СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

[1. Общие указания](#Общие_указания)

[2. Правила определения объемов работ](#Определение_объемов_работ)

[3. Коэффициенты к сметным нормам](#Коэфициенты_к_нормам)

Приложение

[Коэффициенты к нормам затрат труда и затратам на эксплуатацию строительных машин при производстве работ в условиях осложняющих их выполнение](#Приложение)

РАЗДЕЛ 01. ФУТЕРОВОЧНЫЕ РАБОТЫ

[ГЭСН 13-01-001](#Гэсн_01_001) Футеровка штучными кислотоупорными материалами на силикатной кислотоупорной замазке

[ГЭСН 13-01-002](#Гэсн_01_002) Футеровка штучными кислотоупорными материалами на замазке "Арзамит-5"

[ГЭСН 13-01-003](#Гэсн_01_003) Футеровка штучными кислотоупорными материалами на цементно-песчаном растворе

[ГЭСН 13-01-004](#Гэсн_01_004) Футеровка штучными кислотоупорными материалами на эпоксидной замазке

[ГЭСН 13-01-005](#Гэсн_01_005) Футеровка штучными кислотоупорными материалами на силикатной кислотоупорной замазке впустошовку

[ГЭСН 13-01-006](#Гэсн_01_006) Футеровка штучными кислотоупорными материалами на цементном растворе впустошовку

[ГЭСН 13-01-007](#Гэсн_01_007) Футеровка штучными кислотоупорными материалами на силикатной кислотоупорной замазке с одновременным заполнением швов замазкой "Арзамит-5"

РАЗДЕЛ 02. КЛАДКА ИЗ КИСЛОТОУПОРНОГО КИРПИЧА И ФАСОННЫХ КИСЛОТОУПОРНЫХ КЕРАМИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ

[ГЭСН 13-02-001](#Гэсн_02_001) Кладка из кислотоупорного кирпича и фасонных кислотоупорных керамических изделий на силикатной кислотоупорной замазке

[ГЭСН 13-02-002](#Гэсн_02_002) Кладка кирпичом кислотоупорным на замазке "Арзамит-5"

РАЗДЕЛ 03. ПОКРЫТИЕ ЛАКОКРАСОЧНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ

[ГЭСН 13-03-001](#Гэсн_03_001) Огрунтовка бетонных и оштукатуренных поверхностей

[ГЭСН 13-03-002](#Гэсн_03_002) Огрунтовка металлических поверхностей

[ГЭСН 13-03-003](#Гэсн_03_003) Окраска огрунтованных бетонных и оштукатуренных поверхностей

[ГЭСН 13-03-004](#Гэсн_03_004) Окраска металлических огрунтованных поверхностей

[ГЭСН 13-03-005](#Гэсн_03_005) Шпатлевка поверхностей

РАЗДЕЛ 04. ГУММИРОВАНИЕ (ОБКЛАДКА ЛИСТОВЫМИ РЕЗИНАМИ И ЖИДКИМ РЕЗИНОВЫМИ СМЕСЯМИ)

[ГЭСН 13-04-001](#Гэсн_04_001) Обкладка оборудования и труб диаметром более 500 мм

[ГЭСН 13-04-002](#Гэсн_04_002) Обкладка трубопроводов диаметром до 500 мм

[ГЭСН 13-04-003](#Гэсн_04_003) Обкладка мелких изделий площадью до 0,1 м2

[ГЭСН 13-04-004](#Гэсн_04_004) Вулканизация резиновой обкладки

[ГЭСН 13-04-005](#Гэсн_04_005) Гуммирование из растворов

РАЗДЕЛ 05. ОКЛЕЕЧНЫЕ ПОКРЫТИЯ

[ГЭСН 13-05-001](#Гэсн_05_001) Оклейка металлической поверхности полиизобутиленовыми пластинами толщиной 2,5 мм на клею 88-СА

[ГЭСН 13-05-002](#Гэсн_05_002) Оклейка бетонной поверхности полиизобутиленовыми пластинами толщиной 2,5 мм

[ГЭСН 13-05-003](#Гэсн_05_003) Оклейка поверхностей стеклотканью

[ГЭСН 13-05-004](#Гэсн_05_004) Оклейка поверхностей поливинилхлоридным пластикатом

[ГЭСН 13-05-005](#Гэсн_05_005) Оклейка поверхностей листовым асбестом толщиной 5 мм на силикатной замазке

РАЗДЕЛ 06. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

[ГЭСН 13-06-001](#Гэсн_06_001) Очистка металлическим песком внутренней поверхности оборудования и труб

[ГЭСН 13-06-002](#Гэсн_06_002) Очистка кварцевым песком

[ГЭСН 13-06-003](#Гэсн_06_003) Очистка поверхности щетками

[ГЭСН 13-06-004](#Гэсн_06_004) Обеспыливание поверхности

РАЗДЕЛ 07. ОБЕЗЖИРИВАНИЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ

[ГЭСН 13-07-001](#Гэсн_07_001) Обезжиривание поверхностей аппаратов и трубопроводов диаметром до 500 мм

[ГЭСН 13-07-002](#Гэсн_07_002) Обезжиривание поверхностей аппаратов и трубопроводов диаметром свыше 500 мм

РАЗДЕЛ 08. РАЗНЫЕ РАБОТЫ

[ГЭСН 13-08-001](#Гэсн_08_001) Уплотнение штуцеров шнуровым асбестом

[ГЭСН 13-08-002](#Гэсн_08_002) Защита штуцеров вкладышами на силикатной замазке

[ГЭСН 13-08-003](#Гэсн_08_003) Защита штуцеров вкладышами на замазке "Арзамит-5"

[ГЭСН 13-08-004](#Гэсн_08_004) Разделка швов футеровки замазкой "Арзамит-5"

[ГЭСН 13-08-005](#Гэсн_08_005) Разделка швов футеровки эпоксидной замазкой

[ГЭСН 13-08-006](#Гэсн_08_006) Искусственная сушка лакокрасочных покрытий

[ГЭСН 13-08-007](#Гэсн_08_007) Проверка качества резинового покрытия дефектоскопом

[ГЭСН 13-08-008](#Гэсн_08_008) Окисловка швов футеровки на силикатной замазке

[ГЭСН 13-08-009](#Гэсн_08_009) Шлифовка бетонных поверхностей

[ГЭСН 13-08-010](#Гэсн_08_010) Посыпка мастичного или лакокрасочного лицевого слоя кварцевым песком

[ГЭСН 13-08-011](#Гэсн_08_011) Испытание на непроницаемость полиизобутиленового покрытия наливом воды

[ГЭСН 13-08-012](#Гэсн_08_012) Устройство и разборка инвентарных трубчатых лесов внутри аппаратов

РАЗДЕЛ 09. МЕТАЛЛИЗАЦИОННЫЕ ПОКРЫТИЯ

[ГЭСН 13-09-001](#Гэсн_09_001) Металлизация при производстве работ на строительно?монтажной площадке алюминиевой проволокой диаметром до 1,8 мм

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

[ГЭСН 13-10-001](#Гэсн_10_001) Нанесение лицевого покрытия при устройстве монолитного пола в помещениях с агрессивными средами

**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ**

**НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

***Сборник № 13***

Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии

ГЭСН-2001-13

# *Техническая часть*

### 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.

Для строек, 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.

1.5. В нормах не учтены затраты на:

* устройство и разборку лесов и подмостей высотой более 4 м, стоимость устройства и разборки лесов определяются по нормам Сборника ГЭСН­2001­08 «Конструкции из кирпича и блоков»;
* изготовление и установку опалубки и кружал при защите потолочных и сферических поверхностей, изготовление и устройство опалубки и кружал определяются по нормам Сборника ГЭСН­2001­45 «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 пластиката;
* устройство и разборку системы временной приточно-вытяжной вентиляции;
* устройство и разборку временного электроосвещения;
* устройство и разборку тепляков и других сооружений, необходимых для создания температурных условий на месте производства работ;

1.6. 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, оклеечные 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, таблица №2.

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.

### 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 огрунтовки, 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. №1, в которой приведены соотношения веса и площади для различных профилей стального проката.

**Таблица №1**

| Наименова­ние про­филя, номер и толщина сечения в мм | Площадь поверхности в м2 одной тонны профиля | Наименова­ние про­филя, номер и толщина сечения в мм | Площадь поверхности в м2 одной тонны профиля | Наименова­ние про­филя, номер и толщина сечения в мм | Площадь поверхности в м2 одной тонны профиля | Наименова­ние про­филя, номер и толщина сечения в мм | Площадь поверхности в м2 одной тонны профиля | Наименова­ние про­филя, номер и толщина сечения в мм | Площадь поверхности в м2 одной тонны профиля |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| **2.3.1. Сталь листовая и профили гнутые открытые***Поверхность дана суммарная с обеих сторон**(ГОСТ 19903-74\*; ГОСТ 19904-90; ГОСТ 8278-83\*; ГОСТ 19771-93\*; ГОСТ 19772-93\*; ГОСТ 8282-83\*)* |
| Толщина листа, мм |  | Толщина листа, мм |  | Толщина листа, мм |  | Толщина листа, мм |  | Толщина листа, мм |  |
| 2,0 | 127,6 | 3,5 | 73,0 | 9,0 | 28,5 | 18,0 | 14,4 | 32,0 | 8,2 |
| 2,2 | 115,9 | 4,0 | 63,9 | 10,0 | 25,7 | 20,0 | 13,0 | 36,0 | 7,3 |
| 2,5 | 102,3 | 5,0 | 51,1 | 11,0 | 23,4 | 22,0 | 11,8 | 40,0 | 6,6 |
| 2,8 | 91,2 | 6,0 | 42,7 | 12,0 | 21,5 | 25,0 | 10,4 | 45,0 | 5,9 |
| 3,0 | 85,0 | 7,0 | 36,6 | 14,0 | 18,4 | 28,0 | 9,4 | 50,0 | 5,4 |
| 3,2 | 79,9 | 8,0 | 32,1 | 16,0 | 16,2 | 30,0 | 8,7 | 55,0 | 4,9 |
| **2.3.2. Профили гнутые замкнутые квадратные, прямоугольные и трубы**Поверхность дана по внешней стороне проката(ТУ 36-2287-80, ГОСТ 10704-91\*) |
| Толщина стенки, мм |  | Толщина стенки, мм |  | Толщина стенки, мм |  | Толщина стенки, мм |  | Толщина стенки, мм |  |
| 2,0 | 65,2 | 5,0 | 26,5 | 10,0 | 13,1 | 17,0 | 7,6 | 28,0 | 5,0 |
| 2,5 | 52,1 | 6,0 | 22,0 | 11,0 | 11,8 | 18,0 | 7,5 | 30,0 | 4,7 |
| 3,0 | 43,5 | 7,0 | 19,0 | 12,0 | 10,8 | 20,0 | 6,7 | 32,0 | 4,4 |
| 3,5 | 37,3 | 8,0 | 16,6 | 14,0 | 9,3 | 22,0 | 6,1 | 40,0 | 3,5 |
| 4,0 | 32,9 | 9,0 | 14,5 | 16,0 | 8,1 | 25,0 | 5,5 |  |  |

