5 мм на клею 88-СА:

- 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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-05-001-01	13-05-001-02	13-05-001-03	13-05-001-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,56	5,11	5,02	7,20
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					
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
030401	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
333451	Горелки электрические для сварки пластмасс	маш.-ч	-	-	0,20	0,40
4	Материалы					
113-0360	Пластины полиизобутиленовые ПСГ	т	0,00453	0,00773	0,0044	0,0076
101-0329	Клей 88-СА	кг	0,63	1,27	0,63	1,27
113-0264	Эфир этиловый технический	т	0,00014	0,00028	0,00014	0,00028
101-0069	Бензин авиационный Б-70	т	0,0003	0,00044	0,00014	0,00028

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

Состав работ:

1. Распаковка и подготовка рулонного материала.
2. Приготовление клея (нормы 1-4).
3. Приготовление битумной грунтовки (нормы 5, 6).

4. Грунтовка поверхности.
5. Разметка и раскрой листов.
6. Приклеивание полиизобутиленовых пластин.
7. Сварка листов с прикаткой роликом (нормы 3, 4).
8. Приготовление полиизобутиленовой пасты (нормы 1-4).
9. Раскрой полос.
10. Усиление швов полосами из ПСГ.
11. Контроль качества.

Измеритель: 1 м оклеиваемой поверхности

Оклейка бетонной поверхности полиизобутиленовыми пластинами толщиной 2,5 мм:

13-05-002-01	на клею 88-СА с пастой в 1 слой
13-05-002-02	на клею 88-СА с пастой в 2 слоя
13-05-002-03	на клею 88-СА со сваркой листов в 1 слой
13-05-002-04	на клею 88-СА со сваркой листов в 2 слоя
13-05-002-05	на битуме в 1 слой
13-05-002-06	на битуме в 2 слоя

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-05-002-01	13-05-002-02	13-05-002-03	13-05-002-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	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					
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
030401	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН(т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
333451	Горелки электрические для сварки пластмасс	маш.-ч	-	-	0,20	0,40
4	Материалы					
113-0360	Пластины полиизобутиленовые ПСГ	т	0,00453	0,00773	0,0044	0,0076
0,0048	0,00904					

101-0329	Клей 88-СА	кг	0,80	1,60	0,80	1,60	
113-0264	Эфир этиловый технический	т	0,00014	0,00028	0,00014	0,00028	
101-0069	Бензин авиационный Б-70	т				0,0003	
0,00044			0,00014	0,00028	0,00003	0,00003	
101-0074	Битумы нефтяные строительные	т					
0,003	0,006						
	марки БН-70/30						

Таблица ГЭСН 13-05-003. Оклеяка поверхностей стеклотканью

Состав работ:

1. Разметка и раскрой материала.
2. Приготовление составов.
3. Грунтовка поверхности.
4. Приклеивание стеклоткани.
5. Нанесение покрывных слоев.
6. Контроль качества.

Измеритель: 1 м2 оклеиваемой поверхности

Оклеяка 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

Шифр	Наименование элементов затрат	Единица	13-05-05-003-01	13-05-05-003-02	13-05-05-003-03	13-05-05-003-04	13-05-05-003-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,42	1,46	1,24	0,85	1,80
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	4,4	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,04	0,03	0,03	0,07
3	Машины и механизмы						
400001	Автомобили бортовые	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
	грузоподъемностью до 5 т						

030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,01							
030401	Лебедки электрические, тяговым	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,01	усилием до 5,79 (0,59) кН (т)						
110900	Растворосмесители передвижные 80	маш.-ч	0,02	0,02	0,01	0,01	0,04
0,01	л						
<hr/>							
4	Материалы						
113-0194	Шпатлевка ЭП-00-10	т	0,0018	0,0019			
	красно-коричневая						
113-0122	Отвердитель N 1	т	0,00015	0,00016			
113-0156	Растворитель марки Р-4	т	0,00054	0,00057			
0,00053	0,00023						
113-0317	Ткань стеклянная конструкционная	м2	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
1,10	марки Т-11						
101-0074	Битумы нефтяные строительные	м2			0,005	0,003	
	марки БН-70/30						
113-0163	Смола эпоксидная марки ЭД-20	т					
0,00179	0,00069						
113-0152	Полиэтиленполиамин (ПЭПА)	т					
0,00018	0,0001						
	технический, марка А						
113-0338	Дибутилфталат технический, сорт	т					
0,00021	0,00009						
	I						
113-0312	Графит измельченный	т					
0,0006	-						

**Таблица ГЭСН 13-05-004. Оклейка поверхностей
поливинилхлоридным пластиком**

Состав работ:

1. Разметка и раскрой листов пластика.
2. Приклейка пластика.
3. Сварка листов пластика.
4. Контроль качества.

