# СМЕТНЫЕ НОРМЫ

**НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

ГЭСН 81-02-26-2022

# Сборник 26. Теплоизоляционные работы

1. **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

##### В сборнике 26 «Теплоизоляционные работы» содержатся ГЭСН на выполнение теплоизоляционных и огнезащитных работ.

* + 1. ГЭСН сборника 26 раздела 1 предназначены для определения потребности в ресурсах при выполнении работ по изоляции горячих поверхностей трубопроводов, арматуры и фланцевых соединений; оборудования, аппаратов, резервуаров (емкостей), турбин; систем вентиляции и кондиционирования, а также холодных поверхностей строительных конструкций, оборудования, холодильников и т.д.

##### 1.26.2. В табл. 26-01-043, 26-01-044, 26-01-047, 26-01-061 и 26-01-063 на изоляцию деревянных конструкций жидкими теплоизоляционными покрытиями учтено выполнение работ по пропитке антисептирующими составами.

* + 1. Нормы табл. с 26-01-037 по 26-01-041 предназначены для определения затрат по изоляции холодных поверхностей. Нормы табл. 26-01-042 предусматривают установку дверей с тепловой изоляцией.

##### Нормы табл. 26-01-038 предусматривают применение изделий из ячеистых материалов (пенобетон, газобетон, керамзитобетон), табл. 26-01-037, 26-01-039, 26-01-040 - изделий из волокнистых и зернистых материалов (жесткие минераловатные, перлитобитумные и перлитогелиевые плиты), табл. 26-01-041 - изделий из пенопласта.

Нормы табл. 26-01-038 разработаны с учетом применения пенобетонных плит, в случае применения газобетонных или керамзитобетонных плит к затратам труда применяется коэффициент 1,03.

##### Изоляция холодных поверхностей трубопроводов и оборудования принимается по соответствующим ГЭСН на изоляцию горячих поверхностей трубопроводов и оборудования.

Нормами 26-01-037-01, 26-01-037-03, 26-01-037-04, 26-01-041-01, 26-01-041-03, 26-01-041-04 учтены затраты на

##### устройство деревянного каркаса для крепления теплоизоляции.

* + 1. ГЭСН сборника 26 на изоляцию холодных поверхностей теплоизоляционными изделиями не учитывают затраты на устройство пароизоляционного слоя.

##### Устройство пароизоляционного слоя принимается:

а) при изоляции стен и колонн – по ГЭСН сборника 8 «Конструкции из кирпича и блоков»; б) при изоляции перекрытий – по ГЭСН сборника 11 «Полы»;

##### в) при изоляции покрытий – по ГЭСН сборника 12 «Кровли»; г) при изоляции трубопроводов и оборудования:

рулонными материалами (рубероид, пергамин) - по нормам табл. 26-01-054; полиэтиленовой пленкой - по нормам табл. 26-01-055.

##### Нормы на изоляцию трубопроводов учитывают затраты на изоляцию труб диаметром до 820 мм и распространяются на изоляцию цилиндрических поверхностей оборудования, а также фасонных частей такого же диаметра. При диаметрах свыше 820 мм применяются нормы на изоляцию плоских и криволинейных поверхностей.

* + 1. Затраты на изоляцию плоских поверхностей плитами минераловатными марок 150-200, а также плитами жесткими других типов и марок, предусмотренных проектом, определяются по норме 26-01-005-04.

##### Нормами табл. 26-01-008 на изоляцию поверхностей холстами из супертонкого волокна (стеклянного и базальтового) учтены затраты на размотку рулонов, резку на полотнища и свертывание полотнищ в пакеты до заданной толщины.

* + 1. Нормами табл. с 26-01-008 по 26-01-016 учтен усредненный расход теплоизоляционных материалов:

##### В случае, если проектными данными предусмотрено выполнение теплоизоляционных работ с применением материалов с другими характеристиками, их расход определяется по приложению 26.3 без корректировки норм затрат труда и эксплуатации машин.

* + 1. Нормами табл. 26-01-022 на выполнение работ по изоляции поверхностей штучными изделиями из пенополиуретана предусмотрено использование готовых изделий (с покрытием).

##### Нормами табл. 26-01-012, 26-01-013 предусмотрена изоляция арматуры и фланцевых соединений на трубопроводах.

Нормы табл. 26-01-014 предусматривают изоляцию арматуры и фланцевых соединений на оборудовании.

##### Объем работ по установке защитного покрытия изоляции трубопроводов в м2 на 1 м3 изоляции трубопроводов пенополиуретаном методом заливки определяется по проектным данным или расчетом по формуле, приведенной в п. 2.26.11. Вес 1 м2 металлопокрытия толщиной 1 мм с учетом изготовления составляет: для алюминия

– 3,48 кг, для стали оцинкованной – 9,58 кг.

##### Нормами табл. 26-01-020, 26-01-021 предусмотрена изоляция пенополиуретаном плотностью 60 кг/м3. Соотношение компонентов А:Б составляет 1:0,96. При других заданных значениях плотности изоляции расход компонентов определяется проектом.

* + 1. Нормы табл. 26-01-005 на изоляцию плоских и криволинейных поверхностей плитами известково- кремнеземистыми не учитывают изготовление и устройство крепежных каркасов. Затраты на устройство каркасов, предусмотренных проектом, учитываются дополнительно.

##### Нормами табл. 26-01-042 предусмотрено усиление дверного проема угловой сталью. Данные нормы применяются при выполнении работ по установке дверей в холодные помещения, морозильные камеры и т.д.

* + 1. В нормах табл. 26-01-056 принята толщина слоя штукатурки 10 мм. При изменении толщины слоя нормы эксплуатации машин и расхода материалов увеличиваются (уменьшаются) пропорционально изменению толщины слоя, затраты труда рабочих увеличивать (уменьшать) на 14 % на каждые 5 мм изменения толщины.

##### Нормами табл. с 26-01-057 по 26-01-059 предусмотрено выполнение гидроизоляционных работ для инженерных сооружений, подвергающихся значительным нагрузкам. К таковым относятся: подземные и заглубленные сооружения; водохранилища; пожарные водоемы; резервуары для скопления сточных вод; промышленные плотины; защита от подземных вод ливнеспусков и водонепроницаемость свалок.

Нормами таблицы ГЭСН 26-01-057 учтено выполнение многослойной гидроизоляции, состоящей: для нормы 01 - из гидроизоляционного материала, геотекстиля (или стеклоткани) и защитной полиэтиленовой пленки; для норм 02 и 03 – из гидроизоляционного материала и геотекстиля (или стеклоткани).

##### ГЭСН сборника 26 на изоляцию трубопроводов не предусмотрена установка разгружающих устройств на вертикальных и наклонных участках и опорных колец на горизонтальных участках. Затраты на установку разгружающих устройств и опорных колец принимаются по нормам табл. 26-01-023.

* + 1. Окраску изолированных поверхностей принимать по ГЭСН сборника 15 «Отделочные работы» и ГЭСН сборника 13 «Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии».

##### ГЭСН сборника 26 раздела 2 предназначены для определения потребности в ресурсах при выполнении работ по огнезащите всех видов строительных конструкций, тканей и ковровых покрытий, стеклянных поверхностей, кабелей и кабельных проходок.

* + 1. Нормами 01÷03 табл. 26-02-003 предусмотрено огнезащитное покрытие несущих металлоконструкций балок перекрытий, покрытий и ферм составом на основе минеральных волокон при приведенной толщине металла 3,4 мм и толщине слоя покрытия, соответствующей данному пределу огнестойкости.

##### При других значениях приведенной толщины металла толщина огнезащитного покрытия в зависимости от требуемого предела огнестойкости определяется по приложению 26.1.

* + 1. Нормами табл. 26-02-016 и 26-02-020 на огнезащитное покрытие деревянных конструкций лаком предусмотрено нанесение огнезащитных составов вручную.

##### Нанесение огнезащитного покрытия кабелей и проводов предусмотрено: в нормах табл. 26-02-022 - механизированным способом; в нормах табл. 26-02-025 – вручную.

* + 1. В нормах табл. 26-02-030 затраты на выполнение работ по вырубке и заделке отверстий в деревянных перекрытиях не учтены, при необходимости они определяются дополнительно.

##### ГЭСН сборника 26 учтены следующие вспомогательные работы:

текущая правка, точка и чистка инструментов, содержание в порядке приспособлений и машин, уборка рабочего места в течение смены;

##### установка и перемещение простейших, ранее изготовленных, переносных подмостей, стремянок, козел, лестниц для производства работ на высоте до 2,5 м;

перемещение материалов в пределах рабочего места.

##### Устройство лесов при производстве теплоизоляционных и огнезащитных работ на высоте более 2,5 м от пола (земли) обосновывается проектом организации строительства или проектом производства работ и учитываться по ГЭСН сборника 8 «Конструкции из кирпича и блоков» (инвентарные леса), ГЭСНр сборника 69 «Прочие ремонтно- строительные работы» (неинвентарные леса).

* + 1. Определение затрат на устройство лесов при производстве теплоизоляционных работ на высоте свыше 16 м, а также при изоляции резервуаров, аппаратов колонного типа и других поверхностей сложной конфигурации осуществляется по соответствующим сметным нормам на основании проектной документации.

##### ГЭСН сборника 26 предусматривают работу с лесов на высоте до 10 м. При производстве работ на высоте свыше 10 м к затратам труда рабочих применяются следующие коэффициенты в зависимости от высоты:

до 15 м – 1,15;

##### св. 15 до 30 м – 1,2;

св. 30 до 50 м – 1,35;

##### св. 50 до 60 м – 1,4;

св. 60 м – 1,5.

##### При производстве работ в неудобных и стесненных условиях к затратам труда рабочих применяются коэффициенты, приведенные в приложении 26.2, за исключением норм табл. 26-01-037, 26-01-041.

* + 1. Указанный в ГЭСН сборника 26 размер «до» включает в себя этот размер, «свыше» - исключает.

##### Нормой 26-01-035-01 предусмотрено утепление фасадов минераловатными плитами на основе стекловолокна в 1 (один) слой толщиной 100 мм с плотностью слоя не менее 45 кг/м3.

Нормой 26-01-035-02 предусмотрено утепление фасадов миналоватными плитами на основе стекловолокна в два слоя суммарной толщиной 150 мм: с плотностью нижнего слоя не менее 19 кг/м3 и верхнего – не менее 45 кг/м3.

##### Затраты по изоляции трубопроводов цилиндрами теплоизоляционными из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем, кашированными алюминиевой фольгой, определяются по нормам таблицы 26- 01-002 с применением коэффициента 0,95 к затратам труда, расход клея при этом не учитывается.

* + 1. Нормами табл. 26-02-008 предусмотрено выполнение работ по огнезащитному покрытию воздуховодов до их прокладки.

##### Нормами табл. 26-02-011 предусмотрено выполнение работ по подготовленной поверхности. Затраты на подготовку поверхности принимаются согласно проектной документации по соответствующим ГЭСН сборника 13

«Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии».

##### Нормами табл. 26-02-018 и 26-02-019 предусмотрена массовая обработка древесины огнезащитным и огнебиозащитным составами в штабелях, на бойке и т.п. с переворачиванием сортаментов, а также отдельных мест и штучных элементов.

* + 1. Нормой 26-01-067-01 не учтено устройство примыканий к стенам и инженерным коммуникациям, проходящим через перекрытия: вентиляционные шахты, дымовые трубы, ограждения лифтовых шахт и т. п.

##### Затраты на устройство примыканий к стенам и инженерным коммуникациям из цементно-песчаного раствора определяются по норме 11-01-039-02, из лент герметизирующих - по норме 26-01-067-02.

* + 1. Предел огнестойкости, обозначенный в нормах табл. 26-02-026, 26-02-027, 26-03-037 и 26-03-038 описывает характеристику строительного узла. Конструкции узлов, с учетом используемых материалов, должны удовлетворять пределу огнестойкости, установленному проектными решениями.
    2. Нормами табл. 26-02-026, с 26-02-038 по 26-02-041 предусмотрены работы по заделке конструкций с двух сторон. Нормой 26-02-041-02 учтены затраты на устройство герметичных кабельных проходок и герметичных трубных проходок c применением модульных систем уплотнения односекционных рам. В случае установки многосекционных рам, затраты увеличивать кратно количеству секций.

# ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ

##### Объем работ по изоляции трубопроводов, плоских и криволинейных поверхностей материалами, учтенными ГЭСН сборника 26, исчисляется по объему конструкции изоляции «в деле», согласно проекту, без учета толщины слоя штукатурки.

* + 1. Объем изоляции «в деле» (Ои) м3, приходящийся на 1 м длины трубопроводов или оборудования цилиндрической формы, исчисляется по формуле:

##### Ои = 3,14 x (Д + Т) x Т,

где

##### Т – толщина изоляционного слоя, м;

Д – наружный диаметр трубопровода или оборудования, м.

##### Объем изоляции по нормам с измерителем «м3» исчисляется по конструктивному объему.

* + 1. Длина изолируемых трубопроводов, а также оборудования цилиндрического и прямоугольного сечений и т.п. определяется по осевой линии для каждого сечения, причем арматура и фланцы, фитинги и т.д. из длины не исключаются.