**Продолжение таблицы №1**

| Наименова­ние про­филя, номер и толщина сечения в мм | Площадь поверхности в м2 одной тонны профиля | Наименова­ние про­филя, номер и толщина сечения в мм | Площадь поверхности в м2 одной тонны профиля | Наименова­ние про­филя, номер и толщина сечения в мм | Площадь поверхности в м2 одной тонны профиля | Наименова­ние про­филя, номер и толщина сечения в мм | Площадь поверхности в м2 одной тонны профиля | Наименова­ние про­филя, номер и толщина сечения в мм | Площадь поверхности в м2 одной тонны профиля |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| **2.3.3. Сталь угловая равнополочная***Поверхность дана суммарная со всех сторон**(ГОСТ 8509-93)* |
| Толщина полки, мм |  | Толщина полки, мм |  | Толщина полки, мм |  | Толщина полки, мм |  | Толщина полки, мм |  |
| 3 | 86,5 | 7 | 37,0 | 12 | 22,0 | 20 | 13,3 | 30 | 9,0 |
| 4 | 65,0 | 8 | 33,0 | 14 | 19,0 | 22 | 12,0 |  |  |
| 5 | 52,0 | 9 | 29,5 | 16 | 16,6 | 25 | 10,6 |  |  |
| 6 | 44,0 | 10 | 26,3 | 18 | 14,9 | 28 | 9,6 |  |  |
| **2.3.4. Швеллеры горячекатаные***Поверхность дана суммарная со всех сторон**(ГОСТ 8240-89)* |
| № профиля |  | № профиля |  | № профиля |  | № профиля |  | № профиля |  |
| 5 | 47,1 | 14 | 41,6 | 18а | 37,7 | 22а | 34,9 | 30 | 31,4 |
| 6,5 | 46,4 | 14а | 39,7 | 20 | 38,3 | 24 | 35,0 | 33 | 29,6 |
| 8 | 45,4 | 16 | 40,5 | 20а | 36,4 | 24а | 33,3 | 36 | 27,7 |
| 10 | 44,7 | 16а | 38,7 | 22 | 36,6 | 27 | 33,2 | 40 | 26,1 |
| 12 | 43,1 | 18 | 39,3 |  |  |  |  |  |  |
| **2.3.5. Балки двутавровые***Поверхность дана суммарная со всех сторон**(ГОСТ 8239-89)* |
| № профиля |  | № профиля |  | № профиля |  | № профиля |  | № профиля |  |
| 10 | 44,4 | 16 | 40,5 | 22 | 36,7 | 30 | 31,2 | 45 | 23,2 |
| 12 | 43,1 | 18 | 39,1 | 24 | 34,4 | 36 | 26,7 | 50 | 21,4 |
| 14 | 41,8 | 20 | 38,1 | 27 | 33,0 | 40 | 24,9 | 55 | 19,7 |
| **2.3.6. Балки с параллельными гранями полок***Поверхность дана суммарная со всех сторон**(ГОСТ 26020-83)* |
| № профиля |  | № профиля |  | № профиля |  | № профиля |  | № профиля |  |
| 20Б | 49,1 | 30Б | 40,7 | 45Б | 32,3 | 70Б | 21,0 | 90Б | 17,8 |
| 20Б1 | 39,4 | 30Б1 | 35,4 | 45Б1 | 27,6 | 70Б1 | 19,1 | 90Б1 | 15,7 |
| 20Б2 | 36,7 | 30Б2 | 33,0 | 45Б2 | 24,9 | 70Б2 | 17,4 | 90Б2 | 14,5 |
| 20Б3 | 33,6 | 30Б3 | 30,1 | 45Б3 | 22,8 | 70Б3 | 15,9 | 90Б3 | 13,2 |
|  - | - | - | - | - | - | 70Б4 | 14,6 | 90Б4 | 12,0 |
| 23Б | 45,9 | 35Б | 37,8 | 50Б | 29,3 |  |  |  |  |
| 23Б1 | 38,0 | 35Б1 | 34,4 | 50Б1 | 24,8 | 80Б | 19,3 | 100Б | 16,7 |
| 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/)* |
| № профиля |  | № профиля |  | № профиля |  | № профиля |  |  |  |
| 24М | 24,0 | 30М | 22,3 | 36М | 21,4 | 45М | 19,33 |  |  |

**Окончание таблицы №1**

| Наименова­ние про­филя, номер и толщина сечения в мм | Площадь поверхности в м2 одной тонны профиля | Наименова­ние про­филя, номер и толщина сечения в мм | Площадь поверхности в м2 одной тонны профиля | Наименова­ние про­филя, номер и толщина сечения в мм | Площадь поверхности в м2 одной тонны профиля | Наименова­ние про­филя, номер и толщина сечения в мм | Площадь поверхности в м2 одной тонны профиля | Наименова­ние про­филя, номер и толщина сечения в мм | Площадь поверхности в м2 одной тонны профиля |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| **2.3.8. Балки широкополочные***Поверхность дана суммарная со всех сторон**(ГОСТ 26020-83)* |
| № профиля |  | № профиля |  | № профиля |  | № профиля |  | № профиля |  |
| 20Ш | 38,9 | 30Ш3 | 21,1 | 50Ш | 22,5 | 60Ш6 | 10,7 | 80Ш2 | 13,4 |
| 20Ш1 | 33,8 | 30Ш4 | 19,4 | 50Ш1 | 19,4 | 70Ш | 19,7 | 80Ш3 | 12,1 |
| 20Ш2 | 31,2 | 35Ш | 26,8 | 50Ш2 | 17,4 | 70Ш1 | 15,8 | 90Ш | 15,7 |
| 23Ш | 37,9 | 35Ш1 | 22,7 | 50Ш3 | 15,7 | 70Ш2 | 14,4 | 90Ш1 | 13,1 |
| 23Ш1 | 30,9 | 35Ш2 | 20,8 | 50Ш4 | 14,2 | 70Ш3 | 13,1 | 90Ш2 | 12,1 |
| 23Ш2 | 27,8 | 35Ш3 | 19,1 | 50Ш5 | 12,9 | 70Ш4 | 12,0 | 90Ш3 | 11,1 |
| 26Ш | 33,2 | 35Ш4 | 17,3 | 60Ш | 21,4 | 70Ш5 | 11,0 | 100Ш | 14,2 |
| 26Ш1 | 28,6 | 40Ш | 23,2 | 60Ш1 | 17,4 | 70Ш6 | 10,3 | 100Ш1 | 12,3 |
| 26Ш2 | 25,9 | 40Ш1 | 20,4 | 60Ш2 | 16,0 | 70Ш7 | 9,5 | 100Ш2 | 11,3 |
| 30Ш | 30,1 | 40Ш2 | 18,9 | 60Ш3 | 14,6 | 70Ш8 | 8,8 |  |  |
| 30Ш1 | 26,0 | 40Ш3 | 17,9 | 60Ш4 | 13,1 | 80Ш | 17,4 |  |  |
| 30Ш2 | 23,4 | 40Ш4 | 16,2 | 60Ш5 | 11,8 | 80Ш1 | 14,4 |  |  |
| **Колонны двутавровые** |
| № профиля |  | № профиля |  | № профиля |  | № профиля |  | № профиля |  |
| 20К | 32,3 | 26К | 26,1 | 30К5 | 15,2 | 35К7 | 10,9 | 40К8 | 9,0 |
| 20К1 | 29,3 | 26К1 | 23,0 | 30К6 | 14,1 | 35К8 | 10,0 | 40К9 | 8,2 |
| 20К2 | 26,1 | 26К2 | 21,6 | 30К7 | 12,8 | 40К | 19,9 | 40К10 | 7,8 |
| 20К3 | 23,7 | 26К3 | 20,9 | 30К8 | 11,7 | 40К1 | 17,5 | 40К11 | 6,2 |
| 20К4 | 21,7 | 26К4 | 19,2 | 35К1 | 19,3 | 40К2 | 16,0 | 40К12 | 5,2 |
| 23К | 31,6 | 26К5 | 17,6 | 35К2 | 17,3 | 40К3 | 14,5 | 40К13 | 4,4 |
| 23К1 | 27,5 | 30К1 | 21,4 | 35К3 | 15,6 | 40К4 | 13,1 | 40К14 | 3,7 |
| 23К2 | 25,7 | 30К2 | 19,9 | 35К4 | 14,2 | 40К5 | 11,8 |  |  |
| 23К3 | 23,2 | 30К3 | 18,3 | 35К5 | 13,0 | 40К6 | 10,8 |  |  |
| 23К4 | 21,2 | 30К4 | 16,7 | 35К6 | 11,9 | 40К7 | 9,8 |  |  |

### 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 | 01-001÷01-007 | 1,5 | 1,5 | 1,03 |
| 3.1.2. Каналов, лотков, фундаментов плинтусов, приямков, бортиков | 01-001÷01-007 | 1,4 | 1,4 | 1,03 |
| 3.2. Оклейка листовыми материалами: |  |  |  |  |
| 3.2.1. Сферических и конических поверхностей | 05-001÷05-005 | 1,7 | — | 1,1 |
| 3.2.2. Каналов, лотков, фундаментов, плинтусов, приямков, бортиков | 05-002; 05-004 | 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 | 04-001÷04-003 | 1,9 | — | 1,1 |
| 3.3.2. В условиях строительной площадки | 04-001÷04-003 | 1,1 | — | — |
| 3.4. Дежурство при выполнении работ с пожаровзрывоопасными и вредными веществами в замкнутых объемах для: |  |  |  |  |
| футеровки | 01-001÷01-007 | 2 | — | — |
| кладки | 02-001÷02-002 | 2 | — | — |
| грунтовки, окраски | 03-001÷03-004 | 2 | — | — |
| шпатлевки | 03-005 | 2 | — | — |
| оклейки | 05-001÷05-005 | 2 | — | — |
| гуммирования | 04-001÷04-002;04-005 | 2 | — | — |
| подготовительных работ | 06-001÷06-004 | 2 | — | — |
| обезжиривания поверхностей | 07-001÷07-002 | 2 | — | — |
| разные работы | 08-001÷08-005;08-008 | 2 | — | — |
| 3.5. Работы по защите потолочных поверхностей от коррозии |  |  |  |  |
| футеровка | 01-001÷01-007 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| грунтовка, окраска, | 03-001÷03-004 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| шпатлевка | 03-005 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| оклейка | 05-001÷05-005 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| гуммирование | 04-001÷04-005 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| подготовительные работы | 06-001÷06-004 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| обезжиривание поверхностей | 07-001÷07-002 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| разные работы | 08-001÷08-005;08-007÷08-008 | 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 | 01-001÷01-007 | 1,1 | — | — |
| 3.6.2. Кладка | 02-001÷02-002 | 1,1 | — | — |
| 3.6.3. Пескоструйная или дробеструйная очистка | 06-001 | 1,05 | — | — |
| 3.6.4. Оклейка листовыми материалами | 05-001÷05-005 | 1,05 | — | — |
| 3.6.5. Шпатлевка | 03-005 | 1,05 | — | — |
| 3.6.6. Грунтовка | 03-001÷03-002 | 1,05 | — | — |
| 3.6.7. Окраска лакокрасочными материалами | 03-003÷03-004 | 1,05 | — | — |
| *б). свыше 30% при следующих видах работ:* |  |  |  |  |
| 3.6.8. Футеровка или облицовка штучными кислотоупорными материалами | 01-001÷01-007 | 1,2 | — | — |
| 3.6.9. Кладка | 02-001÷02-002 | 1,2 | — | — |
| 3.6.10. Пескоструйная и дробеструйная очистка | 06-001 | 1,1 | — | — |
| 3.6.11. Оклейка листовыми материалами | 05-001÷05-005 | 1,1 | — | — |
| 3.6.12. Шпатлевка | 03-005 | 1,1 | — | — |
| 3.6.13. Грунтовка | 03-001÷03-002 | 1,1 | — | — |
| 3.6.14. Окраска лакокрасочнымиматериалами | 03-003÷03-004 | 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 | 01-001÷01-007 | 1,12 | — | — |
| 3.7.2. Оклейка листовыми материалами | 05-001÷05-005 | 1,1 | — | — |
| 3.7.3. Шпатлевка | 03-005 | 1,1 | — | — |
| 3.7.4. Грунтовка | 03-001÷03-002 | 1,1 | — | — |
| 3.7.5. Окраска | 03-003÷03-004 | 1,1 | — | — |
| 3.7.6. Нанесение лицевого покрытия при устройстве монолитного пола в помещениях с агрессивными средами | 09-001 | 1,1 | — | — |
| *б). свыше 30% при следующих видах работ:* |  |  |  |  |
| 3.7.7. Футеровка или облицовка штучными кислотоупорными материалами | 01-001÷01-007 | 1,35 | — | — |
| 3.7.8. Оклейка листовыми материалами | 05-001÷05-005 | 1,2 | — | — |
| 3.7.9. Шпатлевка | 03-005 | 1,2 | — | — |
| 3.7.10. Грунтовка | 03-001÷03-002 | 1,2 | — | — |
| 3.7.11. Окраска | 03-003÷03-004 | 1,2 | — | — |
| 3.7.12. Нанесение лицевого покрытия при устройстве монолитного пола в помещениях с агрессивными средами | 09-001 | 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 | 01-001÷01-007 | 1,3 | — | — |
| 3.8.2. Оклейка листовыми материалами | 05-001÷05-005 | 1,3 | — | — |
| 3.8.3.Шпатлевка | 03-005 (н. 4-5) | 1,3 | — | — |
| 3.8.4. Огрунтовка | 03-001÷03-002 | 1,3 | — | — |
| 3.8.5. Окраска | 03-003÷03-004 | 1,3 | — | — |
| 3.8.6. Окраска органосиликатными композициями | 03-001 (н. 15-20);03-003 (н. 12-13) | 1,15 | — | — |
| 3.8.7. Шпатлевка силикатными растворами | 03-004 (н. 15-17);03-005 (н. 1-3) | 1,15 | — | — |
| 3.8.8. Гуммирование | 04-001÷04-002;04-005 | 1,3 | — | — |
| 3.8.9. Подготовительные работы | 06-001÷06-004 | 1,3 | — | — |
| 3.8.10. Обезжиривание поверхностей | 07-001÷07-002 | 1,3 | — | — |
| 3.8.11. Разные работы | 08-004÷08-00508-008 | 1,3 | — | — |
| 3.9. При выполнении работ с лесов, подмостей, люлек, лестниц внутри аппаратов и емкостей при диаметре (ширине), м: |  |  |  |  |
| 3.9.1. до 4 |  |  |  |  |
| футеровки | 01-001÷01-007 | 1,2 | — | — |
| кладки | 02-001÷02-002 | 1,2 | — | — |
| огрунтовки, окраски, шпатлевки | 03-001÷03-005 | 1,2 | — | — |
| оклейки | 05-001÷05-005 | 1,2 | — | — |
| гуммирования | 04-001÷04-003;04-005 | 1,2 | — | — |
| подготовительных работ | 06-001÷06-004 | 1,2 | — | — |
| обезжиривания поверхностей | 07-001÷07-002 | 1,2 | — | — |
| разных работ | 08-001÷08-010 | 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 поверхностей | 07-001÷07-002 | 1,1 | — | — |
| разные работы | 08-001÷08-010 | 1,1 | — | — |
| 3.10. При выполнении работ вне аппарата лежа: |  |  |  |  |
| футеровки | 01-001÷01-007 | 1,2 | — | — |
| кладки | 02-001÷02-002 | 1,2 | — | — |
| грунтовки, окраски, шпатлевки | 03-001÷03-005 | 1,2 | — | — |
| оклейки | 05-001÷05-005 | 1,2 | — | — |
| гуммирования | 04-001÷04-003;04-005 | 1,2 | — | — |
| подготовительных работ | 06-001÷06-004 | 1,2 | — | — |
| обезжиривания поверхностей | 07-001÷07-002 | 1,2 | — | — |
| разных работ | 08-001÷08-010 | 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 | 01-001÷01-007 | 1,2 | — | — |
| 3.12.2. Оклейка листовыми материалами | 05-001÷05-005 | 1,2 | — | — |
| 3.12.3. Шпатлевка | 03-005 | 1,2 | — | — |
| 3.12.4. Грунтовка | 03-001÷03-002 | 1,2 | — | — |
| 3.12.5. Окраска | 03-003÷03-004 | 1,2 | — | — |
| 3.12.6. Гуммирование | 04-001÷04-002;04-005 | 1,2 | — | — |
| 3.12.7.Подготовительные работы | 06-001÷06-004 | 1,2 | — | — |
| 3.12.8. Обезжиривание поверхностей | 07-001÷07-002 | 1,2 | — | — |
| 3.12.9. Разные работы | 08-001÷08-005;08-007÷08-008 | 1,2 | — | — |
| 3.13. Окраска и огрунтовка решетчатых поверхностей | 03-001÷03-004 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |

### *Приложение*

### Коэффициенты к нормам затрат труда и затратам на эксплуатацию строительных машин при производстве работ в условиях осложняющих их выполнение

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Производство работ по защите строительных конструкций и оборудования в эксплуатируемых зданиях и сооружениях, освобожденных от оборудования и других предметов, мешающих нормальному производству работ | 1,2 |
| 2. | Производство работ в эксплуатируемых зданиях и сооружениях с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования (станков, установок, кранов и т.п.) или загромождающих предметов (лабораторное оборудование, мебель и т.п.) или движения транспорта по внутрицеховым путям | 1,3 |
| 2.1. | То же, при особой стесненности рабочих мест | 1,35 |
| 2.2. | То же, при температуре воздуха на рабочем месте более 40ºС в помещениях | 1,5 |
| 2.3. | То же, с вредными условиями труда, где рабочим предприятия установлен сокращенный рабочий день, а рабочие-строители имеют рабочий день нормальной продолжительности | 1,5 |
| 2.4. | То же, с вредными условиями труда, где рабочие-строители переведены на сокращенный рабочий день при 36-часовой рабочей неделе | 1,5 |
| 2.5. | То же, с вредными условиями труда при особой стесненности рабочих мест, где рабочие-строители переведены на сокращенный рабочий день при 36-часовой рабочей неделе | 1,55 |
| 2.6. | То же, с вредными условиями труда, где рабочие-строители переведены на сокращенный рабочий день при 24-часовой рабочей неделе | 2,2 |
| 2.7. | То же, с вредными условиями труда, при особой стесненности рабочих мест, где рабочие-строители переведены на сокращенный рабочий день при 24-часовой рабочей неделе | 2,3 |
| 3. | Производство работ на открытых и полуоткрытых строительных площадках с наличием в зоне производства работ технологического оборудования или движения технологического транспорта | 1,1 |
| 3.1. | То же, при особой стесненности рабочих мест | 1,15 |
| 3.2. | То же, с вредными условиями труда (наличие пара, пыли, вредных газов, дыма и т.п.), где рабочим предприятия установлен сокращенный рабочий день, а рабочие-строители имеют рабочий день нормальной продолжительности | 1,25 |
| 4. | Производство строительных работ вблизи объектов находящихся под высоким напряжением | 1,2 |
| 5. | Производство строительных работ в закрытых сооружениях (помещениях), находящихся ниже 3 м от поверхности земли | 1,1 |
|  | Строительство новых объектов на территориях действующих предприятий, имеющих разветвленную сеть транспортных и инженерных коммуникаций и стесненные условия для складирования материалов | 1,1 |
| 6. | То же, при особо стесненных условиях | 1,15 |
| 7. | Строительство инженерных сетей и сооружений, а также объектов инженерно-гражданского назначения в стесненных условиях застроенной части городов | 1,15 |
| 8. | Строительство объектов на склонах гор с резко пересеченным рельефом, в стесненных условиях с сохранением природного ландшафта | 1,2 |

#### Примечания:

1. Охранной зоной (по ГОСТ 12.1.013-78) вдоль воздушных линий электропередачи является участок земли и пространства, заключенные между вертикальными плоскостями, проходящими через параллельные прямые, отстоящие от крайних проводов (при не отклоненном их положении) на расстоянии, м, для линий напряжением:

|  |  |
| --- | --- |
| 1 кВ……………………………………………………………………от 1 до 20 кВ включительно ………………………………………..35 кВ…………………………………………………………………..110 кВ ………………………………………………………………...150 кВ ………………………………………………………………...220 кВ ………………………………………………………………...330 кВ, 400 кВ………………………………………………………..500 кВ, 750 кВ………………………………………………………..800 кВ ( постоянный ток )………………………………………….. | 21015202525304030 |

2. Условия производства работ в застроенной части городов относятся к стесненным при наличии трех из перечисленных факторов:

— интенсивного движения городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ, обуславливающих необходимость строительства короткими захватками с полным завершением всех работ на захватке, включая восстановление разрушенных покрытий и посадку зелени;

— разветвленной сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске или перекладке;

— жилых или производственных зданий, а также сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работы;

— стесненных условий складирования материалов или невозможности их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест.

3. Применение повышающих коэффициентов к нормам затрат труда и времени использования строительных машин при составлении сметной документации должно быть обосновано проектом производства работ или проектом организации строительства.

4. Одновременное применение нескольких коэффициентов (за исключением коэффициентов, указанных в п.п. 4 и 5) не допускается.

5. Коэффициенты, указанные в п.п. 4 и 5, могут применяться вместе с другими коэффициентами.

При одновременном применении коэффициенты перемножаются.

РАЗДЕЛ 01. ФУТЕРОВОЧНЫЕ РАБОТЫ

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

Состав работ:

01. Разъединение сдвоенной плитки (нормы 1,2). 02. Резка плитки (нормы 1-6). 03. Подрубка кирпича (нормы 7-9). 04. Сортировка штучных материалов. 05. Сушка и просеивание инертных наполнителей. 06. Приготовление раствора жидкого стекла. 07. Смешивание отвердителя с наполнителем. 08. Приготовление грунтовки, шпатлевки и замазки. 09. 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 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-01-001‑01 | 13-01-001‑02 | 13-01-001‑03 | 13-01-001‑04 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 3,76 | 3,92 | 3,46 | 4,05 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,6 | 4,6 | 4,7 | 4,7 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,18 | 0,19 | 0,17 | 0,20 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,06 |
| 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 | 0,02 | 0,02 |
| 331400 | Станки камнерезные универсальные | маш.-ч | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 110900 | Растворосмесители передвижные 80 л | маш.-ч | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,04 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |  |
| 113­0110 | Натрий кремнефтористый технический, сорт 1 | т | 0,00122 | 0,00128 | 0,00124 | 0,00125 |
| 113­0170 | Стекло натриевое жидкое каустическое | т | 0,00812 | 0,00853 | 0,00832 | 0,0084 |
| 113­0310 | Порошок № 2 для кислотоупорной замазки | т | 0,0181 | 0,0191 | 0,01783 | 0,01802 |
| 113­0130 | Плитки кислотоупорные шамотные квадратные и прямоугольные толщиной 20 мм | м2 | 1,02 | ­ | - | ­ |
| 113­0132 | Плитки кислотоупорные шамотные квадратные и прямоугольные толщиной 35 мм | м2 | ­ | 1,02 | ­ | ­ |
| 113­0148 | Плитки камнелитые прямоугольные 18011518 мм | м2 | ­ | ­ | 1,02 | ­ |
| 113­0146 | Плитки камнелитые прямоугольные 25018830 мм | т | ­ | ­ | ­ | 0,092 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-01-001‑05 | 13-01-001‑06 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 3,31 | 3,56 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,4 | 4,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,25 | 0,29 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,06 | 0,09 |
| 030101 | Автопогрузчики 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 |
| 030401 | Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т) | маш.-ч | 0,03 | 0,03 |
| 331400 | Станки камнерезные универсальные | маш.-ч | 0,13 | 0,13 |
| 110900 | Растворосмесители передвижные 80 л | маш.-ч | 0,04 | 0,05 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |
| 113­0110 | Натрий кремнефтористый технический, сорт 1 | т | 0,00134 | 0,00159 |
| 113­0170 | Стекло натриевое жидкое каустическое | т | 0,00901 | 0,0106 |
| 113­0310 | Порошок № 2 для кислотоупорной замазки | т | 0,0195 | 0,0234 |
| 113­0049 | Изделия кислотоупорные фасонные керамические шпунтованные, лекальные, лекально-шпунтованные, марки ИШ, ИЛ, ИЛШ толщиной 50 мм, сорт 1 | т | 0,112 | ­ |
| 113­0047 | Изделия кислотоупорные фасонные керамические шпунтованные, лекальные, лекально-шпунтованные, марки ИШ, ИЛ, ИЛШ толщиной 70 мм, сорт I | т | ­ | 0,155 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-01-001‑07 | 13-01-001‑08 | 13-01-001‑09 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 3,87 | 5,96 | 9,16 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,26 | 0,42 | 0,77 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,06 | 0,10 | 0,17 |
| 030101 | Автопогрузчики 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,05 |
| 030401 | Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т) | маш.-ч | 0,03 | 0,05 | 0,10 |
| 331400 | Станки камнерезные универсальные | маш.-ч | 0,13 | 0,21 | 0,42 |
| 110900 | Растворосмесители передвижные 80 л | маш.-ч | 0,05 | 0,08 | 0,13 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |
| 113­0110 | Натрий кремнефтористый технический, сорт 1 | т | 0,00155 | 0,00222 | 0,00376 |
| 113­0170 | Стекло натриевое жидкое каустическое | т | 0,0103 | 0,0148 | 0,0251 |
| 113­0310 | Порошок № 2 для кислотоупорной замазки | т | 0,0234 | 0,0341 | 0,0587 |
| 113­0063 | Кирпич кислотоупорный прямой марки КП, класс Б | т | 0,142 | 0,240 | 0,476 |

ГЭСН 13-01-002 Футеровка штучными кислотоупорными материалами на замазке «Арзамит-5»

Состав работ:

01. Разъединение сдвоенной плитки (нормы 1,2). 02. Резка плитки (нормы 1-5). 03. Подрубка кирпича (нормы 6-9). 04. Распиловка блоков (нормы 9-14). 05. Сортировка штучных материалов. 06. Приготовление грунтовки и замазки. 07. Огрунтовка штучных материалов. 08. Футеровка. 09. 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 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-01-002‑01 | 13-01-002‑02 | 13-01-002‑03 | 13-01-002‑04 | 13-01-002‑05 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 5,15 | 5,36 | 4,70 | 5,99 | 6,44 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,0 | 5,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,15 | 0,17 | 0,09 | 0,18 | 0,23 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,06 | 0,08 | 0,03 | 0,07 | 0,10 |
| 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 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,03 |
| 331400 | Станки камнерезные универсальные | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,04 | 0,04 |
| 110900 | Растворосмесители передвижные 80 л | маш.-ч | 0,06 | 0,06 | 0,04 | 0,06 | 0,08 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |  |  |
| 113-0044 | Замазка «Арзамит-5»: порошок | т | 0,00556 | 0,00643 | 0,00457 | 0,00675 | 0,00925 |
| 113-0045 | Замазка «Арзамит-5»: раствор | т | 0,00442 | 0,00511 | 0,00379 | 0,00535 | 0,00727 |
| 113-0130 | Плитки кислотоупорные шамотные квадратные и прямоугольные толщиной 20 мм | м2 | 1,02 | ­ | ­ | ­ | ­ |
| 113-0132 | Плитки кислотоупорные шамотные квадратные и прямоугольные толщиной 35 мм | м2 | – | 1,02 | ­ | ­ | ­ |
| 113­0355 | Плитка футеровочная АТМ-1  | т | – | – | 0,01835 | ­ | ­ |
| 113­0049 | Изделия кислотоупорные фасонные керамические шпунтованные, лекальные, лекально-шпунтованные, марки ИШ, ИЛ, ИЛШ толщиной 50 мм, сорт 1 | т | – | – | ­ | 0,112 | ­ |
| 113­0047 | Изделия кислотоупорные фасонные керамические шпунтованные, лекальные, лекально-шпунтованные, марки ИШ, ИЛ, ИЛШ толщиной 70 мм, сорт I | т | ­ | ­ | ­ | ­ | 0,155 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-01-002‑06 | 13-01-002‑07 | 13-01-002‑08 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 6,12 | 10,04 | 16,0 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,20 | 0,34 | 0,64 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,07 | 0,14 | 0,28 |
| 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 | 0,03 | 0,05 | 0,09 |
| 331400 | Станки камнерезные универсальные | маш.-ч | 0,04 | 0,04 | 0,06 |
| 110900 | Растворосмесители передвижные 80 л | маш.-ч | 0,08 | 0,14 | 0,26 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |
| 113-0044 | Замазка «Арзамит-5»: порошок | т | 0,00978 | 0,0169 | 0,0340 |
| 113-0045 | Замазка «Арзамит-5»: раствор | т | 0,00768 | 0,0133 | 0,0264 |
| 113-0063 | Кирпич кислотоупорный прямой марки КП, класс Б | т | 0,142 | 0,240 | 0,476 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-01-002‑09 | 13-01-002‑10 | 13-01-002‑11 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 34,36 | 18,49 | 17,55 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,6 | 4,6 | 4,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,20 | 0,29 | 0,44 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,08 | 0,14 | 0,21 |
| 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 | 0,02 | 0,03 | 0,06 |
| 331400 | Станки камнерезные универсальные | маш.-ч | 0,04 | 0,04 | 0,06 |
| 110900 | Растворосмесители передвижные 80 л | маш.-ч | 0,07 | 0,10 | 0,16 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |
| 113-0044 | Замазка «Арзамит-5»: порошок | т | 0,00766 | 0,0123 | 0,0192 |
| 113-0045 | Замазка «Арзамит-5»: раствор | т | 0,00610 | 0,00890 | 0,0151 |
| 113-0357 | Изделия фасонные из графита, марок ГМЗ, ГМЗ-0, ГМЗ-А | кг | 80,0 | 159,0 | 317,0 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-01-002‑12 | 13-01-002‑13 | 13-01-002‑14 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 34,36 | 18,49 | 17,55 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,6 | 4,6 | 4,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,20 | 0,29 | 0,44 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,08 | 0,14 | 0,21 |
| 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 | 0,02 | 0,03 | 0,06 |
| 331400 | Станки камнерезные универсальные | маш.-ч | 0,04 | 0,04 | 0,06 |
| 110900 | Растворосмесители передвижные 80 л | маш.-ч | 0,07 | 0,10 | 0,16 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |
| 113-0044 | Замазка «Арзамит-5»: порошок | т | 0,00766 | 0,0123 | 0,0192 |
| 113-0045 | Замазка «Арзамит-5»: раствор | т | 0,00610 | 0,00890 | 0,0151 |
| 113-0356 | Изделия фасонные из угольного материала, марки ЭУ | кг | 80,0 | 159,0 | 317,0 |

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

Состав работ:

01. Разъединение сдвоенной плитки (нормы 1,2). 02. Резка плитки (нормы 1-4). 03. Подрубка кирпича (нормы 5-7). 04. Сортировка штучных материалов. 05. Сушка песка. 06. Просеивание песка. 07. Приготовление раствора. 08. Футеровка. 09. 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 ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-01-003‑01 | 13-01-003‑02 | 13-01-003‑03 | 13-01-003‑04 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 3,12 | 3,28 | 2,72 | 2,92 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,17 | 0,19 | 0,25 | 0,28 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,03 | 0,05 | 0,07 | 0,09 |
| 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 | 0,02 | 0,02 |
| 331400 | Станки камнерезные универсальные | маш.-ч | 0,09 | 0,09 | 0,13 | 0,13 |
| 110900 | Растворосмесители передвижные 80 л | маш.-ч | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,05 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |  |
| 101-1305 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный марки 400 | т | 0,00702 | 0,00741 | 0,00823 | 0,00934 |
| 408­9040 | Песок для строительных работ природный | м3 | 0,00937 | 0,00989 | 0,01098 | 0,01246 |
| 113-0130 | Плитки кислотоупорные шамотные квадратные и прямоугольные толщиной 20 мм | м2 | 1,02 | ­ | ­ | ­ |
| 113-0132 | Плитки кислотоупорные шамотные квадратные и прямоугольные толщиной 35 мм | м2 | ­ | 1,02 | ­ | ­ |
| 113­0049 | Изделия кислотоупорные фасонные керамические шпунтованные, лекальные, лекально-шпунтованные, марки ИШ, ИЛ, ИЛШ толщиной 50 мм, сорт I | т | ­ | ­ | 0,112 | ­ |
| 113­0047 | Изделия кислотоупорные фасонные керамические шпунтованные, лекальные, лекально-шпунтованные, марки ИШ, ИЛ, ИЛШ толщиной 70 мм, сорт I | т | ­ | ­ | ­ | 0,155 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-01-003‑05 | 13-01-003‑06 | 13-01-003‑07 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 2,74 | 5,02 | 7,44 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,29 | 0,43 | 0,44 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,09 | 0,13 | 0,21 |
| 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 | 0,02 | 0,04 | 0,08 |
| 331400 | Станки камнерезные универсальные | маш.-ч | 0,13 | 0,20 | 0,40 |
| 110900 | Растворосмесители передвижные 80 л | маш.-ч | 0,06 | 0,09 | 0,14 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |
| 101-1305 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный марки 400 | т | 0,0125 | 0,0167 | 0,02784 |
| 408­9040 | Песок для строительных работ природный | м3 | 0,01667 | 0,02225 | 0,03605 |
| 113-0063 | Кирпич кислотоупорный прямой марки КП, класс Б | т | 0,142 | 0,240 | 0,476 |

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

Состав работ:

01. Разъединение сдвоенной плитки (нормы 1,2). 02. Резка плитки (нормы 1-6). 03. Подрубка кирпича (нормы 7-8). 04. Сортировка штучных материалов. 05. Сушка и просеивание инертных наполнителей. 06. Приготовление грунтовки и замазки. 07. Огрунтовка штучных материалов. 08. Футеровка. 09. 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 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 5,49 | 5,85 | 5,04 | 5,92 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,42 | 0,46 | 0,36 | 0,43 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,15 | 0,17 | 0,10 | 0,15 |
| 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 | 0,02 | 0,02 |
| 331400 | Станки камнерезные универсальные | маш.-ч | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 110900 | Растворосмесители передвижные 80 л | маш.-ч | 0,17 | 0,18 | 0,16 | 0,18 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |  |
| 113-0001 | Аэросил, марка А-175 | т | 0,00013 | 0,00015 | 0,00013 | 0,00014 |
| 113-0003 | Ацетон технический сорт I | т | 0,00145 | 0,00162 | 0,00139 | 0,00144 |
| 113-0163 | Смола эпоксидная марки ЭД-20 | т | 0,00421 | 0,00475 | 0,00408 | 0,00420 |
| 113-0310 | Порошок № 2 для кислотоупорной замазки | т | 0,00806 | 0,00925 | 0,00795 | 0,00815 |
| 113-0338 | Дибутилфталат технический, сорт 1 | т | 0,00027 | 0,00031 | 0,00026 | 0,00028 |
| 113-0152 | Полиэтиленполиамин (ПЭПА) технический, марка А | т | 0,00041 | 0,00047 | 0,00040 | 0,00042 |
| 113-0130 | Плитки кислотоупорные шамотные квадратные и прямоугольные толщиной 20 мм | м2 | 1,02 | ­ | ­ | ­ |
| 113-0132 | Плитки кислотоупорные шамотные квадратные и прямоугольные толщиной 35 мм | м2 | ­ | 1,02 | ­ | ­ |
| 113­0148 | Плитки камнелитые прямоугольные 11811518 мм | м2 | ­ | ­ | 1,02 | ­ |
| 113­0146 | Плитки камнелитые прямоугольные 25018030 мм | т | ­ | ­ | ­ | 0,092 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-01-004‑05 | 13-01-004‑06 | 13-01-004‑07 | 13-01-004‑08 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 6,34 | 6,88 | 5,76 | 9,23 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,58 | 0,63 | 0,61 | 0,97 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,19 | 0,25 | 0,23 | 0,36 |
| 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 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,06 |
| 331400 | Станки камнерезные универсальные | маш.-ч | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,20 |
| 110900 | Растворосмесители передвижные 80 л | маш.-ч | 0,25 | 0,24 | 0,24 | 0,40 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |  |
| 113-0001 | Аэросил, марка А-175 | т | 0,00016 | 0,00024 | 0,00025 | 0,00042 |
| 113-0003 | Ацетон технический сорт I | т | 0,00172 | 0,00195 | 0,002 | 0,00356 |
| 113-0163 | Смола эпоксидная марки ЭД-20 | т | 0,0050 | 0,00659 | 0,00693 | 0,0121 |
| 113-0310 | Порошок № 2 для кислотоупорной замазки | т | 0,00971 | 0,01355 | 0,0143 | 0,0248 |
| 113-0338 | Дибутилфталат технический, сорт 1 | т | 0,00033 | 0,00046 | 0,00049 | 0,00085 |
| 113-0152 | Полиэтиленполиамин (ПЭПА) технический, марка А | т | 0,00050 | 0,00066 | 0,00069 | 0,00121 |
| 113-0049 | Изделия кислотоупорные фасонные керамические шпунтованные, лекальные, лекально-шпунтованные, марки ИШ, ИЛ, ИЛШ толщиной 50 мм, сорт I | т | 0,112 | ­ | ­ | ­ |
| 113-0047 | Изделия кислотоупорные фасонные керамические шпунтованные, лекальные, лекально-шпунтованные, марки ИШ, ИЛ, ИЛШ толщиной 70 мм, сорт I | т | ­ | 0,155 | ­ | ­ |
| 113­0063 | Кирпич кислотоупорный прямой марки КП, класс Б | т | ­ | ­ | 0,142 | 0,240 |

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

Состав работ:

01. Разъединение сдвоенной плитки (норма 1). 02. Резка плитки (норма 1). 03. Подрубка кирпича (нормы 2-4). 04. Сортировка штучных материалов. 05. Сушка и просеивание инертных наполнителей. 06. Приготовление раствора жидкого стекла. 07. Смешивание отвердителя с наполнителем. 08. Приготовление грунтовки, шпатлевки и замазки. 09. Огрунтовка основания. 10. Шпатлевка. 11. Футеровка. 12. Контроль качества.

Измеритель: 1 м2 площади футеровки

Футеровка штучными кислотоупорными материалами на силикатной кислотоупорной замазке впустошовку:

|  |  |
| --- | --- |
| 13­01­005­01 | плиткой кислотоупорной (керамической) толщиной 35 мм |
| 13-01-005-02 | кирпичом кислотоупорным прямым плашмя |
| 13-01-005-03 | кирпичом кислотоупорным прямым на ребро |
| 13­01­005­04 | 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 № 2 для кислотоупорной замазки | т | 0,0189 | 0,0239 | 0,0387 | 0,0768 |
| 113-0132 | Плитки кислотоупорные шамотные квадратные и прямоугольные толщиной 35 мм | м2 | 1,02 | ­ | ­ | ­ |
| 113-0063 | Кирпич кислотоупорный прямой марки КП, класс Б | т | ­ | 0,142 | 0,240 | 0,476 |

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

Состав работ:

01. Разъединение сдвоенной плитки (норма 1). 02. Резка плитки (норма 1). 03. Подрубка кирпича (нормы 2-4). 04. Сортировка штучных материалов. 05. Сушка песка. 06. Просеивание песка. 07. Приготовление раствора. 08. Футеровка. 09. Контроль качества.