Измеритель: 100 м2 оклеиваемой поверхности

Оклейка поверхностей поливинилхлоридным пластиком:

13-05-004-01 на клею 88-СА толщиной слоя 3 мм

13-05-004-02 на клею 88-СА толщиной слоя 4 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-05-004-01	13-05-004-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	220,0	220,0
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,34	0,43
3	Машины и механизмы			
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,33	0,42
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
030401	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т)	маш.-ч	0,01	0,01
333451	Горелки электрические для сварки пластмасс	маш.-ч	0,13	0,18
4	Материалы			
113-0128	Пластикат листовой	т	0,48	0,64
101-0329	Клей 88-СА	кг	80	80
101-0069	Бензин авиационный Б-70	т	0,003	0,003
113-0264	Эфир этиловый технический	т	0,011	0,011
113-0352	Пруток сварочный из винилпласта	т	0,016	0,016

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

Состав работ:

1. Очистка асбестовых листов.
2. Разметка и раскрой асбестовых листов.
3. Приготовление клеящего состава.
4. Промазка листов силикатной замазкой.
5. Приклейка листового асбеста.
6. Контроль качества.

Измеритель: 1 м² оклеиваемой поверхности

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-05-005-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,24
1.1	Средний разряд работы		4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03
3	Машины и механизмы		
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,01
030401	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т)	маш.-ч	0,01

110900	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.-ч	0,01
4	Материалы		
101-0021	Асбестовый картон общего назначения (КАОН-1) толщиной 4 и 6 мм	т	0,00796
113-0310	Порошок N 2 для кислотоупорной замазки	т	0,0004
113-0110	Натрий кремнефтористый технический, сорт I	т	0,00003
113-0170	Стекло натриевое жидкое каустическое	т	0,00042

Раздел 06. Подготовительные работы

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

ГЭСН 13-06-002. Очистка кварцевым песком

ГЭСН 13-06-003. Очистка поверхности щетками

ГЭСН 13-06-004. Обеспыливание поверхности

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

Состав работ:

1. Заправка аппарата песком.
2. Осмотр шланговых соединений.
3. Очистка поверхности.
4. Уборка отработанного песка.
5. Контроль качества.

Измеритель: 1 м2 очищаемой поверхности

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-06-001-01	13-06-001-02	13-06-001-03	13-06-001-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	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					
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,06	0,06	0,07	0,09
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,03
030401	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН(т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01

330101	Аппараты дробеструйные	маш.-ч	0,29	0,39	0,35	0,44
050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м3/мин	маш.-ч	0,35	0,47	0,42	0,53
4	Материалы					
113-0301	Песок металлический	т	0,006	0,006	0,00725	0,00911

Таблица ГЭСН 13-06-002. Очистка кварцевым песком

Состав работ:

1. Заправка аппарата песком.
2. Осмотр шланговых соединений.
3. Очистка поверхности.
4. Уборка отработанного песка.
5. Контроль качества.

Измеритель: 1 м2 очищаемой поверхности

Очистка кварцевым песком:

- 13-06-002-01 сплошных наружных поверхностей
13-06-002-02 решетчатых поверхностей

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-06-002-01	13-06-002-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,39	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			
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,12	0,12
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,02	0,02
030401	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т)	маш.-ч	0,01	0,01
331411	Аппарат пескоструйный	маш.-ч	0,22	0,26
050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м3/мин	маш.-ч	0,27	0,32
4	Материалы			
408-9300	Песок кварцевый ЛПК-5	кг	32	38

Таблица ГЭСН 13-06-003. Очистка поверхности щетками

Состав работ:

1. Очистка поверхности.
2. Контроль качества.