##### Периметр многоугольного и подобного сечения определяется как среднеарифметическая величина периметров внутренней и наружной поверхности изоляции.

* + 1. Объем изоляции отдельных мест у контрольно-измерительных приборов и арматуры, а также возле всякого рода люков, штуцеров, отверстий на оборудовании учтен нормами на изоляцию трубопроводов, при этом длина изолируемых трубопроводов измеряется без вычета указанных мест.

##### Объем работ по изоляции холодных поверхностей строительных конструкций определяется умножением площади изолируемой поверхности на толщину изоляции согласно проекту. Объем противопожарных поясов в объем изоляции не включается, т.к. их устройство предусмотрено отдельно (нормы табл. 26-01-038, 26-01-040).

* + 1. Объем работ, предусмотренный нормами табл. с 26-01-049 по 26-01-056 исчисляется по площади поверхности покрытия изоляции.

##### Объем работ по изоляции безбалочных перекрытий снизу плитными утеплителями исчисляется раздельно для перекрытий и для колонн, при этом изоляция капителей учитывается в объеме изоляции перекрытий.

* + 1. Объем работ по отделке изоляции «в деле» – штукатурке, оклейке, покрытию, установке каркаса, сетки, а также по окраске изоляции, исчисляется по наружной поверхности отделки.

##### Объем работ по покрытию изоляции (Оп) м2, приходящийся на 1 м длины трубопроводов или оборудования цилиндрической формы, исчисляется по формуле:

Оп = 3,14 х (Д+2 х Т),

##### где

Д – наружный диаметр трубопровода или оборудования, м; Т – толщина изоляционного слоя, м.

##### Объем работ по отделке (покрытию) изоляции (Оо) м2, приходящийся на 1 м3 изоляции, определяется по формуле:

##### где

##### Д – наружный диаметр трубопровода или оборудования, м;

##### Т – толщина изоляционного слоя, м.

* + 1. Объем изоляции по нормам с измерителем «м2» исчисляется по площади изолируемой поверхности (кроме норм табл. 26-01-042).

##### Объем работ по установке дверей с тепловой изоляцией (табл. 26-01-042) исчисляется по площади проемов по наружному обводу коробок.

* + 1. Объем изоляции трубопроводов по нормам с измерителем «м» исчисляется по длине трубопровода.

##### В нормах табл. 26-01-035, с 26-01-043 по 26-01-046 площадь изолируемой поверхности стен исчисляется за вычетом проемов по наружному обводу коробок. При наличии в проеме двух коробок площадь проема исчисляется по обводу наружной коробки.

* + 1. В нормах табл. 26-01-035, с 26-01-043 по 26-01-046 площадь изолируемых архитектурных деталей (пилястры, полуколонны, карнизы, парапеты, эркеры, лоджии, пояски и т.п.) включается в общую площадь изолируемой поверхности стен.

##### Объем работ по огнезащитному покрытию с измерителем «м2» исчисляется по площади обрабатываемой поверхности (кроме норм табл. 26-02-012).

* + 1. Объем работ по выполнению огнезащитного покрытия металлических колонн эстакад межцеховых коммуникаций кирпичом (нормы табл. 26-02-012) исчисляется по площади облицованной поверхности.

##### В нормах табл. 26-02-023, 26-02-030 объем работ исчисляется по объему нагнетенного раствора.

* + 1. Объем работ по устройству огнепреградительных поясов и уплотнению кабельных заделок подушками противопожарными уплотнительными или составами определяется по объему кабельных заделок.

##### Объем работ, предусмотренный нормой 26-01-066-01, исчисляется по площади фасада без вычета проемов.

* + 1. Объем работ исчисляется:

##### в нормах 26-02-026-01, 26-02-038-01, 26-02-041-01 - по конструктивному объему заделки за вычетом пустот (лотка с кабелем, трубы, воздуховоды);

в нормах с 26-02-026-02 по 26-02-026-04 - по конструктивному объему заделки без вычета кабельной проходки; в норме 26-02-038-02 - по длине окружности проходки;

в норме 26-02-040-01 - по площади сечения заделки.

# ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

## Раздел 1. ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ РАБОТЫ Подраздел 1.1. ИЗОЛЯЦИЯ ГОРЯЧИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

### Таблица ГЭСН 26-01-001 Изоляция трубопроводов конструкциями теплоизоляционными

**комплектными на основе цилиндров минераловатных на синтетическом связующем**

###### Состав работ:

1. Установка конструкций на трубопроводе с подгонкой по месту.
2. Крепление конструкций.
3. Изготовление и крепление диафрагм.

###### Измеритель: м3

* + - 1. Изоляция трубопроводов конструкциями теплоизоляционными комплектными на основе цилиндров минераловатных на синтетическом связующем

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  001-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 36,3 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,69 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,69 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.15.14-0304 | Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные с полукруглой головкой и  крестообразным шлицем, остроконечные, диаметр 4 мм, длина 12 мм | т | 0,00047 |
| 08.3.05.05-0054 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,8 мм | т | 0,01946 |
| 10.1.02.02-0102 | Листы из алюминия марки АД1Н, толщина 0,5-2,0 мм | кг | 2,63 |
| 12.2.08.03 | Конструкции из цилиндров минераловатных на синтетическом связующем | м3 | 1,0324 |

### Таблица ГЭСН 26-01-002 Изоляция трубопроводов цилиндрами, полуцилиндрами и сегментами из пенопласта

###### Состав работ:

* + - * 1. Нанесение клея для крепления изделий.
        2. Установка изделий на изолируемую поверхность с подгонкой по месту.
        3. Крепление изделий на трубопроводах бандажами.
        4. Промазка швов клеем.

###### Измеритель: м3

Изоляция трубопроводов цилиндрами, полуцилиндрами и сегментами из пенопласта, номинальный диаметр трубопровода:

* + - 1. до 350 мм
      2. свыше 350 до 800 мм

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  002-01 | 26-01-  002-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 18,24 | 18,24 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,37 | 0,37 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,37 | 0,37 |
| 91.21.22-443 | Станки универсальные электромеханические для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек, мощность 0,75 кВт | маш.-ч | 0,59 | 0,59 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.15.14-0304 | Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные с полукруглой головкой и крестообразным шлицем, остроконечные, диаметр 4 мм, длина 12 мм | т | 0,00002 | 0,00002 |
| 08.3.02.01-0041 | Ленты стальные упаковочные, мягкие, нормальной точности по толщине и  ширине 0,7х20-50 мм | т | 0,0059 | 0,0059 |
| 08.3.05.05-0054 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,8 мм | т | 0,0277 | 0,0277 |
| 10.1.02.02-0102 | Листы из алюминия марки АД1Н, толщина 0,5-2,0 мм | кг | 0,2 | 0,2 |
| 12.2.06.08 | Изделия теплоизоляционные из пенопласта | м3 | 1,05 | 1,05 |
| 14.1.05.03-0012 | Клей фенолополивинилацетальный, марка БФ-2 | т | 0,0105 | 0,0127 |

### Таблица ГЭСН 26-01-003 Изоляция трубопроводов цилиндрами и полуцилиндрами из

**минеральной ваты на синтетическом связующем**

###### Состав работ:

* + - * 1. Укладка цилиндров и полуцилиндров с подгонкой их по месту.
        2. Заполнение швов отходами изделий.
        3. Закрепление изделий бандажами.
        4. Изготовление и установка диафрагм.
        5. Изготовление бандажей.
        6. Изготовление и закрепление пряжек.

###### Измеритель: м3

* + - 1. Изоляция трубопроводов цилиндрами и полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  003-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 18,45 |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,37 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,37 |
| 91.21.22-443 | Станки универсальные электромеханические для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек, мощность 0,75 кВт | маш.-ч | 1,18 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.15.14-0304 | Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные с полукруглой головкой и крестообразным шлицем, остроконечные, диаметр 4 мм, длина 12 мм | т | 0,00004 |
| 08.3.02.01-0041 | Ленты стальные упаковочные, мягкие, нормальной точности по толщине и ширине  0,7х20-50 мм | т | 0,0109 |
| 08.3.03.05-0011 | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр  1,1 мм | т | 0,0011 |
| 08.3.03.05-0013 | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 1,6 мм | т | 0,004 |
| 08.3.05.05-0054 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,8 мм | т | 0,039 |
| 12.2.08.03 | Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем | м3 | 1,032 |

### Таблица ГЭСН 26-01-004 Изоляция трубопроводов изделиями (сегментами) минераловатными на битумном связующем

###### Состав работ:

* + - * 1. Изоляция трубопроводов сегментами из плит на битумном связующем.
        2. Изготовление и установка диафрагм (на разгружающее устройство).
        3. Изготовление бандажей.
        4. Изготовление и закрепление пряжек.

###### Измеритель: м3

* + - 1. Изоляция трубопроводов изделиями (сегментами) минераловатными на битумном связующем

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  004-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 39,1 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,73 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.08.04-021 | Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л | маш.-ч | 2,23 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,73 |
| 91.21.22-443 | Станки универсальные электромеханические для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек, мощность 0,75 кВт | маш.-ч | 0,79 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.2.01.02-0052 | Битум нефтяной строительный БН-70/30 | т | 0,22 |
| 01.7.15.14-0304 | Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные с полукруглой головкой и крестообразным шлицем, остроконечные, диаметр 4 мм, длина 12 мм | т | 0,00004 |
| 08.3.02.01-0041 | Ленты стальные упаковочные, мягкие, нормальной точности по толщине и ширине  0,7х20-50 мм | т | 0,01 |
| 08.3.05.05-0054 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,8 мм | т | 0,0335 |
| 12.2.06.08 | Сегменты минераловатные на битумном связующем | м3 | 1,03 |

**Таблица ГЭСН 26-01-005 Изоляция поверхностей штучными теплоизоляционными изделиями: перлитоцементными, перлитовыми, вермикулитовыми, известково-кремнеземистыми**

**Состав работ:**

Для норм 26-01-005-01, 26-01-005-02:

01. Изготовление температурных вставок и секторов.

02. Изоляция поверхности насухо (с промазкой швов мастикой) с закреплением изделий.

03. Оклеивание поверхности изоляции отводов стеклотканью.

04. Изготовление и установка диафрагм.

Для нормы 26-01-005-03:

01. Изготовление температурных вставок и секторов.

02. Резка сегментов из плит.

03. Изоляция поверхности насухо (с промазкой швов мастикой) с закреплением изделий.

04. Оклеивание поверхности изоляции отводов стеклотканью.

05. Изготовление и установка диафрагм.

Для нормы 26-01-005-04:

01. Изоляция поверхности насухо (с промазкой швов мастикой) с закреплением изделий.

02. Изготовление и установка диафрагм.

**Измеритель: м3**

Изоляция трубопроводов штучными теплоизоляционными изделиями (перлитоцементными, перлитовыми,

вермикулитовыми, известково-кремнеземистыми):

26-01-005-01 сегментами

26-01-005-02 полуцилиндрами

26-01-005-03 сегментами из плит

26-01-005-04 Изоляция плоских и криволинейных поверхностей плитами

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  005-01 | 26-01-  005-02 | 26-01-  005-03 | 26-01-  005-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |
| 1-100-28 | Средний разряд работы 2,8 | чел.-ч |  |  |  | 11,1 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч |  |  | 39,1 |  |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч | 22,3 |  |  |  |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч |  | 31,4 |  |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,69 | 0,69 | 0,72 | 0,69 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,69 | 0,69 | 0,72 | 0,69 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,007 | 0,007 | 0,0133 | 0,004 |
| 01.7.15.14-0304 | Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные с полукруглой головкой и крестообразным шлицем,  остроконечные, диаметр 4 мм, длина 12 мм | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 |  |
| 08.3.03.05-0013 | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная  разного назначения, диаметр 1,6 мм | т | 0,00021 | 0,00027 | 0,00211 | 0,0029 |
| 08.3.03.05-0020 | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная  разного назначения, диаметр 6,0 мм | т |  |  |  | 0,00193 |
| 08.3.05.05-0058 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 1,0 мм | т | 0,0403 | 0,0579 | 0,0575 | 0,0079 |
| 12.2.03.11-0012 | Ткань стеклянная изоляционная, плотность 230 г/м2,  толщина 0,2 мм | м2 | 2,83 | 3,59 | 2,99 |  |
| 12.2.05.05 | Плиты теплоизоляционные | м3 |  |  | 1,15 | 1,03 |
| 12.2.05.05-0004 | Плиты из минеральной ваты на синтетическом  связующем теплоизоляционные ПЖ-120, жесткие, плотность 111-130 кг/м3 | м3 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |  |
| 12.2.06.08 | Сегменты теплоизоляционные | м3 | 1,03 |  |  |  |
| 12.2.08.03 | Полуцилиндры теплоизоляционные | м3 |  | 1,03 |  |  |
| 14.5.04.08-0016 | Мастика теплоизоляционная асбозуритовая | м3 | 0,015 | 0,015 | 0,031 | 0,01 |

### Таблица ГЭСН 26-01-006 Изоляция трубопроводов холстами стекловолокнистыми, полотном холстопрошивным стекловолокнистым марки ПХС-Т, полотном иглопробивным стеклянным марки ИПС-Т

###### Состав работ:

* + - * 1. Размотка рулона и резка на полотнища.
        2. Свертывание полотнищ в пакеты.
        3. Укладка пакетов на изолируемую поверхность, сшивка полотнищ стеклонитью и крепление проволочными кольцами.
        4. Изготовление и установка диафрагм.