Измеритель: 1 м2 площади футеровки

Футеровка штучными кислотоупорными материалами на цементном растворе впустошовку:

|  |  |
| --- | --- |
| 13­01­006­01 | плиткой кислотоупорной (керамической) толщиной 35 мм |
| 13­01­006­02 | кирпичом кислотоупорным прямым плашмя |
| 13­01­006­03 | кирпичом кислотоупорным прямым на ребро |
| 13­01­006­04 | 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 |
| 408­9040 | 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 | м2 | 1,02 | ­ | ­ | ­ |
| 113-0063 | Кирпич кислотоупорный прямой марки КП, класс Б | т | ­ | 0,142 | 0,240 | 0,476 |

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

Состав работ:

01. Разъединение сдвоенной плитки (нормы 1,2). 02. Резка плитки (нормы 1-4). 03. Подрубка кирпича (норма 5). 04. Сортировка штучных материалов. 05. Сушка и просеивание инертных наполнителей. 06. Приготовление раствора жидкого стекла. 07. Смешивание отвердителя с наполнителем. 08. Приготовление грунтовки, шпатлевки и силикатной замазки. 09. 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 ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-01-007‑01 | 13-01-007‑02 | 13-01-007‑03 | 13-01-007‑04 | 13-01-007‑05 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 технический, сорт I | т | 0,00112 | 0,00112 | 0,00110 | 0,0017 | 0,0011 |
| 113-0170 | Стекло натриевое жидкое каустическое | т | 0,00752 | 0,00752 | 0,00736 | 0,01112 | 0,00736 |
| 113-0310 | Порошок № 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 квадратные и прямоугольные толщиной 20 мм | м2 | 1,02 | ­ | ­ | ­ | ­ |
| 113-0132 | Плитки кислотоупорные шамотные квадратные и прямоугольные толщиной 35 мм | м2 | ­ | 1,02 | ­ | ­ | ­ |
| 113­0049 | Изделия кислотоупорные фасонные керамические шпунтованные, лекальные, лекально-шпунтованные, марки ИШ, ИЛ, ИЛШ толщиной 50 мм, сорт I | т | ­ | ­ | 0,112 | ­ | ­ |
| 113­0047 | Изделия кислотоупорные фасонные керамические шпунтованные, лекальные, лекально-шпунтованные, марки ИШ, ИЛ, ИЛШ толщиной 70 мм, сорт I | т | ­ | ­ | ­ | 0,155 | ­ |
| 113­0063 | Кирпич кислотоупорный прямой марки КП, класс Б | т | ­ | ­ | ­ | ­ | 0,142 |

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

Состав работ:

01. Сортировка штучных материалов. 02. Подрубка кирпича (норма 1). 03. Резка фасонных керамических изделий (норма 2). 04. Сушка и просеивание инертных наполнителей. 05. Приготовление раствора жидкого стекла. 06. Смешивание отвердителя с наполнителем. 07. Приготовление грунтовки и шпатлевки. 08. Огрунтовка основания. 09. 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 (колосниковые 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 № 2 для кислотоупорной замазки | т | 0,247 | 0,0451 |
| 113-0063 | Кирпич кислотоупорный прямой марки КП, класс Б | т | 2,0180 | ­ |
| 113-0365 | Изделия фасонные кислотоупорные керамические для опорных конструкций | т | ­ | 2,20 |

ГЭСН 13-02-002 Кладка кирпичом кислотоупорным на замазке «Арзамит-5»

Состав работ:

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

Измеритель: 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

Состав работ:

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

Измеритель: 100 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) |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-03-001‑01 | 13-03-001‑02 | 13-03-001‑03 | 13-03-001‑04 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 7,43 | 7,43 | 5,20 | 5,20 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,6 | 4,6 | 4,9 | 4,9 |
| **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 |
| 340101 | Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт | маш.-ч | 1,12 | 1,12 | 1,40 | 1,40 |
| **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 |
| 113­0079 | Лак БТ-577 | т | ­ | ­ | 0,013 | 0,0087 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-03-001‑05 | 13-03-001‑06 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 7,42 | 7,42 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,7 | 4,7 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0.02 | 0,02 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 |
| 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 |
| 340101 | Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт | маш.-ч | 0,65 | 0,65 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |
| 113-0090 | Лак ХС-76 химстойкий | т | 0,023 | 0,0161 |
| 113-0156 | Растворитель марки Р-4 | т | 0,0092 | 0,00644 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-03-001‑07 | 13-03-001‑08 | 13-03-001‑09 | 13-03-001‑10 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 5,26 | 5,24 | 5,26 | 5,24 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,04 | 0,03 | 0,04 | 0,03 |
| **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 |
| 030401 | Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79(0,59) кН(т) | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 340101 | Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |  |
| 113-0089 | Лак ХВ-784 | т | 0,0275 | 0,0244 | 0,0275 | 0,0244 |
| 113-0156 | Растворитель марки Р-4 | т | 0,0078 | 0,0055 | 0,00715 | 0,0034 |
| 113­0310 | Порошок № 2 для кислотоупорной замазки | т | ­ | ­ | 0,00715 | 0,0034 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-03-001‑11 | 13-03-001‑12 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 5,22 | 5,2 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5,0 | 5,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 | 0,02 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 |
| 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 |
| 340101 | Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт | маш.-ч | 1,12 | 1,12 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |
| 113-0194 | Шпатлевка ЭП-00-10 красно-коричневая | т | 0,0169 | 0,0113 |
| 113-0156 | Растворитель марки Р-4 | т | 0,00339 | 0,00226 |
| 113-0122 | Отвердитель № 1 | т | 0,00144 | 0,00096 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-03-001‑13 | 13-03-001‑14 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 9,07 | 9,72 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,3 | 4,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,04 | 0,04 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,03 | 0,03 |
| 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 |
| 340101 | Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт | маш.-ч | 1,12 | 1,12 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |
| 113-0163 | Смола эпоксидная марки ЭД-20 | т | 0,025 | 0,023 |
| 113-0310 | Порошок № 2 для кислотоупорной замазки | т | ­ | 0,0147 |
| 113-0152 | Полиэтиленполиамин (ПЭПА) технический, марка А | т | 0,0026 | 0,0024 |
| 113-0338 | Дибутилфталат технический, сорт 1 | т | 0,0039 | 0,0036 |
| 113-0156 | Растворитель марки Р-4 | т | 0,006 | 0,009 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-03-001‑15 | 13-03-001‑16 | 13-03-001‑17 | 13-03-001‑18 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 2,72 | 2,72 | 2,72 | 2,72 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 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 |
| 340101 | Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт | маш.-ч | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |  |
| 113­0350 | Органо-силикатная композиция ОС-12-01 | т | 0,0207 | 0,02 | ­ | ­ |
| 113­0295 | Органо-силикатная композиция ОС-12-03 | т | ­ | ­ | 0,0207 | 0,02 |
| 101­1290 | Толуол каменноугольный и сланцевый марки А | т | 0,0023 | 0,002 | 0,0023 | 0,002 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-03-001‑19 | 13-03-001‑20 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 2,72 | 2,72 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,9 | 4,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,04 | 0,04 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,03 | 0,03 |
| 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 |
| 340101 | Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт | маш.-ч | 1,30 | 1,30 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |
| 113-0351 | Органо-силикатная композиция ОС-51-03 | т | 0,0207 | 0,02 |
| 101­1290 | Толуол каменноугольный и сланцевый марки А | т | 0,0023 | 0,002 |

ГЭСН 13-03-002 Огрунтовка металлических поверхностей

Состав работ:

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

Измеритель: 100 м2 окрашиваемой поверхности

Огрунтовка металлических поверхностей за один раз:

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

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-03-002‑01 | 13-03-002‑02 | 13-03-002‑03 | 13-03-002‑04 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 3,92 | 5,31 | 5,33 | 5,31 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,9 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,03 | 0,02 | 0,03 | 0,02 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 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 |
| 340101 | Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт | маш.-ч | 1,12 | 1,12 | 1,12 | 1,12 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |  |
| 113-0031 | Грунтовка ХС-068 красно-коричневая | т | 0,0159 | ­ | ­ | ­ |
| 113-0156 | Растворитель марки Р-4 | т | 0,008 | ­ | 0,007 | ­ |
| 113-0026 | Грунтовка ФЛ-03К коричневая | т | ­ | 0,009 | ­ | ­ |
| 113-0077 | Ксилол нефтяной марки А | т | ­ | 0,0014 | ­ | 0,002 |
| 113­0030 | Грунтовка ХС-059 красно-коричневая | т | ­ | ­ | 0,016 | ­ |
| 113­0021 | Грунтовка ГФ-021 красно-коричневая | т | ­ | ­ | ­ | 0,012 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-03-002‑05 | 13-03-002‑06 | 13-03-002‑07 | 13-03-002‑08 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 5,31 | 5,31 | 3,92 | 3,92 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,7 | 4,7 | 4,9 | 4,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 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 |
| 340101 | Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт | маш.-ч | 1,12 | 1,12 | 1,12 | 1,12 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |  |
| 113-0024 | Грунтовка ГФ-0119 красно-коричневая | т | 0,01 | ­ | ­ | ­ |
| 113-0077 | Ксилол нефтяной марки А | т | 0,001 | 0,0013 | ­ | ­ |
| 101­1292 | Уайт-спирит | т | 0,001 | ­ | ­ | ­ |
| 113-0025 | Грунтовка ГФ-0163 коричневая | т | ­ | 0,00866 | ­ | ­ |
| 113-0028 | Грунтовка фосфатирующая ВЛ-02 зеленовато-желтого цвета | т | ­ | ­ | 0,02 | ­ |
| 113-0160 | Растворитель марки № 648 | т | ­ | ­ | 0,004 | 0,00326 |
| 113-0029 | Грунтовка фосфатирующая ВЛ-023 защитно-зеленого цвета | т | ­ | ­ | ­ | 0,0163 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-03-002‑09 | 13-03-002‑10 | 13-03-002‑11 | 13-03-002‑12 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 3,92 | 3,94 | 4,64 | 4,64 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,02 | 0,02 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 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 |
| 340101 | Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт | маш.-ч | 1,12 | 1,12 | 1,12 | 1,12 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |  |
| 113-0033 | Грунтовка АК-070 | т | 0,028 | ­ | ­ | ­ |
| 113-0157 | Растворитель марки Р-5 | т | 0,0042 | ­ | 0,0023 | ­ |
| 113-0336 | Грунтовка ЭП-057 | т | ­ | 0,02 | ­ | ­ |
| 113-0366 | Отвердитель № 3 | т | ­ | 0,00143 | ­ | ­ |
| 113-0077 | Ксилол нефтяной марки А | т | ­ | 0,00143 | ­ | ­ |
| 113-0194 | Шпатлевка ЭП-00-10 красно-коричневая | т | ­ |  | 0,0113 | ­ |
| 113-0003 | Ацетон технический сорт I | т | ­ | 0,00048 | ­ | ­ |
| 113-0122 | Отвердитель № 1 | т | ­ | ­ | 0,001 | 0,002 |
| 113­0281 | Грунтовка ЭП-0259 | т | ­ | ­ | ­ | 0,02 |
| 113-0158 | Растворитель марки № 646 | т | ­ | ­ | ­ | 0,003 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-03-002‑13 | 13-03-002‑14 | 13-03-002‑15 | 13-03-002‑16 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 4,64 | 7,6 | 3,91 | 4,64 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,9 | 4,3 | 4,9 | 4,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 | 0,04 | 0,04 | 0,02 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,03 | 0,03 | 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 |
| 340101 | Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт | маш.-ч | 1,12 | 1,12 | 1,12 | 1,12 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |  |
| 113­0282 | Грунтовка ЭП-0199 | т | 0,015 | ­ | ­ | ­ |
| 113-0158 | Растворитель марки № 646 | т | 0,0015 | ­ | ­ | ­ |
| 113-0122 | Отвердитель № 1 | т | 0,00075 | ­ | ­ | 0,0007 |
| 113-0163 | Смола эпоксидная марки ЭД-20 | т | ­ | 0,0208 | ­ | ­ |
| 113-0152 | Полиэтиленполиамин (ПЭПА) технический, марка А | т | ­ | 0,00217 | ­ | ­ |
| 113-0310 | Порошок № 2 для кислотоупорной замазки | т | ­ | 0,0122 | ­ | ­ |
| 113-0338 | Дибутилфталат технический, сорт 1 | т | ­ | 0,00326 | ­ | ­ |
| 113-0079 | Лак БТ-577 | т | ­ | ­ | 0,009 | ­ |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | ­ | ­ | 0,0013 | ­ |
| 113­0283 | Грунтовка на основе эпоксидной смолы «Унигрем» | т | ­ | ­ | ­ | 0,017 |
| 113-0156 | Растворитель марки Р-4 | т | ­ | 0,00825 | ­ | ­ |

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

Состав работ:

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

Измеритель: 100 м2 окрашиваемой поверхности

Окраска огрунтованных бетонных и оштукатуренных поверхностей:

|  |  |
| --- | --- |
| 13-03-003-01 | лаком ХВ-784 |
| 13-03-003-02 | лаком БТ-577 |
| 13-03-003-03 | краской БТ-177 серебристой |
| 13-03-003-04 | эмалью ХС-759 |
| 13-03-003-05 | эмалью ХВ-785 |
| 13-03-003-06 | эмалью ХВ-124 |
| 13-03-003-07 | эмалью ХВ-125 |
| 13-03-003-08 | эмалью ЭП-773 |
| 13-03-003-09 | эмалью ЭП-1236 |
| 13-03-003-10 | эмалью ЭП-1294 |
| 13-03-003-11 | грунт-шпатлевкой ЭП-0010 |
| 13-03-003-12 | органосиликатной композицией ОС-51-03 |
| 13-03-003-13 | органосиликатной композицией ОС-12-03 |
| 13-03-003-14 | лаком ХП-734 |
| 13-03-003-15 | эмалью ХП-799 |
| 13-03-003-16 | эмалью ХП-7120 |
| 13-03-003-17 | эмалью ФЛ-412 |
| 13-03-003-18 | 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» |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-03-003‑01 | 13-03-003‑02 | 13-03-003‑03 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 3,24 | 5,96 | 3,67 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| **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 |
| 340101 | Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 1,4 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |
| 113-0089 | Лак ХВ-784 | т | 0,024 | ­ | ­ |
| 113-0156 | Растворитель марки Р-4 | т | 0,012 | ­ | ­ |
| 113-0079 | Лак БТ-577 | т | ­ | 0,008 | ­ |
| 101­1292 | Уайт-спирит | т | ­ | 0,003 | ­ |
| 101­1795 | Краска БТ-177 серебристая | т | ­ | ­ | 0,009 |
| 113-0077 | Ксилол нефтяной марки А | т | ­ | ­ | 0,0013 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-03-003‑04 | 13-03-003‑05 | 13-03-003‑06 | 13-03-003‑07 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 3,24 | 3,22 | 3,24 | 3,25 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 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 |
| 340101 | Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |  |
| 113­0240 | Эмаль ХС­759 белая | т | 0,019 | ­ | ­ | ­ |
| 113-0223 | Эмаль ХВ-785 белая | т | ­ | 0,022 | ­ | ­ |
| 113-0156 | Растворитель марки Р-4 | т | 0,006 | 0,009 | 0,008 | 0,011 |
| 113-0226 | Эмаль ХВ-124 голубая | т | ­ | ­ | 0,019 | ­ |
| 113­0228 | Эмаль ХВ­125 серебристая | т | ­ | ­ | ­ | 0,023 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-03-003‑08 | 13-03-003‑09 | 13-03-003‑10 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 3,26 | 7,45 | 3,26 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 | 0,04 | 0,02 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,03 | 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 |
| 340101 | Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |
| 113­0210 | Эмаль ЭП­773 зеленая | т | 0,01 | ­ | ­ |
| 113­0284 | Эмаль эпоксидная ЭП-1236 | т | ­ | 0,04 | ­ |
| 113-0156 | Растворитель марки Р-4 | т | 0,002 | 0,004 | 0,0012 |
| 113­0285 | Эмаль эпоксидная ЭП-1294 | т | ­ | ­ | 0,02 |
| 113-0122 | Отвердитель № 1 | т | 0,0004 | 0,0006 | 0,0003 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-03-003‑11 | 13-03-003‑12 | 13-03-003‑13 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 4,64 | 2,54 | 2,54 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 | 0,04 | 0,04 |
| **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 |
| 030401 | Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т) | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 340101 | Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт | маш.-ч | 0,65 | 1,12 | 1,12 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |
| 113-0194 | Шпатлевка ЭП-00-10 красно-коричневая | т | 0,0113 | ­ | ­ |
| 113-0156 | Растворитель марки Р-4 | т | 0,00226 | ­ | ­ |
| 113-0122 | Отвердитель № 1 | т | 0,00096 | ­ | ­ |
| 113-0351 | Органо-силикатная композиция ОС-51-03 | т | ­ | 0,018 | ­ |
| 101-1290 | Толуол каменноугольный и сланцевый марки А | т | ­ | 0,002 | 0,002 |
| 113­0295 | Органо-силикатная композиция ОС-12-03 | т | ­ | ­ | 0,018 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-03-003‑14 | 13-03-003‑15 | 13-03-003‑16 | 13-03-003‑17 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 7,45 | 3,24 | 3,24 | 3,24 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 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 |
| 340101 | Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |  |
| 113­0086 | Лак ХП-734, марки А, сорт 1 | т | 0,032 | ­ | ­ | ­ |
| 113-0249 | Эмаль ХП-799 | т | ­ | 0,029 | ­ | ­ |
| 113-0077 | Ксилол нефтяной марки А | т | 0,005 | 0,004 | 0,0018 | ­ |
| 113­0288 | Эмаль на основе хлорсульфированного полиэтилена ХП-7120 | т | ­ | ­ | 0,015 | ­ |
| 113­0289 | Эмаль феноло-формальдегидная ФЛ-412 | т | ­ | ­ | ­ | 0,02 |
| 113-0180 | Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I | т | ­ | ­ | ­ | 0,002 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 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 | 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 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 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 | 0,05 | 0,01 | 0,01 | 0,03 |
| 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 |
| 340101 | Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт | маш.-ч | 1,12 | 2,10 | 0,65 | 0,65 | 1,12 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |  |  |
| 113­0286 | Эмаль эпоксидная БЭП 610 «Эпобен» | т | 0,04 | ­ | ­ | ­ | ­ |
| 113-0180 | Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I | т | 0,002 | ­ | ­ | ­ | 0,002 |
| 113-0002 | Ацетон технический сорт высший | т | 0,002 | ­ | ­ | ­ | 0,002 |
| 113­0290 | Эмаль на сополимерах винилхлорида ХС-436 | т | ­ | 0,027 | ­ | ­ | ­ |
| 113-0156 | Растворитель марки Р-4 | т | ­ | 0,0027 | 0,0015 | ­ | ­ |
| 113­0401 | Отвердитель амино-фенольный АФ-2 | т | ­ | 0,0006 | ­ | ­ | ­ |
| 113­0291 | Эмаль перхлорвиниловая ХВ-7141 | т | ­ | ­ | 0,015 | ­ | ­ |
| 113-0122 | Отвердитель № 1 | т | ­ | ­ | 0,0008 | ­ | ­ |
| 113-0245 | Эмаль ПФ-133 темно-серая | т | ­ | ­ | ­ | 0,009 | ­ |
| 113-0077 | Ксилол нефтяной марки А | т | ­ | ­ | ­ | 0,0014 | ­ |
| 113­0287 | Эмаль эпоксидная БЭП 5297 «Эповин» | т | ­ | ­ | ­ | ­ | 0,04 |

ГЭСН 13-03-004 Окраска металлических огрунтованных поверхностей

Состав работ:

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

Измеритель: 100 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 БТ-177 серебристой |
| 13-03-004-24 | пастой огнезащитной ВПМ­2 |
| 13-03-004-25 | эмалью ФЛ-412 |
| 13-03-004-26 | эмалью ПФ-115 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-03-004‑01 | 13-03-004‑02 | 13-03-004‑03 | 13-03-004‑04 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 2,78 | 2,52 | 2,54 | 2,45 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,03 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,03 | 0,02 | 0,01 | 0,02 |
| 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 |
| 340101 | Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт | маш.-ч | 1,95 | 0,65 | 1,12 | 0,65 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |  |
| 113­0290 | Эмаль на сополимерах винилхлорида ХС-436 | т | 0,027 | ­ | ­ | ­ |
| 113-0156 | Растворитель марки Р-4 | т | 0,0027 | 0,004 | 0,001 | 0,013 |
| 113­0401 | Отвердитель амино-фенольный АФ-2 | т | 0,0005 | ­ | ­ | ­ |
| 113-0240 | Эмаль ХС-759 белая | т | ­ | 0,019 | ­ | ­ |
| 113­0291 | Эмаль перхлорвиниловая ХВ-7141 | т | ­ | ­ | 0,0095 | ­ |
| 113-0122 | Отвердитель № 1 | т | ­ | ­ | 0,00062 | ­ |
| 113­0292 | Эмаль перхлорвиниловая ХВ-1120 | т | ­ | ­ | ­ | 0,026 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-03-004‑05 | 13-03-004‑06 | 13-03-004‑07 | 13-03-004‑08 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 2,47 | 2,47 | 2,47 | 2,48 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,03 | 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 | 0,02 |
| 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 |
| 340101 | Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |  |
| 113-0223 | Эмаль ХВ-785 белая | т | 0,022 | ­ | ­ | ­ |
| 113-0156 | Растворитель марки Р-4 | т | 0,009 | 0,008 | 0,011 | 0,012 |
| 113-0226 | Эмаль ХВ-124 голубая | т | ­ | 0,019 | ­ | ­ |
| 113-0228 | Эмаль ХВ-125 серебристая | т | ­ | ­ | 0,023 | ­ |
| 113-0089 | Лак ХВ-784 | т | ­ | ­ | ­ | 0,023 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-03-004‑09 | 13-03-004‑10 | 13-03-004‑11 | 13-03-004‑12 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 2,47 | 4,64 | 3,26 | 4,64 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,02 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,03 | 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 |
| 340101 | Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт | маш.-ч | 1,12 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |  |
| 113-0210 | Эмаль ЭП-773 зеленая | т | 0,01 | ­ | ­ | ­ |
| 113-0158 | Растворитель марки № 646 | т | 0,002 | ­ | ­ | ­ |
| 113-0122 | Отвердитель № 1 | т | 0,0004 | 0,0005 | 0,00025 | 0,001 |
| 113­0284 | Эмаль эпоксидная ЭП-1236 | т | ­ | 0,04 | ­ | ­ |
| 113-0156 | Растворитель марки Р-4 | т | ­ | 0,0015 | 0,001 | 0,0023 |
| 113­0285 | Эмаль эпоксидная ЭП-1294 | т | ­ | ­ | 0,02 | ­ |
| 113-0194 | Шпатлевка ЭП-00-10 красно-коричневая | т | ­ | ­ | ­ | 0,011 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-03-004‑13 | 13-03-004‑14 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 3,83 | 2,48 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,5 | 3,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 | 0,02 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 |
| 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 |
| 340101 | Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт | маш.-ч | 1,12 | 1,12 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |
| 113-0213 | Эмаль ЭП-5116 черная | т | 0,009 | ­ |
| 113-0077 | Ксилол нефтяной марки А | т | 0,0027 | ­ |
| 113-0211 | Эмаль ЭП-140 защитная | т | ­ | 0,015 |
| 113-0157 | Растворитель марки Р-5 | т | ­ | 0,0024 |
| 113-0122 | Отвердитель № 1 | т | ­ | 0,00047 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-03-004‑15 | 13-03-004‑16 | 13-03-004‑17 | 13-03-004‑18 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 2,54 | 2,54 | 2,54 | 2,47 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,03 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,02 |
| 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 |
| 340101 | Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт | маш.-ч | 1,12 | 1,12 | 1,12 | 0,65 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |  |
| 113-0351 | Органо-силикатная композиция ОС-51-03 | т | 0,018 | ­ | ­ | ­ |
| 101-1290 | Толуол каменноугольный и сланцевый марки А | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 | ­ |
| 113-0350 | Органо-силикатная композиция ОС-12-01 | т | ­ | 0,018 | ­ | ­ |
| 113-0347 | Эмаль ВЛ-515 | т | ­ | ­ | ­ | 0,023 |
| 113-0348 | Растворитель Р-60 | т | ­ | ­ | ­ | 0,007 |
| 113-0295 | Органо-силикатная композиция ОС-12-03 | т | ­ | ­ | 0,018 | ­ |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-03-004‑19 | 13-03-004‑20 | 13-03-004‑21 | 13-03-004‑22 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 3,24 | 2,47 | 2,43 | 2,45 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,02 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 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 |
| 340101 | Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |  |
| 113­0288 | Эмаль на основе хлорсульфированного полиэтилена ХП-7120 | т | 0,012 | ­ | ­ | ­ |
| 113-0077 | Ксилол нефтяной марки А | т | 0,0015 | 0,004 | 0,004 | ­ |
| 113-0249 | Эмаль ХП-799 | т | ­ | 0,029 | ­ | ­ |
| 113­0251 | Эмаль КО-811 зеленая | т | ­ | ­ | 0,019 | ­ |
| 113-0250 | Эмаль КО-88 кремнийорганическая термостойкая серебристая | т | ­ | ­ | ­ | 0,015 |
| 113-0157 | Растворитель марки Р-5 | т | ­ | ­ | ­ | 0,003 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-03-004‑23 | 13-03-004‑24 | 13-03-004‑25 | 13-03-004‑26 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 2,88 | 106,2 | 3,24 | 3,83 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,03 | 2,71 | 0,03 | 0,02 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 1,80 | 0,02 | 0,01 |
| 030101 | Автопогрузчики 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,91 | 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 |
| 340101 | Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт | маш.-ч | 1,4 | 1,12 | 0,65 | 0,65 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |  |
| 101-1795 | Краска БТ-177 серебристая | т | 0,009 | ­ | ­ | ­ |
| 113-0077 | Ксилол нефтяной марки А | т | 0,0013 | ­ | ­ | ­ |
| 101-1761 | Паста огнезащитная вспучивающаяся водоэмульсионная ВПМ-2 | т | ­ | 0,6 | ­ | ­ |
| 113­0289 | Эмаль феноло-формальдегидная ФЛ-412 | т | ­ | ­ | 0,017 | ­ |
| 113-0180 | Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I | т | ­ | ­ | 0,0017 | ­ |
| 113-0246 | Эмаль ПФ-115 серая | т | ­ | ­ | ­ | 0,019 |
| 101­1292 | Уайт­спирит | т | ­ | ­ | ­ | 0,0014 |

ГЭСН 13-03-005 Шпатлевка поверхностей

Состав работ:

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

Измеритель: 100 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 ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-03-005‑01 | 13-03-005‑02 | 13-03-005‑03 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 53,82 | 10,39 | 295,2 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,66 | 1,21 | 31,84 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,63 | 0,20 | 1,44 |
| 030101 | Автопогрузчики 5 т | маш.-ч | 0,03 | 0,01 | 0,4 |
| 030401 | Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т) | маш.-ч | 0,11 | 0,03 | 0,67 |
| 110900 | Растворосмесители передвижные 80 л | маш.-ч | 3,0 | 1,0 | 30,0 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |
| 113-0310 | Порошок № 2 для кислотоупорной замазки | т | 0,375 | 0,125 | 3,818 |
| 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 |
| 101­0870 | Сетка проволочная крученая с шестиугольными ячейками № 50 оцинкованная | м2 | ­ | ­ | 102,0 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-03-005‑04 | 13-03-005‑05 | 13-03-005‑06 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 53,46 | 84,96 | 106,84 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,0 | 3,9 | 4,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,31 | 4,35 | 4,76 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,24 | 0,25 | 0,72 |
| 030101 | Автопогрузчики 5 т | маш.-ч | 0,07 | 0,01 | 0,04 |
| 030401 | Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т) | маш.-ч | 0,04 | 0,05 | 0,14 |
| 110900 | Растворосмесители передвижные 80 л | маш.-ч | 3,0 | 4,0 | 4,0 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |
| 113-0310 | Порошок № 2 для кислотоупорной замазки | т | 0,1425 | 0,171 | ­ |
| 113­0003 | Ацетон технический, сорт I | т | 0,01425 | 0,0462 | ­ |
| 113-0194 | Шпатлевка ЭП-00-10 красно-коричневая | т | ­ | 0,132 | ­ |
| 113­0163 | Смола эпоксидная марки ЭД-20 | т | 0,095 | ­ | ­ |
| 113-0338 | Дибутилфталат технический, сорт 1 | 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 № 1 | т | ­ | 0,01122 | ­ |