Измеритель: 1 м2 очищаемой поверхности

13-06-003-01 Очистка поверхности щетками

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-06-003-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,9
1.1	Средний разряд работы		3,0

Таблица ГЭСН 13-06-004. Обеспыливание поверхности

Состав работ:

1. Обеспыливание поверхности.
2. Контроль качества.

Измеритель: 1 м2 обеспыливаемой поверхности

13-06-004-01 Обеспыливание поверхности

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-06-004-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,1
1.1	Средний разряд работы		3,0
3	Машины и механизмы		
331305	Пылесосы промышленные	маш.-ч	0,10

Раздел 07. Обезжиривание поверхностей

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

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

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

Состав работ:

1. Обезжиривание поверхностей аппаратов и трубопроводов.
2. Контроль качества.

Измеритель: 100 м2 обезжириваемой поверхности

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-07-001-01	13-07-001-02	13-07-001-03
--------------	-------------------------------	----------------	--------------	--------------	--------------

1	Затраты труда рабочих-строителей	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				
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
030401	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
4	Материалы				
101-0069	Бензин авиационный Б-70	т	0,032	-	-
101-1292	Уайт-спирит	т	-	0,032	-
101-1757	Ветошь	кг	5,0	5,0	5,0
113-0180	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т	-	-	0,032

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

Состав работ:

1. Обезжиривание поверхностей аппаратов и трубопроводов.
2. Контроль качества.

Измеритель: 100 м2 обезжириваемой поверхности

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-07-002-01	13-07-002-02	13-07-002-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	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				
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
030401	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
4	Материалы				
101-0069	Бензин авиационный Б-70	т	0,033	-	-
101-1292	Уайт-спирит	т	-	0,033	-
101-1757	Ветошь	кг	5,0	5,0	5,0
113-0180	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т	-	-	0,033

Раздел 08. Разные работы

- ГЭСН 13-08-001. Уплотнение штуцеров шнуровым асбестом
- ГЭСН 13-08-002. Защита штуцеров вкладышами на силикатной замазке
- ГЭСН 13-08-003. Защита штуцеров вкладышами на замазке "Арзамит-5"
- ГЭСН 13-08-004. Разделка швов футеровки замазкой "Арзамит-5"
- ГЭСН 13-08-005. Разделка швов футеровки эпоксидной замазкой
- ГЭСН 13-08-006. Искусственная сушка лакокрасочных покрытий
- ГЭСН 13-08-007. Проверка качества резинового покрытия дефектоскопом
- ГЭСН 13-08-008. Окисловка швов футеровки на силикатной замазке
- ГЭСН 13-08-009. Шлифовка бетонных поверхностей
- ГЭСН 13-08-010. Посыпка мастичного или лакокрасочного лицевого слоя кварцевым песком
- ГЭСН 13-08-011. Испытание на непроницаемость полиизобутиленового покрытия наливом воды
- ГЭСН 13-08-012. Устройство и разборка инвентарных трубчатых лесов внутри аппаратов

Таблица ГЭСН 13-08-001. Уплотнение штуцеров шнуровым асбестом

Состав работ:

1. Приготовление замазки.
2. Уплотнение штуцеров.
3. Контроль качества.

Измеритель: 1 шт.

Уплотнение штуцеров шнуровым асбестом:

- 13-08-001-01 на замазке "Арзамит-5"
- 13-08-001-02 на силикатной замазке
- 13-08-001-03 на эпоксидной замазке

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-08-001-01	13-08-001-02	13-08-001-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	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				
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,04	0,01	0,04
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
110900	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.-ч	0,03	0,01	0,08
4	Материалы				
113-0044	Замазка "Арзамит-5": порошок	т	0,00309	-	-
113-0045	Замазка "Арзамит-5": раствор	т	0,00249	-	-
101-0030	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 18,0-25,0 мм	т	0,00067	0,00067	0,00067
113-0110	Натрий кремнефтористый технический, сорт I	т		0,00036	-

113-0310	Порошок N 2 для кислотоупорной замазки	т	-	0,0058	0,00459
113-0170	Стекло натриевое жидкое каустическое	т	-	0,0024	-
113-0001	Аэросил, марка А-175	т	-	-	0,00009
113-0152	Полиэтиленполиамин (ПЭПА) технический, марка А	т	-	-	0,00017
113-0163	Смола эпоксидная марки ЭД-20	т	-	-	0,00176
113-0338	Дибутилфталат технический, сорт I	т	-	-	0,00017

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

Состав работ:

1. Приготовление замазки.
2. Обмазка штуцеров замазкой.
3. Установка вкладышей.
4. Контроль качества.