###### Измеритель: м3

* + - 1. Изоляция трубопроводов холстами стекловолокнистыми, полотном холстопрошивным стекловолокнистым марки ПХС-Т, полотном иглопробивным стеклянным марки ИПС-Т

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  006-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 94,08 |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,38 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,38 |
| 91.21.22-443 | Станки универсальные электромеханические для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек, мощность 0,75 кВт | маш.-ч | 0,73 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.15.14-0304 | Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные с полукруглой головкой и  крестообразным шлицем, остроконечные, диаметр 4 мм, длина 12 мм | т | 0,00005 |
| 08.3.03.05-0013 | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр  1,6 мм | т | 0,00614 |
| 08.3.05.05-0054 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,8 мм | т | 0,00046 |
| 10.1.02.02-0102 | Листы из алюминия марки АД1Н, толщина 0,5-2,0 мм | кг | 0,18 |
| 12.2.03.09-0007 | Нить стеклянная комплексная специальная | кг | 0,064 |
| 12.2.03.15 | Материалы теплоизоляционные | м3 | 1,03 |

### Таблица ГЭСН 26-01-007 Изоляция трубопроводов шнурами

###### Состав работ:

* + - * 1. Закрепление концов шнура на изолированной поверхности проволокой.
        2. Резка шнура и обертывание поверхности.
        3. Соединение (наращивание) концов шнура проволокой.
        4. Выравнивание поверхности изоляции.
        5. Изготовление и установка диафрагм.

###### Измеритель: м3

Изоляция трубопроводов шнурами: 26-01-007-01 хризотилцементными

* + - 1. хризотилцементными пуховыми

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  007-01 | 26-01-  007-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 106,63 | 31,1 |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,85 | 0,47 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,85 | 0,47 |
| 91.21.22-443 | Станки универсальные электромеханические для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек, мощность 0,75 кВт | маш.-ч | 1,95 | 0,24 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.15.14-0304 | Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные с полукруглой головкой и крестообразным шлицем, остроконечные, диаметр 4 мм, длина 12 мм | т | 0,00006 | 0,00004 |
| 08.3.03.05-0013 | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 1,6 мм | т | 0,00256 | 0,00155 |
| 08.3.05.05-0054 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,8 мм | т | 0,00061 | 0,00083 |
| 10.1.02.02-0102 | Листы из алюминия марки АД1Н, толщина 0,5-2,0 мм | кг | 0,24 | 0,36 |
| 12.2.03.09-0007 | Нить стеклянная комплексная специальная | кг | 0,122 | 0,06 |
| 12.2.03.15 | Материалы теплоизоляционные | т | 0,79 | 0,395 |

### Таблица ГЭСН 26-01-008 Изоляция трубопроводов матами и холстами из супертонкого волокна (стеклянного и базальтового), матами звукопоглощающими

###### Состав работ:

* + - * 1. Изоляция трубопроводов.
        2. Изготовление и установка диафрагм.
        3. Изготовление бандажей.
        4. Изготовление пряжек.
        5. Крепление изоляции.

###### Измеритель: м3

* + - 1. Изоляция трубопроводов матами и холстами из супертонкого волокна (стеклянного и базальтового), матами звукопоглощающими

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  008-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 15,8 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,38 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,38 |
| 91.21.22-443 | Станки универсальные электромеханические для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек, мощность 0,75 кВт | маш.-ч | 0,63 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.15.14-0304 | Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные с полукруглой головкой и  крестообразным шлицем, остроконечные, диаметр 4 мм, длина 12 мм | т | 0,00004 |
| 08.3.02.01-0041 | Ленты стальные упаковочные, мягкие, нормальной точности по толщине и ширине  0,7х20-50 мм | т | 0,0096 |
| 08.3.03.05-0011 | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 1,1 мм | т | 0,00053 |
| 08.3.03.05-0013 | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр  1,6 мм | т | 0,00101 |
| 08.3.05.05-0054 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,8 мм | т | 0,0135 |
| 10.1.02.02-0102 | Листы из алюминия марки АД1Н, толщина 0,5-2,0 мм | кг | 0,2 |
| 12.2.03.15 | Материалы теплоизоляционные | м3 | 1,55 |
| 12.2.03.10-0008 | Стеклопластик рулонный теплоизоляционный, плотность 120 г/м2 | м2 | 2,204 |

### Таблица ГЭСН 26-01-009 Изоляция трубопроводов матами минераловатными, плитами

**минераловатными, плитами из стеклянного штапельного волокна**

###### Состав работ:

* + - * 1. Изоляция трубопроводов.
        2. Изготовление и установка диафрагм (на разгружающее устройство).
        3. Изготовление бандажей.
        4. Изготовление пряжек.
        5. Крепление изоляции.

###### Измеритель: м3

Изоляция трубопроводов:

* + - 1. матами минераловатными, плитами минераловатными на синтетическом связующем 26-01-009-02 плитами из стеклянного штапельного волокна

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  009-01 | 26-01-  009-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 14 | 14 |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,59 | 0,55 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,59 | 0,55 |
| 91.21.22-443 | Станки универсальные электромеханические для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек, мощность 0,75 кВт | маш.-ч | 0,63 | 0,63 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.15.14-0304 | Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные с полукруглой головкой и крестообразным шлицем, остроконечные, диаметр 4 мм, длина 12 мм | т | 0,00004 | 0,00004 |
| 08.3.02.01-0041 | Ленты стальные упаковочные, мягкие, нормальной точности по толщине и  ширине 0,7х20-50 мм | т | 0,0106 | 0,0106 |
| 08.3.03.05-0011 | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения,  диаметр 1,1 мм | т | 0,00053 | 0,00053 |
| 08.3.03.05-0013 | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения,  диаметр 1,6 мм | т | 0,00101 | 0,00101 |
| 08.3.05.05-0054 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,8 мм | т | 0,0135 | 0,0135 |
| 10.1.02.02-0102 | Листы из алюминия марки АД1Н, толщина 0,5-2,0 мм | кг | 0,78 | 0,78 |
| 12.2.03.10-0008 | Стеклопластик рулонный теплоизоляционный, плотность 120 г/м2 | м2 | 0,5 | 0,5 |
| 12.2.04.04 | Материалы теплоизоляционные | м3 | 1,08 |  |
| 12.2.04.05 | Материалы теплоизоляционные | м3 |  | 1,13 |

### Таблица ГЭСН 26-01-010 Изоляция трубопроводов матами минераловатными прошивными

**безобкладочными и в обкладках, изделиями минераловатными с гофрированной структурой, матами из стеклянного штапельного волокна**

###### Состав работ:

* + - * 1. Резка изделия по заданному размеру.
        2. Укладка изделий с подгонкой их по месту.
        3. Изготовление и установка диафрагм.
        4. Изготовление бандажей и пряжек.
        5. Крепление изоляции.

###### Измеритель: м3

Изоляция трубопроводов:

* + - 1. матами минераловатными прошивными безобкладочными и в обкладках, изделиями минераловатными с гофрированной структурой
      2. матами из стеклянного штапельного волокна

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  010-01 | 26-01-  010-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 14 | 15,8 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,5 | 0,38 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,5 | 0,38 |
| 91.21.22-443 | Станки универсальные электромеханические для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек, мощность 0,75 кВт | маш.-ч | 0,65 | 0,63 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.15.14-0304 | Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные с полукруглой головкой  и крестообразным шлицем, остроконечные, диаметр 4 мм, длина 12 мм | т | 0,00004 | 0,00004 |
| 08.3.02.01-0041 | Ленты стальные упаковочные, мягкие, нормальной точности по толщине и  ширине 0,7х20-50 мм | т | 0,0106 | 0,0096 |
| 08.3.03.05-0011 | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 1,1 мм | т | 0,001 | 0,001 |
| 08.3.03.05-0013 | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения,  диаметр 1,6 мм | т | 0,00123 | 0,00123 |
| 08.3.05.05-0054 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,8 мм | т | 0,0135 | 0,0135 |
| 10.1.02.02-0102 | Листы из алюминия марки АД1Н, толщина 0,5-2,0 мм | кг | 0,2 | 0,2 |
| 12.2.04.10 | Материалы теплоизоляционные | м3 |  | 1,44 |
| 12.2.05.05 | Материалы теплоизоляционные | м3 | 1,03 |  |

### Таблица ГЭСН 26-01-011 Изоляция плоских, криволинейных и фасонных поверхностей

**изделиями минераловатными и стекловатными**

###### Состав работ:

* + - * 1. Установка изделий на штырях или проволочных стяжках.
        2. Изготовление бандажных лент.
        3. Перемотка и отжиг проволоки.
        4. Устройство проволочного каркаса.
        5. Крепление изделий бандажами.

###### Измеритель: м3

* + - 1. Изоляция плоских и криволинейных поверхностей матами минераловатными прошивными безобкладочными и в обкладках, плитами минераловатными на синтетическом связующем, плитами из стеклянного штапельного волокна
      2. Изоляция фасонных поверхностей матами минераловатными прошивными безобкладочными и в обкладках, плитами минераловатными на синтетическом связующем, плитами из стеклянного штапельного волокна

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  011-01 | 26-01-  011-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 14,8 | 18,85 |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,51 | 0,51 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,51 | 0,51 |
| 91.21.22-443 | Станки универсальные электромеханические для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек, мощность 0,75 кВт | маш.-ч | 0,2 | 0,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 08.3.02.01-0041 | Ленты стальные упаковочные, мягкие, нормальной точности по толщине и ширине 0,7х20-50 мм | т | 0,00726 | 0,0073 |
| 08.3.03.04-0021 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 0,8 мм | кг | 0,5 | 0,5 |
| 08.3.03.04-0025 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм | кг | 1,4 | 1,2 |
| 08.3.03.05-0011 | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 1,1 мм | т | 0,002 | 0,00034 |
| 08.3.03.05-0020 | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения,  диаметр 6,0 мм | т | 0,003 | 0,0086 |
| 08.3.05.05-0054 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,8 мм | т | 0,00006 | 0,0001 |
| 12.2.04.05 | Изделия теплоизоляционные | м3 | 1,08 | 1,08 |

### Таблица ГЭСН 26-01-012 Изоляция арматуры и фланцевых соединений съемными

**полуфутлярами из матов минераловатных прошивных и листов алюминиевых сплавов**

###### Состав работ:

* + - * 1. Изготовление полуфутляров.
        2. Изготовление диафрагм.
        3. Установка полуфутляров.
        4. Установка диафрагм.
        5. Крепление диафрагм и полуфутляров бандажами или винтами.

###### Измеритель: 10 шт

Изоляция арматуры и фланцевых соединений съемными полуфутлярами из матов минераловатных прошивных и листов алюминиевых сплавов, номинальный диаметр трубопроводов:

* + - 1. до 200 мм
      2. свыше 200 до 800 мм

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  012-01 | 26-01-  012-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 46,6 | 90,8 |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,48 | 0,52 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,48 | 0,52 |
| 91.21.22-441 | Установки для заготовки защитных покрытий тепловой изоляции | маш.-ч | 3,29 | 6,85 |
| 91.21.22-443 | Станки универсальные электромеханические для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек, мощность 0,75 кВт | маш.-ч | 1,72 | 4,58 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 01.7.15.08-0011 | Заклепки комбинированные для соединения профилированного стального  настила и разнообразных листовых деталей | т | 0,00037 | 0,00132 |
| 01.7.15.14-0304 | Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные с полукруглой головкой  и крестообразным шлицем, остроконечные, диаметр 4 мм, длина 12 мм | т | 0,00005 | 0,00005 |
| 08.3.03.05-0011 | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 1,1 мм | т | 0,00033 | 0,00041 |
| 08.3.03.05-0017 | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения,  диаметр 3,0 мм | т |  | 0,00041 |
| 08.3.05.05-0059 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 1,5 мм | т |  | 0,00217 |
| 10.1.02.01-0001 | Ленты из алюминия марки АД1Н, ширина 20 мм, толщина 0,8 мм | кг | 1,18 | 4,27 |
| 10.1.02.02-0102 | Листы из алюминия марки АД1Н, толщина 0,5-2,0 мм | кг | 35,4 | 71,44 |
| 12.2.04.04 | Материалы теплоизоляционные | м3 | 0,82 | 1 |

### Таблица ГЭСН 26-01-013 Изоляция арматуры и фланцевых соединений съемными

**полуфутлярами из матов минераловатных прошивных и листов оцинкованной стали**

###### Состав работ:

* + - * 1. Изготовление полуфутляров.
        2. Установка полуфутляров.
        3. Изготовление диафрагм.
        4. Установка диафрагм.
        5. Крепление диафрагм и полуфутляров бандажами или винтами.