РАЗДЕЛ 04. ГУММИРОВАНИЕ (обкладка листовыми резинами и жидким резиновыми смесями)

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

Состав работ:

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

Измеритель: 1 м2 обкладываемой поверхности

Обкладка оборудования и труб диаметром более 500:

|  |  |
| --- | --- |
| 13-04-001-01 | полуэбонитом 1751­7 в 3 слоя на клею 2572­1 |
| 13-04-001-02 | эбонитом ИРП-1394­1 в 2 слоя по подслою полуэбонита ИРП-1395­1 на клею 2572­1 |
| 13-04-001-03 | полуэбонитом 51-1574 в три слоя на клею 2572­1 |
| 13-04-001-04 | эбонитом 51-1626 в 3 слоя на клею 2572­1 |
| 13-04-001-05 | эбонитом 51-1627 в 3 слоя на клею 2572­1 |
| 13-04-001-06 | эбонитом 51-1626 в 2 слоя по подслою полуэбонита ИРП-1395­1 на клею 2572­1 |
| 13-04-001-07 | полуэбонитом 60-344 в 3 слоя на клею 2572­1 |
| 13-04-001-08 | резиной ИРП-1390­6 в 2 слоя по подслою эбонита 51-1627 с креплением к металлу клеем 2572­1 и дублированием клеем 4508 |
| 13-04-001-09 | резиной ИРП-1390­6 в 2 слоя по подслою полуэбонита 1751­1 с креплением к металлу клеем 2572­1 и дублированием клеем 4508 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-04-001‑01 | 13-04-001‑02 | 13-04-001‑03 | 13-04-001‑04 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 3,45 | 3,45 | 3,45 | 3,45 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5,2 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,34 | 0,39 | 0,32 | 0,41 |
| **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 | 0,32 | 0,37 | 0,30 | 0,39 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |  |
| 113-0328 | Полуэбонит 1751-7 | кг | 7,59 | ­ | ­ | ­ |
| 113-0333 | Клей резиновый № 2572-1 | кг | 0,19 | 0,20 | 0,18 | 0,23 |
| 101­1745 | Бензин растворитель | т | 0,00228 | 0,00264 | 0,00216 | 0,00276 |
| 113-0331 | Полуэбонит ИРП-1394-1 | т | ­ | 0,00626 | ­ | ­ |
| 113-0332 | Полуэбонит ИРП-1395-1 | т | ­ | 0,00248 | ­ | ­ |
| 113-0329 | Полуэбонит 51-1629 | кг | ­ | ­ | 7,20 | ­ |
| 113-0323 | Эбонит 51-1626 | т | ­ | ­ | ­ | 0,00931 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-04-001‑05 | 13-04-001‑06 | 13-04-001‑07 | 13-04-001‑08 | 13-04-001‑09 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 3,45 | 3,45 | 3,45 | 3,33 | 3,33 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,41 | 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 клея | маш.-ч | 0,39 | 0,37 | 0,34 | 0,32 | 0,29 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |  |  |
| 113-0322 | Эбонит 51-1627 | т | 0,00937 |  |  |  |  |
| 113-0333 | Клей резиновый № 2572-1 | кг | 0,23 | 0,22 | 0,20 | 0,08 | 0,06 |
| 101­1745 | Бензин растворитель | т | 0,00276 | 0,00264 | 0,0024 | 0,00228 | 0,00204 |
| 113-0323 | Эбонит 51-1626 | т | ­ | 0,00321 | ­ | ­ | ­ |
| 113-0332 | Полуэбонит ИРП-1395-1 | т | ­ | 0,00248 | ­ | ­ | ­ |
| 113­0326 | Полуэбонит 60­344 | кг | ­ | ­ | 8,10 | ­ | ­ |
| 113­0319 | Резина ИРП­1390 | т | ­ | ­ | ­ | 0,00458 | 0,00458 |
| 113­0322 | Эбонит 51­1627 | т | ­ | ­ | ­ | 0,00312 | ­ |
| 113­0334 | Клей резиновый 4508 | кг | ­ | ­ | ­ | 0,11 | 0,11 |
| 113­0328 | Полуэбонит 1751­7 | кг | ­ | ­ | ­ | ­ | 2,55 |

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

Состав работ:

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

Измеритель: 1 м2 обкладываемой поверхности

Обкладка трубопроводов диаметром до 500 мм:

|  |  |
| --- | --- |
| 13-04-002-01 | резиной 60-341 в 2 слоя через подслой полуэбонита 60-344 с креплением к металлу клеем 2572‑1 и дублированием клеем 4508 |
| 13-04-002-02 | резиной 60-341 в 2 слоя через подслой эбонита 51-1627 с креплением к металлу клеем 2572-1 и дублированием клеем 4508 |
| 13-04-002-03 | эбонитом 51-1627 в 2 слоя на 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 подслой полуэбонита 60-344 с креплением к металлу клеем 2572-1 и дублированием клеем 4508 |
| 13-04-002-07 | резиной 2566-10 в 2 слоя через подслой эбонита 51-1627 с креплением к металлу клеем 2572-1 и дублированием клеем 4508 |
| 13-04-002-08 | полуэбонитом ИРП-1391-8 в 3 слоя на клею 2572-1  |
| 13-04-002-09 | эбонитом 51-1627 в 2 слоя через подслой полуэбонита ИРП-1395-1 на клею 2572-1 |
| 13-04-002-10 | эбонитом ИРП-1394-1 в 2 слоя через подслой 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 подслой 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 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 6,16 | 6,16 | 5,48 | 6,38 | 6,38 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,30 | 0,30 | 0,22 | 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 |
| 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 клея | маш.-ч | 0,28 | 0,28 | 0,20 | 0,28 | 0,28 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |  |  |
| 113-0319 | Смеси резиновые товарные каландрованные (невулканизированные) ИРП-1390-6, 60-341 | т | 0,00507 | 0,00507 | ­ | ­ | ­ |
| 113-0326 | Полуэбонит 60-344 | кг | 3,07 | ­ | ­ | ­ | ­ |
| 113-0333 | Клей резиновый № 2572-1 | кг | 0,09 | 0,09 | 0,11 | 0,15 | 0,15 |
| 113-0334 | Клей резиновый № 4508 | кг | 0,04 | 0,04 | ­ | ­ | ­ |
| 101­1745 | Бензин растворитель | т | 0,00266 | 0,00266 | 0,0014 | 0,00204 | 0,00204 |
| 113-0322 | Эбонит 51-1627 | т | ­ | 0,00313 | 0,00626 | 0,00939 | 0,00933 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-04-002‑06 | 13-04-002‑07 | 13-04-002‑08 | 13-04-002‑09 | 13-04-002‑10 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 6,16 | 6,16 | 6,38 | 6,38 | 6,38 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,30 | 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 |
| 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 клея | маш.-ч | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |  |  |
| 113-0333 | Клей резиновый № 2572-1 | кг | 0,09 | 0,09 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 113-0334 | Клей резиновый № 4508 | кг | 0,04 | 0,04 | ­ | ­ | ­ |
| 101­1745 | Бензин растворитель | т | 0,00206 | 0,00206 | 0,00203 | 0,00205 | 0,00205 |
| 113-0320 | Смеси резиновые товарные каландрованные (невулканизированные) 2566-10 | т | 0,00452 | 0,00452 | ­ | ­ | ­ |
| 113-0326 | Полуэбонит 60-344 | кг | 2,58 | ­ | ­ | ­ | ­ |
| 113-0322 | Эбонит 51-1627 | т | ­ | 0,00313 | ­ | 0,00626 | ­ |
| 113-0330 | Полуэбонит ИРП-1391-8 | т | ­ | ­ | 0,00786 | ­ | ­ |
| 113-0332 | Полуэбонит ИРП-1395-1 | т | ­ | ­ | ­ | 0,00294 | 0,00294 |
| 113-0331 | Полуэбонит ИРП-1394-1 | т | ­ | ­ | ­ | ­ | 0,00711 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-04-002‑11 | 13-04-002‑12 | 13-04-002‑13 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 6,38 | 6,38 | 6,16 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 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 |
| 331701 | Установки для приготовления клея | маш.-ч | 0,28 | 0,28 | 0,28 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |
| 113-0329 | Полуэбонит 51-1629 | кг | 8,18 | ­ | ­ |
| 113-0333 | Клей резиновый № 2572-1 | кг | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 101­1745 | Бензин растворитель | т | 0,00203 | 0,00206 | 0,00206 |
| 113-0319 | Смеси резиновые товарные каландрованные (невулканизированные) ИРП-1390-6, 60-341 | т | ­ | 0,00522 | 0,0078 |
| 113-0330 | Полуэбонит ИРП-1391-8 | т | ­ | 0,00262 | ­ |
| 101­1290 | Толуол каменноугольный и сланцевый марки А | т | ­ | ­ | 0,00001 |

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

Состав работ:

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

Измеритель: 1 м2 обкладываемой поверхности

Обкладка мелких изделий площадью до 0,1 м2:

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

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-04-003‑01 | 13-04-003‑02 | 13-04-003‑03 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 28,42 | 27,87 | 28,42 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 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 |
| 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 |
| 331701 | Установки для приготовления клея | маш.-ч | 0,28 | 0,28 | 0,28 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |
| 113-0319 | Смеси резиновые товарные каландрованные (невулканизированные) ИРП-1390-6, 60-341 | т | 0,00978 | ­ | ­ |
| 113-0322 | Эбонит 51-1627 | т | 0,00604 | 0,01208 | 0,01812 |
| 113-0333 | Клей резиновый № 2572-1 | кг | 0,13 | 0,17 | 0,25 |
| 113-0334 | Клей резиновый № 4508 | кг | 0,09 | ­ | ­ |
| 101­1745 | Бензин растворитель | т | 0,00358 | 0,00229 | 0,00349 |
| 101­0622 | Миткаль «Т-2» суровый (суровье) | 10 м | 1,0 | 1,0 | 1,0 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-04-003‑04 | 13-04-003‑05 | 13-04-003‑06 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 28,42 | 27,87 | 28,42 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 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 |
| 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 |
| 331701 | Установки для приготовления клея | маш.-ч | 0,28 | 0,28 | 0,28 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |
| 113-0333 | Клей резиновый № 2572-1 | кг | 0,13 | 0,17 | 0,25 |
| 101­1745 | Бензин растворитель | т | 0,00358 | 0,00229 | 0,00349 |
| 113-0319 | Смеси резиновые товарные каландрованные (невулканизированные) ИРП-1390-6, 60-341 | т | 0,00978 | ­ | ­ |
| 113-0326 | Полуэбонит 60-344 | кг | 4,97 | 9,95 | 14,92 |
| 113-0334 | Клей резиновый № 4508 | кг | 0,09 | ­ | ­ |
| 101­0622 | Миткаль «Т-2» суровый (суровье) | 10 м | 1,0 | 1,0 | 1,0 |

ГЭСН 13-04-004 Вулканизация резиновой обкладки

Состав работ:

01. Вулканизация обкладки. 02. Контроль качества. 03. Устранение дефектов. 03. 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 | ­ |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |
| 411­0021 | Пар | кг | 230,0 | 120,0 | 300,0 |

ГЭСН 13-04-005 Гуммирование из растворов

Состав работ:

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

Измеритель: 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 |  |  |  |  |
| 101­1941 | Герметик У-30М | кг | 2,52 | ­ | ­ |
| 101­0329 | Клей 88-СА | кг | 0,20 | ­ | ­ |
| 113-0264 | Эфир этиловый технический | т | 0,0003 | ­ | ­ |
| 101­0198 | Герметик марки 51-Г-10 | кг | ­ | 2,74 | ­ |
| 113-0156 | Растворитель марки Р-4 | т | ­ | 0,00275 | ­ |
| 113­9055 | Композиция «А» адгезионная | кг | ­ | ­ | 0,40 |
| 113­0358 | 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

Состав работ:

01. Распаковка и подготовка рулонного материала. 02. Приготовление клея. 03. Грунтовка поверхности. 04. Разметка и раскрой листов. 05. Приклеивание полиизобутиленовых пластин. 06. Сварка листов с прикаткой роликом (нормы 3,4). 07. Приготовление полиизобутиленовой пасты. 08. Раскрой полос. 09. 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 |
| 333402 | Горелки газовые инжекторные | маш.-ч | ­ | ­ | 0,02 | 0,04 |
| **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 |

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

Состав работ:

01. Распаковка и подготовка рулонного материала. 02. Приготовление клея (нормы 1-4). 03. Приготовление битумной грунтовки (нормы 5,6). 04. Грунтовка поверхности. 05. Разметка и раскрой листов. 06. Приклеивание полиизобутиленовых пластин. 07. Сварка листов с прикаткой роликом (нормы 3,4). 08. Приготовление полиизобутиленовой пасты (нормы 1-4). 09. Раскрой полос. 10. Усиление швов полосами из ПСГ. 11. Контроль качества.