Измеритель: 1 штуцер

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-08-002-01	13-08-002-02	13-08-002-03	13-08-002-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	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					
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,03	0,02	0,03	0,02
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
110900	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02
4	Материалы					
113-0110	Натрий кремнефтористый технический, сорт I	т	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047
113-0310	Порошок N 2 для кислотоупорной замазки	т	0,00749	0,00749	0,00749	0,00749
113-0170	Стекло натриевое жидкое каустическое	т	0,00311	0,00311	0,00311	0,00311
103-1013	Трубы кислотоупорные керамические с раструбами диаметром свыше 100 мм 1 сорта	кг	4,88	-	-	-

113-0411	Трубы виниловые	кг	-	2,75	-	-
113-0363	Трубы кислотоупорные дунитовые	т	-	-	0,00488	-
113-0364	Трубы кислотоупорные фарфоровые	т	-	-	-	0,00458

Таблица ГЭСН 13-08-003. Защита штуцеров вкладышами на замазке "Арзамит-5"

Состав работ:

1. Приготовление замазки.
2. Обмазка штуцеров замазкой.
3. Установка вкладышей.
4. Контроль качества.

Измеритель: 1 шт.

Защита штуцеров вкладышами на замазке "Арзамит-5":

- 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

Шифр 08- ресурса 003-05	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-08- 003-01	13-08- 003-02	13-08- 003-03	13-08- 003-04	13-08- 003-05
1 3,07	Затраты рабочих-строителей	труда чел.-ч	3,07	3,07	3,08	3,08	
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
2 0,09	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,08	0,08	0,09	0,09	
3	Машины и механизмы						
400001 0,03	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03	
030101 0,01	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	
110900 0,05	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.-ч	0,04	0,04	0,05	0,05	

4	Материалы								
113-0044	Замазка "Арзамит-5": порошок								т
0,00401	0,00401	0,00401	0,00401	0,00401					
113-0045	Замазка "Арзамит-5": раствор								т
0,00321	0,00321	0,00321	0,00321	0,00321					
103-1013	Трубы кислотоупорные	кг	4,88	-	-	-			
	керамические с раструбами								
	диаметром свыше 100 мм 1 сорта								
113-0412	Трубы из пропитанного графита	кг	-	3,19	-	-			
113-0363	Трубы кислотоупорные дунитовые	т	-	-	0,00488	-			
113-0364	Трубы кислотоупорные фарфоровые	т	-	-	-	0,00458			
113-0413	Трубы из графитопластовых материалов марки АТМ-1	кг	-	-	-	-			
3,69									

Таблица ГЭСН 13-08-004. Разделка швов футеровки замазкой "Арзамит-5"

Состав работ:

1. Очистка швов с обработкой раствором кислоты.
2. Приготовление замазки.
3. Промазка швов замазкой.
4. Заполнение швов замазкой.
5. Очистка поверхности от излишней замазки.
6. Контроль качества.

Измеритель: 1 м2 разделяваемой поверхности

Разделка швов футеровки замазкой "Арзамит-5" при укладке:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-08-004-01	13-08-004-02	13-08-004-03	13-08-004-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,98	1,988	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	0,044	0,06	0,07

3	Машины и механизмы					
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,011	0,02	0,02
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,01	0,011	0,01	0,01
110900	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.-ч	0,02	0,022	0,03	0,04
4	Материалы					
113-0044	Замазка "Арзамит-5": порошок	т	0,00086	0,00179	0,00257	0,00317
113-0045	Замазка "Арзамит-5": раствор	т	0,00069	0,00144	0,00205	0,00254
113-0072	Кислота соляная техническая	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
113-0180	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т	0,00004	0,00007	0,00012	0,00015

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

Состав работ:

1. Очистка швов.
2. Приготовление замазки.
3. Промазка швов замазкой.
4. Заполнение швов замазкой.
5. Очистка поверхности от излишней замазки.
6. Контроль качества.