###### Измеритель: 10 шт

Изоляция арматуры и фланцевых соединений съемными полуфутлярами из матов минераловатных прошивных и листов оцинкованной стали, номинальный диаметр трубопроводов:

* + - 1. до 200 мм
      2. свыше 200 до 800 мм

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  013-01 | 26-01-  013-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 46,7 | 90,8 |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,57 | 0,82 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,57 | 0,82 |
| 91.21.22-441 | Установки для заготовки защитных покрытий тепловой изоляции | маш.-ч | 3,29 | 6,85 |
| 91.21.22-443 | Станки универсальные электромеханические для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек, мощность 0,75 кВт | маш.-ч | 1,78 | 4,58 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.15.08-0011 | Заклепки комбинированные для соединения профилированного стального настила и разнообразных листовых деталей | т | 0,00037 | 0,00132 |
| 01.7.15.14-0304 | Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные с полукруглой головкой  и крестообразным шлицем, остроконечные, диаметр 4 мм, длина 12 мм | т | 0,00005 | 0,00005 |
| 08.3.02.01-0041 | Ленты стальные упаковочные, мягкие, нормальной точности по толщине и ширине 0,7х20-50 мм | т | 0,0018 | 0,0067 |
| 08.3.03.05-0011 | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 1,1 мм | т | 0,00033 | 0,00041 |
| 08.3.03.05-0017 | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения,  диаметр 3,0 мм | т |  | 0,00041 |
| 08.3.05.05-0054 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,8 мм | т | 0,1027 |  |
| 08.3.05.05-0058 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 1,0 мм | т |  | 0,2586 |
| 08.3.05.05-0059 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 1,5 мм | т |  | 0,00217 |
| 12.2.04.04 | Материалы теплоизоляционные | м3 | 0,82 | 1 |

### Таблица ГЭСН 26-01-014 Изоляция арматуры и фланцевых соединений съемными

**полуфутлярами из матрацев минераловатных и листов алюминиевых сплавов, оцинкованной стали**

###### Состав работ:

* + - * 1. Изготовление матрацев.
        2. Изготовление металлических полуфутляров.
        3. Изготовление бандажей с пряжками.
        4. Изготовление диафрагм.
        5. Укладка матрацев.
        6. Установка металлического покрытия с отделкой торцов.

###### Измеритель: 10 шт

Изоляция арматуры и фланцевых соединений:

* + - 1. съемными полуфутлярами из матрацев минераловатных и листов алюминиевых сплавов 26-01-014-02 съемными полуфутлярами из матрацев минераловатных и листов оцинкованной стали

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  014-01 | 26-01-  014-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 210 | 210 |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,93 | 1,12 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,93 | 1,12 |
| 91.21.22-441 | Установки для заготовки защитных покрытий тепловой изоляции | маш.-ч | 24,3 | 24,3 |
| 91.21.22-443 | Станки универсальные электромеханические для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек, мощность 0,75 кВт | маш.-ч | 6,21 | 6,21 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.15.08-0011 | Заклепки комбинированные для соединения профилированного стального  настила и разнообразных листовых деталей | т | 0,00185 | 0,00193 |
| 01.7.15.14-0304 | Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные с полукруглой головкой  и крестообразным шлицем, остроконечные, диаметр 4 мм, длина 12 мм | т | 0,0004 | 0,0004 |
| 08.3.02.01-0041 | Ленты стальные упаковочные, мягкие, нормальной точности по толщине и ширине 0,7х20-50 мм | т |  | 0,0067 |
| 08.3.03.05-0011 | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения,  диаметр 1,1 мм | т | 0,00045 | 0,00045 |
| 08.3.03.05-0017 | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения,  диаметр 3,0 мм | т | 0,00041 | 0,00041 |
| 08.3.05.05-0058 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 1,0 мм | т |  | 0,2586 |
| 08.3.05.05-0059 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 1,5 мм | т | 0,00217 | 0,00217 |
| 10.1.02.01-0001 | Ленты из алюминия марки АД1Н, ширина 20 мм, толщина 0,8 мм | кг | 4,76 |  |
| 10.1.02.02-0102 | Листы из алюминия марки АД1Н, толщина 0,5-2,0 мм | кг | 71,44 |  |
| 12.2.04.12 | Матрацы минераловатные на стеклоткани | м3 | 2,31 | 2,31 |

**Таблица ГЭСН 26-01-015 Изоляция трубопроводов изготавливаемыми в процессе изоляции конструкциями полносборными с покрытием из листов алюминиевых сплавов**

**Состав работ:**

01. Изготовление и комплектовка конструкций.

02. Установка конструкций на трубопровод с подгонкой по месту.

03. Крепление конструкций.

**Измеритель: м3**

  Изоляция трубопроводов изготавливаемыми в процессе изоляции конструкциями полносборными с

покрытием из листов алюминиевых сплавов на основе:

26-01-015-02 матов минераловатных прошивных и плит минераловатных

26-01-015-03 матов из стеклянного штапельного волокна

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  015-02 | 26-01-  015-03 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 | чел.-ч | 45,78 | 37 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,69 | 0,69 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,69 | 0,69 |
| 91.21.22-441 | Установки для заготовки защитных покрытий тепловой изоляции | маш.-ч | 4,91 | 4,91 |
| 91.21.22-443 | Станки универсальные электромеханические для изготовления бандажей,  диафрагм, пряжек, мощность 0,75 кВт | маш.-ч | 2,17 | 2,17 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.15.14-0304 | Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные с полукруглой головкой  и крестообразным шлицем, остроконечные, диаметр 4 мм, длина 12 мм | т | 0,0008 | 0,0008 |
| 08.3.05.05-0054 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,8 мм | т | 0,0064 | 0,0064 |
| 10.1.02.01-0001 | Ленты из алюминия марки АД1Н, ширина 20 мм, толщина 0,8 мм | кг | 4,49 | 4,49 |
| 10.1.02.02-0102 | Листы из алюминия марки АД1Н, толщина 0,5-2,0 мм | кг | 73,04 | 16,7 |
| 12.2.05.05 | Материалы теплоизоляционные | м3 | 1,08 | 1,44 |

**Таблица ГЭСН 26-01-016 Изоляция трубопроводов изготавливаемыми в процессе изоляции**

**конструкциями полносборными с покрытием сталью оцинкованной**

**Состав работ:**

01. Изготовление и комплектовка конструкций.

02. Установка конструкций на трубопровод с подгонкой по месту.

03. Крепление конструкций.

**Измеритель: м3**

  Изоляция трубопроводов изготавливаемыми в процессе изоляции конструкциями полносборными с покрытием сталью оцинкованной на основе:

26-01-016-02 матов минераловатных прошивных и плит минераловатных

26-01-016-03 матов из стеклянного штапельного волокна

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  016-02 | 26-01-  016-03 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 | чел.-ч | 48,45 | 48,45 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,32 | 1,32 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,32 | 1,32 |
| 91.21.22-441 | Установки для заготовки защитных покрытий тепловой изоляции | маш.-ч | 4,91 | 4,91 |
| 91.21.22-443 | Станки универсальные электромеханические для изготовления бандажей,  диафрагм, пряжек, мощность 0,75 кВт | маш.-ч | 2,17 | 2,17 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.15.14-0304 | Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные с полукруглой головкой  и крестообразным шлицем, остроконечные, диаметр 4 мм, длина 12 мм | т | 0,0008 | 0,0008 |
| 08.3.02.01-0041 | Ленты стальные упаковочные, мягкие, нормальной точности по толщине и  ширине 0,7х20-50 мм | т | 0,0101 | 0,0101 |
| 08.3.05.05-0054 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,8 мм | т | 0,1945 | 0,1945 |
| 10.1.02.02-0102 | Листы из алюминия марки АД1Н, толщина 0,5-2,0 мм | кг | 2,49 | 2,49 |
| 12.2.05.05 | Материалы теплоизоляционные | м3 | 1,08 | 1,44 |

### Таблица ГЭСН 26-01-017 Изоляция изделиями из вспененного каучука, вспененного

**полиэтилена трубопроводов**

###### Состав работ:

* + - * 1. Установка изделий на трубопровод с подгонкой и вырезами по месту.
        2. Промазка швов клеевым составом.
        3. Проклеивание швов самоклеящейся лентой.
        4. Крепление изделий зажимами.
        5. Изготовление и установка диафрагм.
        6. Окрашивание поверхности изоляции.

###### Измеритель: 10 м

Изоляция изделиями из вспененного каучука, вспененного полиэтилена трубопроводов наружным диметром:

* + - 1. до 160 мм трубками
      2. 180 мм пластинами (плитами)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  017-01 | 26-01-  017-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 2,2 | 2,4 |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,25 | 0,25 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,25 |
| 91.21.22-443 | Станки универсальные электромеханические для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек, мощность 0,75 кВт | маш.-ч | 0,39 | 0,39 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.06.14-0036 | Ленты термоизоляционные на основе вспененного каучука с липким  слоем с одной стороны для герметизации стыков рулонной теплоизоляции, цвет серый, ширина 50 мм, толщина 3 мм | м | 15 | 15 |
| 10.1.02.02-0102 | Листы из алюминия марки АД1Н, толщина 0,5-2,0 мм | кг | 0,033 | 0,033 |
| 12.2.01.01-0021 | Клипсы (зажимы) | 100 шт | 0,3 | 0,3 |
| 12.2.05.01 | Плиты (пластины) из вспененного полиэтилена, каучука | м2 |  | 6,33 |
| 12.2.07.04 | Трубки из вспененного каучука, полиэтилена | м | 11 |  |
| 14.1.04.01-0001 | Клей на основе вспененного синтетического каучука для склеивания изоляционных материалов | л | 0,143 | 0,143 |
| 14.3.02.06-0001 | Краска на водной основе со специальными добавками для защиты  теплоизоляционных материалов, расход 0,55 л/м2 | л | П | П |
| 14.5.09.05-0103 | Очиститель клея | л | 0,02 | 0,02 |

### Таблица ГЭСН 26-01-018 Изоляция плоских и криволинейных поверхностей пластинами

**(плитами) из вспененного каучука, вспененного полиэтилена**

###### Состав работ:

* + - * 1. Резка пластин (плит) по заданному размеру.
        2. Промазка швов и поверхности пластин клеевым составом.
        3. Установка изделий на изолируемую поверхность с подгонкой и вырезами по месту.
        4. Проклеивание швов самоклеящейся лентой.
        5. Окрашивание поверхности изоляции.

###### Измеритель: 10 м2

* + - 1. Изоляция плоских и криволинейных поверхностей пластинами (плитами) из вспененного каучука, вспененного полиэтилена

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  018-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 5 |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,43 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,43 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.06.14-0036 | Ленты термоизоляционные на основе вспененного каучука с липким слоем с одной стороны для герметизации стыков рулонной теплоизоляции, цвет серый, ширина 50 мм, толщина 3 мм | м | 20 |
| 12.2.05.01 | Плиты (пластины) из вспененного полиэтилена, каучука | м2 | 11 |
| 14.1.04.01-0001 | Клей на основе вспененного синтетического каучука для склеивания изоляционных материалов | л | 1,5 |
| 14.3.02.06-0001 | Краска на водной основе со специальными добавками для защиты  теплоизоляционных материалов, расход 0,55 л/м2 | л | П |
| 14.5.09.05-0103 | Очиститель клея | л | 0,057 |

### Таблица ГЭСН 26-01-019 Изоляция арматуры и фланцевых соединений пластинами (плитами) из вспененного каучука, вспененного полиэтилена

###### Состав работ:

* + - * 1. Разметка и резка пластин (плит) по заданному размеру.
        2. Промазка швов клеевым составом.
        3. Установка заготовок на изолируемую поверхность.
        4. Проклеивание швов самоклеящейся лентой.
        5. Окрашивание поверхности изоляции.

###### Измеритель: 10 шт

* + - 1. Изоляция арматуры и фланцевых соединений пластинами (плитами) из вспененного каучука, вспененного полиэтилена

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  019-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 10,03 |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,73 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,73 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.06.14-0036 | Ленты термоизоляционные на основе вспененного каучука с липким слоем с одной стороны для герметизации стыков рулонной теплоизоляции, цвет серый, ширина 50 мм, толщина 3 мм | м | 44,2 |
| 12.2.05.01 | Плиты (пластины) из вспененного полиэтилена, каучука | м2 | 18,7 |
| 14.1.04.01-0001 | Клей на основе вспененного синтетического каучука для склеивания изоляционных материалов | л | 0,425 |
| 14.3.02.06-0001 | Краска на водной основе со специальными добавками для защиты теплоизоляционных материалов, расход 0,55 л/м2 | л | П |
| 14.5.09.05-0103 | Очиститель клея | л | 0,096 |

**Таблица ГЭСН 26-01-020 Изоляция трубопроводов пенополиуретаном методом заливки под защитное металлическое покрытие из листов алюминиевых сплавов или стали оцинкованной листовой**

**Состав работ :**

01. Изготовление и установка металлических опорных колец.

02. Установка защитного металлического покрытия.