Измеритель: 1 м2 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 |
| 333402 | Горелки газовые инжекторные | 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 | 0,80 | 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 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-05-002‑05 | 13-05-002‑06 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 2,61 | 5,26 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,3 | 4,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 | 0,02 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 |
| 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 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |
| 113-0360 | Пластины полиизобутиленовые ПСГ | т | 0,0048 | 0,00904 |
| 101­0074 | Битумы нефтяные строительные марки БН-70/30 | т | 0,003 | 0,006 |
| 101­0069 | Бензин авиационный Б-70 | т | 0,00003 | 0,00003 |

ГЭСН 13-05-003 Оклейка поверхностей стеклотканью

Состав работ:

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

Измеритель: 1 м2 оклеиваемой поверхности

Оклейка поверхностей стеклотканью:

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

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-05-003‑01 | 13-05-003‑02 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1,42 | 1,46 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,4 | 4,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,04 | 0,04 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 |
| 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 |
| 110900 | Растворосмесители передвижные 80 л | маш.-ч | 0,02 | 0,02 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |
| 113-0194 | Шпатлевка ЭП-00-10 красно-коричневая | т | 0,0018 | 0,0019 |
| 113-0122 | Отвердитель № 1 | т | 0,00015 | 0,00016 |
| 113-0156 | Растворитель марки Р-4 | т | 0,00054 | 0,00057 |
| 113-0317 | Ткань стеклянная конструкционная марки Т-11 | м2 | 1,10 | 1,10 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-05-003‑03 | 13-05-003‑04 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1,24 | 0,85 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,4 | 4,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,03 | 0,03 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 |
| 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 |
| 110900 | Растворосмесители передвижные 80 л | маш.-ч | 0,01 | 0,01 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |
| 113-0317 | Ткань стеклянная конструкционная марки Т-11 | м2 | 1,10 | 1,10 |
| 101­0074 | Битумы нефтяные строительные марки БН-70/30 | т | 0,005 | 0,003 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-05-003‑05 | 13-05-003‑06 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1,80 | 1,37 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,5 | 4,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,07 | 0,03 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,01 |
| 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 |
| 110900 | Растворосмесители передвижные 80 л | маш.-ч | 0,04 | 0,01 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |
| 113-0317 | Ткань стеклянная конструкционная марки Т-11 | м2 | 1,10 | 1,10 |
| 113-0156 | Растворитель марки Р-4 | т | 0,00053 | 0,00023 |
| 113-0163 | Смола эпоксидная марки ЭД-20 | т | 0,00179 | 0,00069 |
| 113-0152 | Полиэтиленполиамин (ПЭПА) технический, марка А | т | 0,00018 | 0,0001 |
| 113-0338 | Дибутилфталат технический, сорт 1 | т | 0,00021 | 0,00009 |
| 113-0312 | Графит измельченный | т | 0,0006 | ­ |

ГЭСН 13-05-004 Оклейка поверхностей поливинилхлоридным пластикатом

Состав работ:

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

Измеритель: 100 м2 оклеиваемой поверхности

Оклейка поверхностей поливинилхлоридным пластикатом:

|  |  |
| --- | --- |
| 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 |
| 333402 | Горелки газовые инжекторные | маш.-ч | 0,13 | 0,18 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |
| 113-0128 | Пластикат листовой | т | 0,48 | 0,64 |
| 101­0329 | Клей 88-СА | т | 0,08 | 0,08 |
| 101­0069 | 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 |

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

Состав работ:

01. Очистка асбестовых листов. 02.  Разметка и раскрой асбестовых листов. 03. Приготовление клеящего состава. 04. Промазка листов силикатной замазкой. 05. Приклейка листового асбеста. 06. 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 |  |  |
| 101­0021 | Асбестовый картон общего назначения (КАОН-1) толщиной 4 и 6 мм | т | 0,00796 |
| 113-0310 | Порошок № 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

Состав работ:

01. Заправка аппарата песком. 02. Осмотр шланговых соединений. 03. Очистка поверхности. 04. Уборка отработанного песка. 05. 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 | 0,83 | 0,95 | 1,13 | 1,25 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,46 | 0,46 | 0,69 | 0,69 |
| 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 пневматические | маш.-ч | 0,29 | 0,39 | 0,35 | 0,44 |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7атм) 5 м3/мин | маш.-ч | 0,35 | 0,47 | 0,42 | 0,53 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |  |
| 113-0301 | Песок металлический | т | 0,00485 | 0,00485 | 0,00725 | 0,00725 |

ГЭСН 13-06-002 Очистка кварцевым песком

Состав работ:

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

Измеритель: 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 | 3,09 | 3,67 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 2,80 | 3,33 |
| 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 (7атм) 5 м3/мин | маш.-ч | 0,27 | 0,32 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |
| 408-9300 | Песок кварцевый ЛПК­5 | кг | 32 | 38 |

ГЭСН 13-06-003 Очистка поверхности щетками

Состав работ:

01. Очистка поверхности. 02. 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 |

ГЭСН 13-06-004 Обеспыливание поверхности

Состав работ:

01. Обеспыливание поверхности. 02.  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

Состав работ:

01.  Обезжиривание поверхностей аппаратов и трубопроводов. 02. 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 |  |  |  |  |
| 101­0069 | Бензин авиационный Б-70 | т | 0,032 | ­ | ­ |
| 101­1292 | Уайт-спирит | т | ­ | 0,032 | ­ |
| 101­1757 | Ветошь | кг | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| 113-0180 | Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I | т | ­ | ­ | 0,032 |

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

Состав работ:

01. Обезжиривание поверхностей аппаратов и трубопроводов. 02. Контроль качества.

Измеритель: 100 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 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| **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

Состав работ:

01.  Приготовление замазки. 02.  Уплотнение штуцеров. 03.  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 | ­ | ­ |
| 101­0030 | 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 № 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 1 | т | ­ | ­ | 0,00017 |

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

Состав работ:

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

Измеритель: 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 № 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 |
| 103­1013 | Трубы кислотоупорные керамические с раструбами диаметром свыше 100 мм 1 сорта | кг | 4,88 | ­ | ­ | ­ |
| 113­0411 | Трубы винипластовые | кг | ­ | 2,75 | ­ | ­ |
| 113-0363 | Трубы кислотоупорные дунитовые | т | ­ | ­ | 0,00488 | ­ |
| 113-0364 | Трубы кислотоупорные фарфоровые | т | ­ | ­ | ­ | 0,00458 |

ГЭСН 13-08-003 Защита штуцеров вкладышами на замазке «Арзамит-5»

Состав работ:

01.  Приготовление замазки. 02. Обмазка штуцеров замазкой. 03. Установка вкладышей. 04. 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 ресурса | 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** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 3,07 | 3,07 | 3,08 | 3,08 | 3,07 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 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 |
| 110900 | Растворосмесители передвижные 80 л | маш.-ч | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 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 |
| 103­1013 | Трубы кислотоупорные керамические с раструбами диаметром свыше 100 мм 1 сорта | кг | 4,88 | ­ | ­ | ­ | ­ |
| 113­0412 | Трубы из пропитанного графита | кг | ­ | 3,19 | ­ | ­ | ­ |
| 113-0363 | Трубы кислотоупорные дунитовые | т | ­ | ­ | 0,00488 | ­ | ­ |
| 113-0364 | Трубы кислотоупорные фарфоровые | т | ­ | ­ | ­ | 0,00458 | ­ |
| 113­0413 | Трубы из графитопластовых материалов марки АТМ-1 | кг | ­ | ­ | ­ | ­ | 3,69 |

ГЭСН 13-08-004 Разделка швов футеровки замазкой «Арзамит-5»

Состав работ:

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

Измеритель: 1 м2 разделываемой 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 | 1,98 | 2,48 | 3,44 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,6 | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,07 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 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 | 0,03 | 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 |

ГЭСН 13-08-005 Разделка швов футеровки эпоксидной замазкой

Состав работ:

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

Измеритель: 1 м2 разделываемой 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 № 2 для кислотоупорной замазки | т | 0,00012 | 0,00248 | 0,00356 |
| 113-0338 | Дибутилфталат технический, сорт 1 | т | 0,00005 | 0,0001 | 0,00015 |
| 113-0152 | Полиэтиленполиамин (ПЭПА) технический, марка А | т | 0,00005 | 0,0001 | 0,00015 |

ГЭСН 13-08-006 Искусственная сушка лакокрасочных покрытий

Состав работ:

01. 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 |

ГЭСН 13-08-007 Проверка качества резинового покрытия дефектоскопом

Состав работ:

01. Проверка качества резинового покрытия.

Измеритель: 100 м2 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 |

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

Состав работ:

 01.  Окисловка швов футеровки. 02.  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 |

ГЭСН 13-08-009 Шлифовка бетонных поверхностей

Состав работ:

01. Шлифовка бетонных поверхностей. 02. 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 |

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

Состав работ:

01. 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 | 0,04 |
| **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 |

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

Состав работ:

01.  Налив и слив воды. 02.  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 |

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

Состав работ:

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

Измеритель: 100 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 |  |  |  |
| 201­0800 | Комплект лесов металлических трубчатых на хомутах (100 м2 вертикальной проекции) без щитов настила | компл. | 0,07 | 0,01 |
| 203­0514 | Щиты настила | м2 | 40,50 | 5,10 |

РАЗДЕЛ 09. МЕТАЛЛИЗАЦИОННЫЕ ПОКРЫТИЯ

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

Состав работ:

01. Нанесение покрытия методом электрометаллизации.

Измеритель: 1 м2 покрытия

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

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

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-09-001‑01 | 13-09-001‑02 | 13-09-001‑03 | 13-09-001‑04 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 0,78 | 1,16 | 2,76 | 1,25 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,31 | 0,43 | 1,01 | 0,46 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 0,03 |
| 030101 | Автопогрузчики 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 331200 | Установки электрометаллизационные | маш.-ч | 0,27 | 0,39 | 0,94 | 0,42 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |  |
| 101­1292 | Уайт-спирит | т | 0,0002 | 0,0002 | 0,0005 | 0,0002 |
| 113­0154 | Проволока алюминиевая (АМЦ) диаметром 1,4-1,8 мм | т | 0,00061 | 0,00061 | 0,00151 | 0,00061 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-09-001‑05 | 13-09-001‑06 | 13-09-001‑07 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1,19 | 1,35 | 1,29 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,47 | 0,52 | 0,5 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 030101 | Автопогрузчики 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 331200 | Установки электрометаллизационные | маш.-ч | 0,41 | 0,46 | 0,44 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |
| 101­1292 | Уайт-спирит | т | 0,00036 | 0,00036 | 0,00042 |
| 113­0154 | Проволока алюминиевая (АМЦ) диаметром 1,4-1,8 мм | т | 0,0011 | 0,0011 | 0,00126 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-09-001‑08 | 13-09-001‑09 | 13-09-001‑10 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1,29 | 1,09 | 0,97 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,5 | 0,43 | 0,38 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,05 | 0,05 | 0,04 |
| 030101 | Автопогрузчики 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 331200 | Установки электрометаллизационные | маш.-ч | 0,44 | 0,37 | 0,33 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |
| 101­1292 | Уайт-спирит | т | 0,00036 | 0,00031 | 0,00031 |
| 113­0154 | Проволока алюминиевая (АМЦ) диаметром 1,4-1,8 мм | т | 0,00127 | 0,0011 | 0,00093 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Единица измер. | 13-09-001‑11 | 13-09-001‑12 | 13-09-001‑13 | 13-09-001‑14 | 13-09-001‑15 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1,80 | 1,55 | 1,29 | 0,37 | 0,93 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,71 | 0,59 | 0,5 | 0,17 | 0,35 |
| **3** | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ |  |  |  |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,07 | 0,05 | 0,05 | 0,03 | 0,02 |
| 030101 | Автопогрузчики 5 т | маш.-ч | 0,03 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 331200 | Установки электрометаллизационные | маш.-ч | 0,61 | 0,53 | 0,44 | 0,13 | 0,32 |
| **4** | МАТЕРИАЛЫ |  |  |  |  |  |  |
| 101­1292 | Уайт-спирит | т | 0,00045 | 0,0004 | 0,00036 | 0,0002 | 0,00042 |
| 113­0154 | Проволока алюминиевая (АМЦ) диаметром 1,4‑1,8 мм | т | 0,00135 | 0,0012 | 0,0011 | 0,00061 | 0,00126 |

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

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

Состав работ:

01. Приготовление рабочего состава полимерной композиции. 02. Нанесение лицевого слоя. 03. 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 |  |  |  |  |
| 113­9058 | Композиция полимерная | кг | 132,23 | 264,46 | 396,69 |