Измеритель: 1 м2 разделяваемой поверхности

Разделка швов футеровки эпоксидной замазкой при укладке:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-08-005-01	13-08-005-02	13-08-005-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	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	0,06	0,09	0,11
3	Машины и механизмы				
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,03	0,03
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
110900	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.-ч	0,04	0,05	0,07
4	Материалы				

113-0001	Аэросил, марка А-175	т	0,00003	0,00005	0,00008
113-0003	Ацетон технический сорт I	т	0,00007	0,00015	0,00022
113-0163	Смола эпоксидная марки ЭД-20	т	0,0005	0,00104	0,00148
113-0310	Порошок N 2 для кислотоупорной замазки	т	0,00012	0,00248	0,00356
113-0338	Дибутилфталат технический, сорт I	т	0,00005	0,0001	0,00015
113-0152	Полиэтиленполиамин (ПЭПА) технический, марка А	т	0,00005	0,0001	0,00015

Таблица ГЭСН 13-08-006. Искусственная сушка лакокрасочных покрытий

Состав работ:

1. Контроль за температурным режимом и степенью отверждения покрытия.

Измеритель: 100 м2 поверхности

13-08-006-01 Искусственная сушка лакокрасочных покрытий

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-08-006-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,7
1.1	Средний разряд работы		3,0
3	Машины и механизмы		
331420	Электрокалориферы производительностью 1000 м3/час	маш.-ч	1,7

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

Состав работ:

1. Проверка качества резинового покрытия.

Измеритель: 100 м поверхности

13-08-007-01 Проверка качества резинового покрытия

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-08-007-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,27
1.1	Средний разряд работы		3,2

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

Состав работ:

1. Окисловка швов футеровки.
2. Контроль качества.

Измеритель: 100 м2 швов

13-08-008-01 Окисловка швов футеровки на силикатной замазке

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-08-008-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	9,37
1.1	Средний разряд работы		3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01
3	Машины и механизмы		
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01
4	Материалы		
113-0071	Кислота серная техническая улучшенная	т	0,053

Таблица ГЭСН 13-08-009. Шлифовка бетонных поверхностей

Состав работ:

1. Шлифовка бетонных поверхностей.
2. Контроль качества.

Измеритель: 100 м2 шлифуемой поверхности

13-08-009-01 Шлифовка бетонных поверхностей

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-08-009-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	80,04
1.1	Средний разряд работы		3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,09
3	Машины и механизмы		
050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м3/мин	маш.-ч	2,09
340312	Машины мозаично-шлифовальные	маш.-ч	32,0
4	Материалы		
101-9130	Карборунд	кг	2,0

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

Состав работ:

1. Посыпка мастичного или лакокрасочного лицевого слоя кварцевым песком.

Измеритель: 1 м2 поверхности

13-08-010-01 Посыпка мастичного или лакокрасочного лицевого слоя кварцевым песком

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-08-010-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,2
1.1	Средний разряд работы		3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03
3	Машины и механизмы		
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,02
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,01
030401	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т)	маш.-ч	0,01
4	Материалы		
408-9300	Песок кварцевый ЛПК-5	кг	4,12

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

Состав работ:

1. Налив и слив воды.
2. Контроль покрытия после испытания.

Измеритель: 1 м3 воды

13-08-011-01 Испытание на непроницаемость полиизобутиленового покрытия наливом воды

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-08-011-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,68
1.1	Средний разряд работы		3,0
4	Материалы		
411-0001	Вода	м3	1,0

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

Состав работ:

1. Установка и сборка элементов лесов.
2. Устройство настилов, ограждений, ходовых лестниц.
3. Подъем элементов на необходимую высоту.
4. Разборка лесов со спуском, сортировкой и укладкой элементов в штабель.