03. Резка герметика и проклейка швов по наружной поверхности защитного покрытия.

04. Подготовка заливочной машины к работе.

05. Заливка пенополиуретана под покрытие.

06. Промывка, очистка и уборка заливочной машины.

**Измеритель: м3**

26-01-020-01 Изоляция трубопроводов пенополиуретаном методом заливки под защитное металлическое покрытие из

листов алюминиевых сплавов или стали оцинкованной листовой

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | | Ед. изм. | 26-01-  020-01 | |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | | чел.-ч |  | |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 | | чел.-ч | 138,1 | |
| **2** | Затраты труда машинистов | | чел.-ч | 0,32 | |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | |  |  | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | | маш.-ч | 0,32 | |
| 91.21.22-441 | Установки для заготовки защитных покрытий тепловой изоляции | | маш.-ч | 4,91 | |
| 91.21.22-442 | Установки для напыления и заливки ППУ, ПМ, с компрессором и системой  проточного подогрева компонентов, производительность до 15 кг/мин | | маш.-ч | 8,02 | |
| 91.21.22-443 | Станки универсальные электромеханические для изготовления бандажей, диафрагм,  пряжек, мощность 0,75 кВт | | маш.-ч | 2,17 | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | |  |  | |
| 01.1.02.04-0012 | Картон асбестовый общего назначения, марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм | | т | 0,0018 | |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | | | 2,7248 |
| 01.7.06.03-0022 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 50 мм, толщина 0,08  мм | м | | | 103,34 |
| 01.7.07.12-0024 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | м2 | | | 3 |
| 01.7.15.14-0304 | Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные с полукруглой головкой и  крестообразным шлицем, остроконечные, диаметр 4 мм, длина 12 мм | т | | | 0,001 |
| 08.3.03.04-0021 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 0,8 мм | кг | | | 0,4 |
| 08.3.05.05 | Металл листовой | м2 | | | П |
| 08.3.07.01-0033 | Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 20х4  мм | т | | | 0,00003 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | | | 0,08 |
| 12.2.03.05-0002 | Полиол системы жидких компонентов заливочной смеси ППУ | кг | | | 33,67 |
| 12.2.03.05-0004 | Изоцианат системы жидких компонентов заливочной смеси ППУ | кг | | | 32,33 |
| 12.2.03.15-0021 | Диоктилфталат | кг | | | 5 |
| 12.2.03.15-0061 | Метилен хлористый | кг | | | 3 |

# Таблица ГЭСН 26-01-021 Изоляция плоских и криволинейных поверхностей из пенополиуретана методом напыления

## Состав работ:

* + - * 1. Подготовка установки для напыления к работе.
        2. Контрольное напыление.
        3. Напыление пенополиуретаном.
        4. Зачистка наплывов с поверхности изоляции.
        5. Промывка, очистка и уборка установки для напыления.

## Измеритель: м3

* + - 1. Изоляция плоских и криволинейных поверхностей из пенополиуретана методом напыления

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  021-01 |
| **1**  1-100-42 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,2 | чел.-ч | 20,8 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,31 |
| **3**  91.14.02-001  91.21.22-442 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т  Установки для напыления и заливки ППУ, ПМ, с компрессором и системой проточного подогрева компонентов, производительность до 15 кг/мин | маш.-ч  маш.-ч | 0,31  8,02 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.06.03-0022 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 50 мм, толщина 0,08 мм | м | 103,34 |
| 01.7.07.12-0024 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | м2 | 3 |
| 08.3.03.04-0021 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 0,8 мм | кг | 0,0004 |
| 12.2.03.05-0001 | Полиол системы жидких компонентов для напыления ППУ | кг | 42,84 |
| 12.2.03.05-0003 | Изоцианат системы жидких компонентов для напыления ППУ | кг | 41,16 |
| 12.2.03.15-0021 | Диоктилфталат | кг | 5 |
| 12.2.03.15-0061 | Метилен хлористый | кг | 3 |

### Таблица ГЭСН 26-01-022 Изоляция поверхностей штучными изделиями из пенополиуретана

###### Состав работ:

Для нормы 26-01-022-01:

* + - * 1. Нанесение клея для крепления изделий.
        2. Установка изделий с вырезами и подгонкой по месту.
        3. Крепление изделий бандажами или проволочными кольцами.
        4. Изготовление и установка диафрагм, бандажей, пряжек. Для нормы 26-01-022-02:

1. Нанесение клея для крепления изделий.
2. Установка изделий с вырезами и подгонкой по месту.
3. Крепление изделий проволочными стяжками по штырям.
4. Изготовление и установка диафрагм, бандажей, пряжек.

###### Измеритель: м3

* + - 1. Изоляция поверхностей трубопроводов штучными изделиями из пенополиуретана (полуцилиндрами и сегментами)
      2. Изоляция плоских и криволинейных поверхностей штучными изделиями из пенополиуретана (плитами)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  022-01 | 26-01-  022-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 26,93 | 21,36 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,37 | 0,37 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,37 | 0,37 |
| 91.21.22-443 | Станки универсальные электромеханические для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек, мощность 0,75 кВт | маш.-ч | 0,59 | 0,59 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.15.14-0304 | Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные с полукруглой головкой и крестообразным шлицем, остроконечные, диаметр 4 мм, длина 12 мм | т | 0,00004 |  |
| 08.3.02.01-0041 | Ленты стальные упаковочные, мягкие, нормальной точности по толщине и ширине 0,7х20-50 мм | т | 0,0057 | 0,0063 |
| 08.3.03.05-0011 | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения,  диаметр 1,1 мм | т |  | 0,00399 |
| 08.3.05.05-0054 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,8 мм | т | 0,0006 |  |
| 10.1.02.02-0102 | Листы из алюминия марки АД1Н, толщина 0,5-2,0 мм | кг | 0,193 |  |
| 12.2.05.11 | Изделия теплоизоляционные из пенополиуретана | м3 |  | 1,05 |
| 12.2.08.03 | Изделия теплоизоляционные из пенополиуретана | м3 | 1,1 |  |
| 14.1.04.02-0011 | Клей, марка 88-Н | кг | 9,1 | 12,7 |

### Таблица ГЭСН 26-01-023 Установка металлических опорных колец и разгружающих устройств

###### Состав работ:

* + - * 1. Изготовление опорных колец.
        2. Установка опорных колец и разгружающих устройств на трубопровод и их закрепление.

###### Измеритель: м3

Установка металлических опорных колец и разгружающих устройств, номинальным диаметром трубопровода:

* + - 1. до 200 мм
      2. свыше 200 до 800 мм

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  023-01 | 26-01-  023-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 38,8 | 23,3 |
| 1-100-25 | Средний разряд работы 2,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 | 0,19 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,02 | 0,19 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,68 | 0,73 |
| 08.3.07.01-0033 | Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 20х4 мм | т | 0,00084 |  |
| 08.3.07.01-0042 | Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс,  размеры 40х4 мм | т |  | 0,00117 |
| 08.3.08.02-0060 | Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 20-32 мм, толщина полки 3-4 мм | т |  | 0,00044 |

### Таблица ГЭСН 26-01-025 Изоляция стальных трубопроводов жидким теплоизоляционным

**покрытием**

###### Состав работ:

Для норм с 26-01-025-01 по 26-01-025-08:

* + - * 1. Подготовка поверхности к нанесению материала: обезжиривание и очистка поверхности.
        2. Приготовление жидкого теплоизоляционного покрытия.
        3. Нанесение грунтовочного слоя толщиной 0,38 мм.
        4. Нанесение первого слоя толщиной 0,5 мм.
        5. Нанесение второго слоя толщиной 0,5 мм. Для нормы 26-01-025-09:

1. Приготовление жидкого теплоизоляционного покрытия.
2. Нанесение второго слоя толщиной 0,5 мм.

###### Измеритель: 100 м

Изоляция стальных трубопроводов жидким теплоизоляционным покрытием толщиной 1 мм, номинальный диаметр трубы:

* + - 1. 25 мм
      2. 32 мм
      3. 40 мм
      4. 50 мм
      5. 75 мм

26-01-025-06 100 мм

26-01-025-07 125 мм

26-01-025-08 150 мм

26-01-025-09 На каждые 0,5 мм изменения толщины покрытия добавлять к норме 26-01-025-08

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  025-01 | 26-01-  025-02 | 26-01-  025-03 | 26-01-  025-04 | 26-01-  025-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 5,28 | 6,77 | 8,44 | 6,68 | 10,01 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,004 | 0,006 | 0,006 | 0,008 | 0,022 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,1612 | 0,208 | 0,26 | 0,3276 | 0,4888 |
| 12.2.03.07 | Покрытие теплоизоляционное жидкое | л | 28,57 | 36,59 | 45,72 | 57,14 | 85,73 |
| 14.5.09.07-0022 | Растворитель № 646 | т | 0,003 | 0,003 | 0,004 | 0,005 | 0,008 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  025-06 | 26-01-  025-07 | 26-01-  025-08 | 26-01-  025-09 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 13,35 | 16,69 | 20,03 | 3,9 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,05 |  |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,05 |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,026 | 0,03 | 0,034 | 0,012 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,6552 | 0,8164 | 0,9828 | 0,3536 |
| 12.2.03.07 | Покрытие теплоизоляционное жидкое | л | 114,3 | 142,87 | 171,44 | 62,17 |
| 14.5.09.07-0022 | Растворитель № 646 | т | 0,011 | 0,013 | 0,016 |  |

## Подраздел 1.2. ИЗОЛЯЦИЯ ХОЛОДНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ, ХОЛОДИЛЬНИКОВ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫМИ ИЗДЕЛИЯМИ

### Таблица ГЭСН 26-01-035 Изоляция стен изделиями из минераловатных плит на основе

**стекловолокна с креплением дюбелями при работе с люльки**

###### Состав работ:

Для нормы 26-01-035-01:

1. Резка плит.
2. Установка плит.
3. Сверление отверстий с установкой тарельчатых дюбелей.
4. Перемещение люльки при подаче материалов (подъем/спуск). Для нормы 26-01-035-02:
5. Резка плит.
6. Установка плит первого и второго слоя.
7. Сверление отверстий с установкой тарельчатых дюбелей (для первого и второго слоя).
8. Перемещение люльки при подаче материалов (подъем/спуск).

###### Измеритель: 100 м2

Изоляция стен изделиями из минераловатных плит на основе стекловолокна с креплением дюбелями при работе с люльки:

* + - 1. в один слой толщиной 100 мм
      2. в два слоя общей толщиной 150 мм

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  035-01 | 26-01-  035-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 16,17 | 24,87 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,5 | 0,58 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.06.09-022 | Люльки двухместные самоподъемные, грузоподъемность 300 кг | маш.-ч | 6,69 | 10,56 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,5 | 0,58 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.15.07 | Дюбели полимерные тарельчатого типа с металлическим гвоздем | 100 шт | 3,08 | 4,71 |
| 01.7.17.09 | Сверла, буры | шт | П | П |
| 12.2.05.08 | Плиты теплоизоляционные на основе стекловолокна | м3 | 10,3 | 15,45 |

**Таблица ГЭСН 26-01-036 Изоляция холодных поверхностей изделиями из волокнистых и зернистых материалов с креплением на клее и дюбелями**

**Состав работ:**

01. Монтаж утеплителя на клеевой состав.

02. Механическое закрепление теплоизоляционных плит дюбелями.

**Измеритель: 100 м2**

Изоляция изделиями из волокнистых и зернистых материалов с креплением на клее и дюбелями холодных

поверхностей:

26-01-036-01 наружных стен

26-01-036-02 внутренних стен и перегородок

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  036-01 | 26-01-  036-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |
| 1-100-26 | Средний разряд работы 2,6 | чел.-ч | 16,06 | 13,96 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,08 | 0,08 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.01-016 | Краны башенные, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,03 | 0,03 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,05 | 0,05 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,12 | 0,12 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,7728 | 0,552 |
| 01.7.15.07-0132 | Дюбель-гвозди пластиковые распорные с металлическим стержнем для  теплоизоляции, диаметр 10 мм, длина 150 мм | 10 шт | П | П |
| 12.2.05.08 | Изделия теплоизоляционные | м3 | П | П |
| 14.1.06.04-0001 | Клей для приклеивания минеральной ваты | кг | 409 | 409 |

### Таблица ГЭСН 26-01-037 Изоляция холодных поверхностей изделиями из волокнистых и зернистых материалов на битуме

###### Состав работ:

Для норм 26-01-037-01, с 26-01-037-03 по 26-01-037-04:

1. Подготовка изолируемой поверхности.
2. Распиловка плит.
3. Установка реек каркаса с креплением.
4. Разогрев битума.
5. Покрытие изолируемой поверхности битумом.
6. Укладка теплоизоляционных материалов с подгонкой и креплением. Для нормы 26-01-037-02:
7. Подготовка изолируемой поверхности.
8. Распиловка плит.
9. Разогрев битума.
10. Покрытие изолируемой поверхности битумом.
11. Укладка теплоизоляционных материалов с подгонкой и креплением.

###### Измеритель: м3

Изоляция изделиями из волокнистых и зернистых материалов на битуме холодных поверхностей: 26-01-037-01 стен и колонн прямоугольных

* + - 1. покрытий и перекрытий сверху
      2. покрытий и перекрытий снизу 26-01-037-04 перегородок

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  037-01 | 26-01-  037-02 | 26-01-  037-03 | 26-01-  037-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 20,04 | 10,93 | 25,84 | 17,5 |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,69 | 0,66 | 0,74 | 0,69 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,72 | 0,72 | 0,73 | 0,73 |
| 91.08.04-021 | Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости  400 л | маш.-ч | 0,7 | 0,52 | 1,04 | 0,64 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,69 | 0,66 | 0,74 | 0,69 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.2.01.02-0021 | Битум нефтяной модифицированный кровельный БНМ- 55/60 | т | 0,12 | 0,09 | 0,18 | 0,11 |
| 01.7.15.02-0054 | Болты анкерные оцинкованные | кг | 2 |  | 2 | 2 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0039 |  | 0,0039 | 0,0039 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,05 |  | 0,06 | 0,05 |
| 12.2.05.05 | Изделия теплоизоляционные | м3 | 0,97 | 0,97 | 0,99 | 0,98 |

**Таблица ГЭСН 26-01-038 Устройство противопожарных поясов из ячеистых материалов на**

**растворе**

**Состав работ:**

01. Подготовка изолируемой поверхности.

02. Распиловка плит.

03. Укладка теплоизоляционных материалов с подгонкой их по месту.

**Измеритель: м3**

26-01-038-01 Устройство противопожарных поясов из ячеистых материалов на растворе

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  038-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |
| 1-100-25 | Средний разряд работы 2,5 | чел.-ч | 7,11 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,28 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,71 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,28 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100 | м3 | 0,07 |
| 05.2.02.14 | Изделия теплоизоляционные | м3 | 0,96 |

### Таблица ГЭСН 26-01-039 Изоляция покрытий и перекрытий изделиями из волокнистых и

**зернистых материалов насухо**

###### Состав работ:

* + - * 1. Подготовка изолируемой поверхности.
        2. Распиловка плит.
        3. Укладка теплоизоляционных материалов с подгонкой их по месту.

###### Измеритель: м3

* + - 1. Изоляция покрытий и перекрытий изделиями из волокнистых и зернистых материалов насухо

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  039-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 10,58 |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,55 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,65 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,55 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | м3 | 1,02 |
| 12.2.05.11 | Изделия теплоизоляционные |

### Таблица ГЭСН 26-01-040 Устройство противопожарных поясов из волокнистых и зернистых материалов на растворе

###### Состав работ:

* + - * 1. Подготовка изолируемой поверхности.
        2. Распиловка плит.
        3. Укладка теплоизоляционных материалов с подгонкой их по месту.

###### Измеритель: м3

* + - 1. Устройство противопожарных поясов из волокнистых и зернистых материалов на растворе

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  040-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 10,12 |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,61 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,7 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,61 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100 | м3 | 0,05 |
| 12.2.05.11 | Изделия теплоизоляционные | м3 | 0,97 |

### Таблица ГЭСН 26-01-041 Изоляция холодных поверхностей изделиями из пенопласта

###### Состав работ:

Для норм 26-01-041-01, с 26-01-041-03 по 26-01-041-04:

* + - * 1. Подготовка изолируемой поверхности.
        2. Распиловка плит.
        3. Установка реек каркаса с креплением.
        4. Разогрев битума.
        5. Покрытие изолируемой поверхности битумом.
        6. Укладка теплоизоляционных материалов с подгонкой и креплением. Для нормы 26-01-041-02:

1. Подготовка изолируемой поверхности.
2. Распиловка плит.
3. Разогрев битума.
4. Покрытие изолируемой поверхности битумом.
5. Укладка теплоизоляционных материалов с подгонкой и креплением. Для нормы 26-01-041-05:
6. Подготовка изолируемой поверхности.
7. Распиловка плит.
8. Укладка теплоизоляционных материалов с подгонкой и креплением.

###### Измеритель: м3

Изоляция изделиями из пенопласта на битуме холодных поверхностей: 26-01-041-01 стен и колонн прямоугольных

* + - 1. покрытий и перекрытий сверху
      2. покрытий и перекрытий снизу 26-01-041-04 перегородок

26-01-041-05 Изоляция изделиями из пенопласта насухо холодных поверхностей покрытий и перекрытий

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  041-01 | 26-01-  041-02 | 26-01-  041-03 | 26-01-  041-04 | 26-01-  041-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 18,17 | 9,27 | 23,54 | 16,2 | 9,47 |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,34 | 0,34 | 0,39 | 0,35 | 0,31 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,43 | 0,44 | 0,44 | 0,43 | 0,45 |
| 91.08.04-021 | Котлы битумные передвижные электрические  с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л | маш.-ч | 0,41 | 0,29 | 0,64 | 0,41 |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,34 | 0,34 | 0,39 | 0,35 | 0,31 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  | 1,02 |
| 01.2.01.02-0021 | Битум нефтяной модифицированный  кровельный БНМ-55/60 | т | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,07 |
| 01.7.15.02-0054 | Болты анкерные оцинкованные | кг | 2 |  | 2 | 2 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0039 |  | 0,0039 | 0,0039 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,05 |  | 0,06 | 0,05 |
| 12.2.05.06 | Изделия теплоизоляционные из пенопласта | м3 | 0,98 | 0,99 | 0,99 | 0,97 |

### Таблица ГЭСН 26-01-042 Установка дверей с тепловой изоляцией

###### Состав работ:

1. Поперечное перепиливание брусьев вручную с разметкой.
2. Антисептирование деревянных конструкций.
3. Устройство и установка каркаса в проеме с креплением его анкерными болтами.
4. Установка обрамления из угловой стали.
5. Конопатка между каркасом и стеной.
6. Установка коробки с проверкой правильности установки по отвесу и уровню.
7. Крепление коробки к обвязочным брусьям.
8. Навеска готовых (заводского изготовления) изолированных дверей.

###### Измеритель: 100 м2

Установка дверей с тепловой изоляцией: 26-01-042-01 в кирпичных перегородках

* + - 1. в кирпичных стенах

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  042-01 | 26-01-  042-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 291,27 | 272,79 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,77 | 9,42 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 7,77 | 9,42 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 2,75 | 2,54 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.07.29-0111 | Пакля смоляная пропитанная | кг | 216 | 315 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 1,37 | 1,27 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 12,4 | 12,7 |
| 01.7.15.06-0111 | Гвозди строительные | т | 0,0347 | 0,0317 |
| 08.1.03.01 | Двери с тепловой изоляцией (заводского изготовления) | м2 | 100 | 100 |
| 08.3.08.02-0058 | Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм | т | 0,67 | 0,62 |
| 08.4.01.01 | Анкеры стальные фундаментные | т | 0,165 | 0,149 |
| 11.1.03.01-0066 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт II | м3 | 8,84 | 11,1 |
| 12.1.02.06-0042 | Рубероид кровельный РПП-300 | м2 | 9,02 | 9,87 |
| 14.5.06.03-0002 | Паста антисептическая | т | 0,005 | 0,007 |

### Таблица ГЭСН 26-01-043 Изоляция деревянных наружных ограждающих конструкций жидким теплоизоляционным покрытием с лесов

###### Состав работ:

Для нормы 26-01-043-01:

* + - * 1. Пропитка поверхности антисептирующими составами на водной основе.
        2. Приготовление жидкого теплоизоляционного покрытия.
        3. Нанесение грунтовочного слоя толщиной 0,38 мм.
        4. Нанесение первого слоя толщиной 0,5 мм.
        5. Нанесение второго слоя толщиной 0,5 мм. Для нормы 26-01-043-02:

1. Приготовление жидкого теплоизоляционного покрытия.
2. Нанесение последующих слоев толщиной 0,5 мм.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Изоляция деревянных наружных ограждающих конструкций жидким теплоизоляционным покрытием толщиной 1 мм с лесов
      2. На каждые 0,5 мм изменения толщины покрытия добавлять к норме 26-01-043-01

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  043-01 | 26-01-  043-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 14,81 | 4,04 |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,05 |  |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,05 |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,036 | 0,013 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 7,44 | 3,5744 |
| 12.2.03.07 | Покрытие теплоизоляционное жидкое | л | 181,58 | 65,79 |
| 14.2.06.01-0115 | Антисептик ХМ-11 | л | 9,69462 |  |

### Таблица ГЭСН 26-01-044 Изоляция деревянных наружных ограждающих конструкций жидким теплоизоляционным покрытием с люлек

###### Состав работ:

Для нормы 26-01-044-01:

* + - * 1. Пропитка поверхности антисептирующими составами на водной основе.
        2. Приготовление жидкого теплоизоляционного покрытия.
        3. Нанесение грунтовочного слоя толщиной 0,38 мм.
        4. Нанесение первого слоя толщиной 0,5 мм.
        5. Нанесение второго слоя толщиной 0,5 мм. Для нормы 26-01-044-02:

1. Приготовление жидкого теплоизоляционного покрытия.
2. Нанесение последующих слоев толщиной 0,5 мм.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Изоляция деревянных наружных ограждающих конструкций жидким теплоизоляционным покрытием толщиной 1 мм с люлек
      2. На каждые 0,5 мм изменения толщины покрытия добавлять к норме 26-01-044-01

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  044-01 | 26-01-  044-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 21,22 | 6,86 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,05 |  |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,05 |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,036 | 0,013 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 12,45 | 6,1992 |
| 12.2.03.07 | Покрытие теплоизоляционное жидкое | л | 181,58 | 65,79 |
| 14.2.06.01-0115 | Антисептик ХМ-11 | л | 9,69462 |  |

### Таблица ГЭСН 26-01-045 Изоляция кирпичных и бетонных наружных ограждающих

**конструкций жидким теплоизоляционным покрытием с лесов**

###### Состав работ:

Для нормы 26-01-045-01:

* + - * 1. Приготовление жидкого теплоизоляционного покрытия.
        2. Нанесение грунтовочного слоя толщиной 0,38 мм.
        3. Нанесение первого слоя толщиной 0,5 мм.
        4. Нанесение второго слоя толщиной 0,5 мм. Для нормы 26-01-045-02:

1. Приготовление жидкого теплоизоляционного покрытия.
2. Нанесение последующих слоев толщиной 0,5 мм.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Изоляция кирпичных и бетонных наружных ограждающих конструкций жидким теплоизоляционным покрытием толщиной 1 мм с лесов
      2. На каждые 0,5 мм изменения толщины покрытия добавлять к норме 26-01-045-01

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  045-01 | 26-01-  045-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 12,82 | 4,04 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |
| 1-100-46 | Средний разряд работы 4,6 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,05 |  |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,05 |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,036 | 0,013 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 7,44 | 3,5744 |
| 12.2.03.07 | Покрытие теплоизоляционное жидкое | л | 181,58 | 65,79 |

### Таблица ГЭСН 26-01-046 Изоляция кирпичных и бетонных наружных ограждающих

**конструкций жидким теплоизоляционным покрытием с люлек**

###### Состав работ:

Для нормы 26-01-046-01:

* + - * 1. Передвижка строительных люлек.
        2. Приготовление жидкого теплоизоляционного покрытия.
        3. Нанесение грунтовочного слоя толщиной 0,38 мм.
        4. Нанесение первого слоя толщиной 0,5 мм.
        5. Нанесение второго слоя толщиной 0,5 мм. Для нормы 26-01-046-02:

1. Приготовление жидкого теплоизоляционного покрытия.
2. Нанесение последующих слоев толщиной 0,5 мм.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Изоляция кирпичных и бетонных наружных ограждающих конструкций жидким теплоизоляционным покрытием толщиной 1 мм с люлек
      2. На каждые 0,5 мм изменения толщины покрытия добавлять к норме 26-01-046-01

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  046-01 | 26-01-  046-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 19,21 | 6,61 |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 | чел.-ч |
| 1-100-48 | Средний разряд работы 4,8 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,05 |  |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,05 |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,036 | 0,013 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 12,44 | 6,0744 |
| 12.2.03.07 | Покрытие теплоизоляционное жидкое | л | 181,58 | 65,79 |

### Таблица ГЭСН 26-01-047 Изоляция по деревянным полам жидким теплоизоляционным

**покрытием**

###### Состав работ:

Для нормы 26-01-047-01:

* + - * 1. Пропитка поверхности антисептирующими составами на водной основе.
        2. Приготовление жидкого теплоизоляционного покрытия.
        3. Нанесение грунтовочного слоя толщиной 0,38 мм.
        4. Нанесение первого слоя толщиной 0,5 мм.
        5. Нанесение второго слоя толщиной 0,5 мм. Для нормы 26-01-047-02:

1. Приготовление жидкого теплоизоляционного покрытия.
2. Нанесение последующих слоев толщиной 0,5 мм.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Изоляция по деревянным полам жидким теплоизоляционным покрытием толщиной 1 мм 26-01-047-02 На каждые 0,5 мм изменения толщины покрытия добавлять к норме 26-01-047-01

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  047-01 | 26-01-  047-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 10,69 | 2,49 |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч |
| 1-100-44 | Средний разряд работы 4,4 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,05 |  |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,05 |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,036 | 0,013 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 4,44 | 2,0744 |
| 12.2.03.07 | Покрытие теплоизоляционное жидкое | л | 181,58 | 65,79 |
| 14.2.06.01-0109 | Антисептик для защиты деревянных строительных конструкций от биологического разрушения | т | 0,01 |  |

## Подраздел 1.3. КАРКАСЫ И ОТДЕЛКА ИЗОЛЯЦИИ

### Таблица ГЭСН 26-01-048 Устройство каркаса изоляции

###### Состав работ:

Для норм 26-01-048-01, 26-01-048-03:

* + - * 1. Резка проволоки.
        2. Плетение каркаса из проволоки.
        3. Установка каркаса из готовой сетки с креплением. Для норм 26-01-048-02, 26-01-048-04:

1. Резка проволочной сетки.
2. Установка каркаса из готовой сетки с креплением.