Измеритель: 100 м2 вертикальной проекции лесов

Устройство и разборка инвентарных трубчатых лесов внутри аппаратов:

- 13-08-012-01 высотой до 20 м
13-08-012-02 на каждые 2 м при изменении высоты лесов добавлять или исключать к норме 13-08-012-01

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-08-012-01	13-08-012-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	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			
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	2,28	0,29
4	Материалы			
201-0800	Комплект лесов металлических трубчатых на хомутах (100 м2 вертикальной проекции) без щитов настила	компл.	0,07	0,01
203-0514	Щиты настила	м2	40,50	5,10

Раздел 09. Металлизационные покрытия

Таблица ГЭСН 13-09-001. Металлизация при производстве работ на строительной площадке алюминиевой проволокой диаметром до 1,8 мм

Состав работ:

1. Нанесение покрытия методом электрометаллизации.

Измеритель: 1 м2 покрытия

Металлизация при производстве работ на строительной 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 при производстве работ в мастерской плоских

поверхностей
13-09-001-15 при производстве работ в мастерской мелких деталей

Начало таблицы, см. [окончание](#)

Шифр 13-09- ресурса 001-05	Наименование элементов затрат 13-09- 13-09- 13-09- 13-09- 001-06 001-07 001-08	Единица измер.	13-09- 001-01	13-09- 001-02	13-09- 001-03	13-09- 001-04
1 1,19	Затраты труда рабочих-строителей 1,35 1,29 1,29	чел.-ч	0,78	1,16	2,76	1,25
1.1 4,9	Средний разряд работы 4,9 4,9 4,9		4,9	4,9	4,9	4,9
2 0,88	Затраты труда машинистов 0,98 0,94 0,94	чел.-ч	0,58	0,82	1,95	0,88
3	Машины и механизмы					
400001 0,05	Автомобили 0,05 0,05 0,05 грузоподъемностью до 5 т	бортовые маш.-ч	0,03	0,03	0,06	0,03
030101 0,01	Автопогрузчики 5 т 0,01 0,01 0,01	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
331200 0,41	Установки электрометаллизационные 0,46 0,44 0,44	маш.-ч	0,27	0,39	0,94	0,42
4	Материалы					
101-1292 0,00036	Уайт-спирит 0,00036 0,00042 0,00036	т	0,0002	0,0002	0,0005	0,0002
113-0154 0,00061	Проволока 0,00061 0,00151 0,00061 диаметром 1,4-1,8 мм	алюминиевая (АМЦ)	0,0011 0,0011 0,00126 0,00127			т

Окончание таблицы, см. [начало](#)

Шифр 13-09- ресурса 12 001-13	Наименование элементов затрат 13-09- 13-09- 13-09- 001-14 001-15	Единица измер.	13-09- 001-09	13-09- 001-10	13-09- 001-11	13-09- 001-
1 1,29	Затраты труда рабочих-строителей 0,37 0,93	чел.-ч	1,09	0,97	1,80	1,55

1.1	Средний разряд работы			4,9	4,9	4,9	4,9
4,9		4,9	4,9				
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч		0,80	0,71	1,32	1,12
0,94			0,67				
<hr/>							
3	Машины и механизмы						
<hr/>							
400001	Автомобили бортовые	маш.-ч		0,05	0,04	0,07	0,05
0,05			0,02				
	грузоподъемностью до 5 т						
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч		0,01	0,01	0,03	0,01
0,01			0,01				
331200	Установки электрометаллизационные	маш.-ч		0,37	0,33	0,61	0,53
0,44			0,32				
<hr/>							
4	Материалы						
<hr/>							
101-1292	Уайт-спирит						т
0,00031			0,00045	0,0004	0,00036	0,0002	0,00042
113-0154	Проволока алюминиевая (АМЦ)						т
0,00093			0,0012	0,0011	0,00061	0,00126	0,0011
	диаметром 1,4-1,8 мм						
<hr/>							

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:

1. Приготовление рабочего состава полимерной композиции.
2. Нанесение лицевого слоя.
3. Удаление с помощью игольчатого валика пузырьков воздуха и растворителя из лицевого слоя.

Измеритель: 100 м2 поверхности

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

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Единица измер.	13-10-001-01	13-10-001-02	13-10-001-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	63,10	94,67	126,33
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,82	5,02	6,22

3	Машины и механизмы				
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,26	0,27	0,28
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,08	0,11	0,14
030401	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т)	маш.-ч	0,04	0,05	0,06
110900	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.-ч	3,48	4,64	5,80
4	Материалы				
113-9058	Композиция полимерная	кг	132,23	264,46	396,69