###### Измеритель: 100 м2

Устройство на трубопроводах каркаса изоляции:

* + - 1. из проволоки
      2. из сетки

Устройство на плоских и криволинейных поверхностях каркаса изоляции: 26-01-048-03 из проволоки

26-01-048-04 из сетки

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  048-01 | 26-01-  048-02 | 26-01-  048-03 | 26-01-  048-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 28 | 18 | 27,8 | 11 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,09 | 0,56 | 0,09 | 0,56 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,09 | 0,56 | 0,09 | 0,56 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  | 0,024 |  | 0,024 |  |
| 08.1.02.17 | Сетка проволочная стальная плетеная и крученая | м2 | 105 | 105 |
| 08.3.03.04-0031 | Проволока стальная низкоуглеродистая отожженная, диаметр 0,8 мм | т | 0,003 | 0,003 |

### Таблица ГЭСН 26-01-049 Покрытие поверхности изоляции трубопроводов листами

**алюминиевых сплавов, сталью оцинкованной, металлопластом**

###### Состав работ:

1. Изготовление деталей покрытия изоляции.
2. Установка покрытий на изолированную поверхность с подгонкой и вырезами по месту.
3. Крепление покрытий.

###### Измеритель: 100 м2

Покрытие поверхности изоляции трубопроводов: 26-01-049-01 листами алюминиевых сплавов

* + - 1. сталью оцинкованной
      2. металлопластом

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  049-01 | 26-01-  049-02 | 26-01-  049-03 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 148,52 | 148,52 | 194,34 |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,42 | 1,08 | 1,08 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,42 | 1,08 | 1,08 |
| 91.21.22-441 | Установки для заготовки защитных покрытий тепловой изоляции | маш.-ч | 12,97 | 12,97 | 12,97 |
| 91.21.22-443 | Станки универсальные электромеханические для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек, мощность 0,75 кВт | маш.-ч | 5,73 | 5,73 | 5,73 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 4,3316 | 4,3316 | 4,3316 |
| 01.7.15.14-0304 | Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные с полукруглой головкой и крестообразным шлицем, остроконечные, диаметр 4  мм, длина 12 мм | т | 0,0017 | 0,0017 | 0,0017 |
| 08.3.02.01-0041 | Ленты стальные упаковочные, мягкие, нормальной точности по  толщине и ширине 0,7х20-50 мм | т |  | 0,01156 | 0,01156 |
| 08.3.05.05-0051 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,5 мм | т |  | 0,00047 | 0,00047 |
| 08.3.05.05-0054 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,8 мм | т |  | 0,04277 | 0,04399 |
| 10.1.02.01-0001 | Ленты из алюминия марки АД1Н, ширина 20 мм, толщина 0,8 мм | кг | 4,55 |  |  |
| 10.1.02.02-0102 | Листы из алюминия марки АД1Н, толщина 0,5-2,0 мм | кг | 18,71 |  |  |
| 12.2.01.01 | Детали покрытия из листов алюминиевых сплавов | м2 | 122 |  |  |
| 12.2.01.01 | Детали покрытия из оцинкованной стали | м2 |  | 122 |  |
| 12.2.01.01 | Детали покрытия из металлопласта, толщиной 0,5 мм | м2 |  |  | 122 |

### Таблица ГЭСН 26-01-050 Покрытие поверхности изоляции трубопроводов фольгой алюминиевой дублированной

###### Состав работ:

* + - * 1. Изготовление и установка деталей покрытия из фольги алюминиевой дублированной для прямых участков трубопроводов с подгонкой и вырезами по месту.
        2. Изготовление и установка деталей покрытия из металла для криволинейных участков трубопроводов.
        3. Изготовление бандажей и пряжек.
        4. Крепление покрытия.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Покрытие поверхности изоляции трубопроводов фольгой алюминиевой дублированной

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  050-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 131 |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,25 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,25 |
| 91.21.22-443 | Станки универсальные электромеханические для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек, мощность 0,75 кВт | маш.-ч | 6,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,8684 |
| 01.7.15.14-0304 | Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные с полукруглой головкой и крестообразным шлицем, остроконечные, диаметр 4 мм, длина 12 мм | т | 0,00034 |
| 10.1.02.01-0001 | Ленты из алюминия марки АД1Н, ширина 20 мм, толщина 0,8 мм | кг | 10,53 |
| 10.1.02.02-0102 | Листы из алюминия марки АД1Н, толщина 0,5-2,0 мм | кг | 49,27 |
| 12.2.03.12 | Фольга алюминиевая дублированная | 10 м2 | 11,5 |

### Таблица ГЭСН 26-01-051 Покрытие поверхности изоляции трубопроводов стеклоцементом

**текстолитовым, стеклопластиком (кроме стеклопластика РСТ)**

###### Состав работ:

* + - * 1. Изготовление деталей покрытия из стеклоцемента текстолитового, стеклопластика (кроме стеклопластика РСТ) для прямых участков трубопроводов.
        2. Изготовление деталей покрытия из металла для криволинейных участков трубопроводов.
        3. Изготовление бандажей и пряжек.
        4. Установка покрытия на изолированную поверхность с подгонкой и вырезами по месту.
        5. Крепление покрытия.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Покрытие поверхности изоляции трубопровода стеклоцементом текстолитовым, стеклопластиком (кроме стеклопластика РСТ)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  051-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 190,1 |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,87 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,87 |
| 91.21.22-443 | Станки универсальные электромеханические для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек, мощность 0,75 кВт | маш.-ч | 6,39 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | кВт-ч | 4,3316 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия |
| 01.7.15.14-0304 | Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные с полукруглой головкой и  крестообразным шлицем, остроконечные, диаметр 4 мм, длина 12 мм | т | 0,0017 |
| 08.3.02.01-0041 | Ленты стальные упаковочные, мягкие, нормальной точности по толщине и ширине  0,7х20-50 мм | т | 0,036 |
| 08.3.05.05-0051 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,5 мм | т | 0,0329 |
| 08.3.05.05-0054 | Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,8 мм | т | 0,1805 |
| 12.2.01.01 | Детали покрытия тепловой изоляции | м2 | 115 |

### Таблица ГЭСН 26-01-052 Покрытие поверхности изоляции трубопроводов стеклопластиками РСТ, тканями стеклянными, пленками ПХВ, армопластами

###### Состав работ:

Для нормы 26-01-052-01:

* + - * 1. Изготовление деталей покрытия упругих оболочек для прямых участков трубопроводов.
        2. Устройство выравнивающего слоя.
        3. Изготовление деталей покрытия из металла для криволинейных участков трубопроводов.
        4. Изготовление бандажей и пряжек.
        5. Установка покрытия на изолированную поверхность с подгонкой и вырезами по месту.
        6. Крепление покрытия. Для нормы 26-01-052-02:

1. Изготовление деталей покрытия упругих оболочек для прямых участков трубопроводов.
2. Изготовление деталей покрытия из металла для криволинейных участков трубопроводов.
3. Изготовление бандажей и пряжек.
4. Установка покрытия на изолированную поверхность с подгонкой и вырезами по месту.
5. Крепление покрытия.

###### Измеритель: 100 м2

Покрытие поверхности изоляции трубопроводов:

* + - 1. стеклопластиками РСТ, тканями стеклянными 26-01-052-02 пленками ПВХ, армопластами

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  052-01 | 26-01-  052-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 100 | 91,36 |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,7 | 0,43 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,7 | 0,43 |
| 91.21.22-443 | Станки универсальные электромеханические для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек, мощность 0,75 кВт | маш.-ч | 5,64 | 4,86 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,8684 | 0,8684 |
| 01.7.15.14-0304 | Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные с полукруглой головкой и крестообразным шлицем, остроконечные, диаметр 4 мм, длина 12 мм | т | 0,00034 | 0,00034 |
| 08.3.03.05-0011 | Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения,  диаметр 1,1 мм | т | 0,00304 |  |
| 10.1.02.01-0001 | Ленты из алюминия марки АД1Н, ширина 20 мм, толщина 0,8 мм | кг | 4,42 | 3,81 |
| 10.1.02.02-0102 | Листы из алюминия марки АД1Н, толщина 0,5-2,0 мм | кг | 63,658 | 59,002 |
| 12.1.02.06-0022 | Рубероид кровельный РКП-350 | м2 | 113 |  |
| 12.2.01.01 | Материалы рулонные | м2 |  | 116 |
| 12.2.03.10 | Материалы рулонные | м2 | 116 |  |

**Таблица ГЭСН 26-01-053 Покрытие изоляции плоских (криволинейных) и фасонных поверхностей листовым металлом с заготовкой покрытия**

**Состав работ:**

01. Изготовление деталей покрытия из металла.

02. Установка покрытий на изолированную поверхность с подгонкой и вырезами по месту.

03. Крепление покрытия.

**Измеритель: 100 м2**

26-01-053-01 Покрытие изоляции плоских (криволинейных) поверхностей листовым металлом с заготовкой покрытия

26-01-053-02 Покрытие изоляции фасонных поверхностей листовым металлом с заготовкой покрытия

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  053-01 | 26-01-  053-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч | 139,55 |  |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч |  | 272 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,06 | 1,06 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,06 | 1,06 |
| 91.21.22-441 | Установки для заготовки защитных покрытий тепловой изоляции | маш.-ч | 7,2 | 31 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 4,3316 | 2,7092 |
| 01.7.15.08-0021 | Заклепки стальные с полукруглой головкой, диаметр 4 мм, длина 5 мм | т |  | 0,0036 |
| 01.7.15.14-0304 | Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные с полукруглой головкой  и крестообразным шлицем, остроконечные, диаметр 4 мм, длина 12 мм | т | 0,0017 |  |
| 08.3.05.05 | Металл листовой | м2 | 122 | 122 |

### Таблица ГЭСН 26-01-054 Покрытие поверхности изоляции рулонными материалами

###### Состав работ:

Для нормы 26-01-054-01:

* + - * 1. Разметка и нарезка оберточного материала.
        2. Обертывание насухо с промазкой швов.
        3. Крепление покрытия.

Для норм 26-01-054-02, 26-01-054-03:

1. Разметка и нарезка оберточного материала.
2. Оклеивание поверхности изоляции.
3. Крепление покрытия.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Обертывание поверхности изоляции рулонными материалами насухо с проклейкой швов Оклеивание поверхности изоляции:
      2. рулонными материалами на битумной мастике
      3. тканями стеклянными, хлопчатобумажными на клее ПВА

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  054-01 | 26-01-  054-02 | 26-01-  054-03 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 30 | 44 | 44 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,43 | 0,47 | 0,3 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.08.04-021 | Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л | маш.-ч | 0,23 |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,43 | 0,47 | 0,3 |
| 91.21.22-443 | Станки универсальные электромеханические для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек, мощность 0,75 кВт | маш.-ч | 1,26 | 1,26 | 1,26 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.2.01.02-0031 | Битум нефтяной строительный изоляционный БНИ-IV-3, БНИ-IV,  БНИ-V | т | 0,0126 |  |  |
| 01.2.03.03-0107 | Мастика битумно-масляная МБ-50 | т | 0,03 | 0,18 |  |
| 08.3.02.01-0041 | Ленты стальные упаковочные, мягкие, нормальной точности по толщине и ширине 0,7х20-50 мм | т | 0,047 | 0,0473 | 0,0473 |
| 12.1.02.15 | Материалы рулонные | м2 | 115 | 115 |  |
| 12.2.03.11 | Ткань | м2 |  |  | 120 |
| 14.1.02.03-0002 | Клей, марка ПВА | кг |  |  | 24 |
| 14.4.03.03-0102 | Лак битумный БТ-577 | т | 0,00126 |  |  |

### Таблица ГЭСН 26-01-055 Установка пароизоляционного слоя из пленки полиэтиленовой

###### Состав работ:

Для нормы 26-01-055-01:

* + - * 1. Раскрой пленки полиэтиленовой на полотнища.
        2. Обертывание поверхности изоляции пленкой.
        3. Проклейка швов липкой лентой.
        4. Устройство защитного слоя пароизоляции из стекловолокнистых материалов. Для нормы 26-01-055-02:

1. Раскрой пленки полиэтиленовой на полотнища.
2. Обертывание поверхности изоляции пленкой.
3. Проклейка швов липкой лентой.

###### Измеритель: 100 м2

Установка пароизоляционного слоя из: 26-01-055-01 пленки полиэтиленовой

* + - 1. пленки полиэтиленовой (без стекловолокнистых материалов)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  055-01 | 26-01-  055-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 95,94 | 14,36 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,25 | 0,25 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,25 | 0,25 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | м | 1 458,35 | 1 458,35 |
| 01.7.06.03-0022 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 50 мм, толщина 0,08 мм |
| 01.7.07.12 | Пленка полиэтиленовая | м2 | 115 | 115 |
| 01.7.12.05-0171 | Геополотно иглопробивное стекловолокнистое теплоизоляционное | м2 | 206 |

### Таблица ГЭСН 26-01-056 Оштукатуривание поверхности изоляции трубопроводов

**хризотилцементным раствором**

###### Состав работ:

Для норм 26-01-056-01, 26-01-056-02:

* + - * 1. Изготовление и установка деталей каркаса из сетки металлической.
        2. Приготовление раствора вручную.
        3. Нанесение раствора на поверхность изоляции по каркасу из сетки.
        4. Выравнивание поверхности.
        5. Затирка и заглаживание поверхности.
        6. Отделка поверхности.

Для норм 26-01-056-03, 26-01-056-04:

1. Приготовление раствора вручную.
2. Нанесение раствора на поверхность изоляции по каркасу из сетки.
3. Выравнивание поверхности.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Оштукатуривание поверхности изоляции трубопроводов хризотилцементным раствором
      2. Оштукатуривание плоских поверхностей изоляции трубопроводов хризотилцементным раствором
      3. Оштукатуривание поверхности изоляции трубопроводов хризотилцементным раствором: на каждые 5 мм увеличения толщины штукатурного слоя добавлять к норме 26-01-056-01
      4. Оштукатуривание плоских поверхностей изоляции хризотилцементным раствором: на каждые 5 мм увеличения толщины штукатурного слоя добавлять к норме 26-01-056-02

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  056-01 | 26-01-  056-02 | 26-01-  056-03 | 26-01-  056-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 106 | 64 | 16,21 | 6,6 |
| 1-100-26 | Средний разряд работы 2,6 | чел.-ч |
| 1-100-29 | Средний разряд работы 2,9 | чел.-ч |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,3 | 2,3 | 0,7 | 0,7 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 2,3 | 2,3 | 0,7 | 0,7 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.1.02.10-1022 | Хризотил (асбест хризотиловый), группа 6К, марки 6К- 45, 6К-30, 6К-20, 6К-5 | т | 0,3502 | 0,3502 | 0,17 | 0,17 |
| 01.4.03.01 | Порошки бентонитовые | т | 0,006 | 0,006 |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 1,03 | 1,03 | 0,31 | 0,31 |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н) | т | 1,2051 | 1,2051 | 0,54 | 0,54 |
| 08.1.02.17-0132 | Сетка стальная плетеная одинарная из проволоки без  покрытия с квадратными ячейками, диаметр проволоки 1,4 мм, размер ячейки 12х12 мм | м2 | 105 | 105 |  |  |
| 08.3.03.04-0021 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего  назначения, диаметр 0,8 мм | кг | 0,16 | 0,16 |  |  |
| 12.2.03.11-0024 | Ткань стеклянная конструкционная Т-11-ГСВ-9 | м2 | 105 | 105 |  |  |
| 14.4.02.04-0182 | Краска масляная МА-15, цветная | т | 0,026 | 0,026 |  |  |

### Таблица ГЭСН 26-01-057 Устройство гидроизоляции подземных и инженерных сооружений

###### Состав работ:

Для нормы 26-01-057-01:

* + - * 1. Разгрузка, транспортировка и подача строительных материалов.
        2. Очистка основания от пыли и мусора.
        3. Устройство нижнего выравнивающего защитного слоя из геотекстиля.
        4. Сварка швов геотекстиля.
        5. Укладка рулонного гидроизоляционного материала.
        6. Сварка швов (нахлестов) гидроизоляционного материала.
        7. Укладка защитной полиэтиленовой пленки с нарезкой и разметкой. Для нормы 26-01-057-02:

1. Разгрузка, транспортировка и подача строительных материалов.
2. Устройство нижнего выравнивающего защитного слоя из геотекстиля.
3. Сварка швов геотекстиля.
4. Укладка рулонного гидроизоляционного материала по вертикальному основанию с разметкой и креплением дюбелями.
5. Сварка швов (нахлестов) гидроизоляционного материала.
6. Наклеивание гидроизоляционного материала к нижней части стены методом наплавления с грунтованием поверхности праймером.
7. Укладка защитного слоя из геотекстиля с креплением и сваркой швов. Для нормы 26-01-057-03:
8. Разгрузка, транспортировка и подача строительных материалов.
9. Устройство и разборка инвентарных подмостей.
10. Устройство нижнего выравнивающего защитного слоя из геотекстиля.
11. Сварка швов геотекстиля.
12. Укладка рулонного гидроизоляционного материала по вертикальному основанию с разметкой и креплением дюбелями.
13. Сварка швов (нахлестов) гидроизоляционного материала.
14. Наклеивание гидроизоляционного материала к нижней части стены методом наплавления с грунтованием поверхности праймером.
15. Укладка защитного слоя из геотекстиля с креплением и сваркой швов. Для нормы 26-01-057-04:
16. Очистка основания от мусора и пыли.
17. Сушка основания.
18. Укладка геотекстиля с разметкой, нарезкой и прирезкой кромок.
19. Пристрелка уложенного геотекстиля дюбелями через рондели ПВХ.
20. Поперечное соединение полос геотекстиля отрезками ленты герметизирующей.
21. Укладка пластиката поливинилхлоридного гидроизоляционного с раскатыванием рулонов, разметкой, нарезкой и прирезкой кромок.
22. Сварка полос пластиката поливинилхлоридного гидроизоляционного.
23. Пристрелка уложенного пластиката поливинилхлоридного гидроизоляционного дюбелями через рондели ПВХ.

###### Измеритель: 100 м2

Устройство гидроизоляции подземных и инженерных сооружений: 26-01-057-01 горизонтальных поверхностей

* + - 1. вертикальных поверхностей, высотой до 3 м
      2. вертикальных поверхностей, высотой более 3 м
      3. горизонтальных поверхностей пластикатом поливинилхлоридным гидроизоляционным

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  057-01 | 26-01-  057-02 | 26-01-  057-03 | 26-01-  057-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 41,68 | 38,39 | 61,46 | 114,74 |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,4 | 0,4 | 0,83 | 5,4 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.06-009 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т | маш.-ч | 0,29 | 0,28 | 0,52 |  |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3,  грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,03 |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,09 | 0,1 | 0,24 | 0,32 |
| 91.17.04-001 | Автоматы сварочные для полимерных покрытий, мощность 4,6 кВт | маш.-ч |  |  |  | 2,42 |
| 91.17.04-091 | Горелки газовые инжекторные | маш.-ч | 21,28 | 20,01 | 21,17 |  |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм),  производительность до 5,4 м3/мин | маш.-ч |  |  |  | 5,08 |
| 91.21.16-001 | Пресс-ножницы комбинированные электрические, номинальное усилие 630 кН, мощность 5 кВт | маш.-ч |  |  | 0,04 |  |
| 91.21.22-271 | Пистолеты строительно-монтажные | маш.-ч |  | 8 | 6,42 |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.2.03.02-0001 | Грунтовка битумная под полимерное или резиновое  покрытие | т |  | 0,0028 | 0,0014 |  |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 1,156 | 0,205 | 0,11 |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч |  |  |  | 6,12 |
| 01.7.06.01-0005 | Ленты герметизирующие гидроизоляционные, пароизоляционные бутилкаучуковые, дублированные нетканым материалом с одной стороны, с липким  слоем с одной стороны и антиадгезионным покрытием с другой, цвет бежевый, ширина 100 мм, толщина 2 мм | м |  |  |  | 22,35 |
| 01.7.07.10-0001 | Патроны для строительно-монтажного пистолета | 1000 шт |  |  |  | 0,303 |
| 01.7.07.12-0022 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,2-0,5 мм | м2 | 100 |  |  |  |
| 01.7.12.06 | Геотекстиль | м2 | 239,4 | 239,8 | 240 |  |
| 01.7.12.05-0165 | Геополотно нетканое для дорожного строительства, иглопробивное, поверхностная плотность 500 г/м2 | м2 |  |  |  | 120,8 |
| 01.7.14.07-1004 | Пластикат ПВХ гидроизоляционный, листовой или рулонный, толщина 1-5 мм | т |  |  |  | 0,242 |
| 01.7.15.07-0003 | Дюбель-гвозди стальные оцинкованные с шайбами для  монтажного пистолета, диаметр 4,5 мм, длина 30-50 мм | 10 шт |  |  |  | 30,3 |
| 01.7.15.07-0041 | Дюбель-гвозди по бетону для монтажного пистолета,  диаметр 2,7 мм, длина 40 мм | т |  | 0,0009 | 0,0005 |  |
| 01.7.16.02-0002 | Леса стальные стоечные приставные хомутовые  (стойки, связи, поперечины, лестницы) в комплекте с | т |  |  | 0,006 |  |
|  | пробками (хомутами, башмаками, болтами), без щитов  настила, высота лесов до 60 м |  | 108 | 108,1 |  | 30,3 |
| 08.3.05.02-0021 | Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп,  Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм | т | 0,02 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90  мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 | 0,002 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 | 1,1 |
| 11.3.03.15-1006 | Рондели из ПВХ, диаметр наружный 75 мм, диаметр внутренний 25 мм, толщина 10 мм | 10 шт |  |
| 12.1.02.10 | Материалы рулонные | м2 | 112,44 |

### Таблица ГЭСН 26-01-058 Устройство деформационного шва при гидроизоляции подземных и инженерных сооружений

###### Состав работ:

* + - * 1. Разгрузка, транспортировка и подача строительных материалов.
        2. Очистка основания от пыли и мусора.
        3. Обработка поверхности основания битумной грунтовкой.
        4. Укладка и наплавление рулонного материала для нижнего слоя.
        5. Раскатка, выравнивание и наплавление рулонного безосновного материала.
        6. Заполнение деформационного шва уплотняющим битумным жгутом.
        7. Укладка и сварка швов рулонного гидроизоляционного материала для верхнего слоя.

###### Измеритель: 100 м

* + - 1. Устройство деформационного шва при гидроизоляции подземных и инженерных сооружений

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  058-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 45,33 |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,35 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.05.06-009 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т | маш.-ч | 0,22 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,02 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,11 |
| 91.17.04-091 | Горелки газовые инжекторные | маш.-ч | 16 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.2.03.02-0001 | Грунтовка битумная под полимерное или резиновое покрытие | т | 0,0168 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 0,12 |
| 12.1.02.10 | Материалы рулонные кровельные для нижних слоев | м2 | 57,2 |
| 12.1.02.10 | Материалы рулонные кровельные для верхнего слоя | м2 | 62,4 |
| 12.1.02.15-0091 | Материал рулонный гидроизоляционный, битумный СБС-модифицированный, с защитным слоем из полипропилена с обеих сторон полотна | м2 | 34,32 |
| 12.2.03.14-0001 | Жгут битумный эластичный уплотнительный для деформационных швов, диаметр 30  мм | м | 104 |

### Таблица ГЭСН 26-01-059 Устройство примыканий при гидроизоляции подземных и

**инженерных сооружений**

###### Состав работ:

* + - * 1. Разгрузка, транспортировка и подача строительных материалов.
        2. Очистка основания от пыли и мусора.
        3. Обработка поверхности основания битумной грунтовкой.
        4. Укладка и сварка швов рулонного гидроизоляционного материала.

###### Измеритель: 100 м

* + - 1. Устройство примыканий при гидроизоляции подземных и инженерных сооружений

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  059-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 18,85 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,13 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.05.06-009 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т | маш.-ч | 0,08 |
| 91.06.05-011 | Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т | маш.-ч | 0,01 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,04 |
| 91.17.04-091 | Горелки газовые инжекторные | маш.-ч | 10,4 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.2.03.02-0001 | Грунтовка битумная под полимерное или резиновое покрытие | т | 0,0154 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 0,04 |
| 12.1.02.10 | Материалы рулонные кровельные для верхнего слоя | м2 | 62,4 |

### Таблица ГЭСН 26-01-060 Изоляция по железобетонным полам жидким теплоизоляционным

**покрытием**

###### Состав работ:

Для нормы 26-01-060-01:

* + - * 1. Приготовление жидкого теплоизоляционного покрытия.
        2. Нанесение грунтовочного слоя толщиной 0,38 мм.
        3. Нанесение первого слоя толщиной 0,5 мм.
        4. Нанесение второго слоя толщиной 0,5 мм. Для нормы 26-01-060-02:

1. Приготовление жидкого теплоизоляционного покрытия.
2. Нанесение последующих слоев толщиной 0,5 мм.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Изоляция по железобетонным полам жидким теплоизоляционным покрытием толщиной 1 мм 26-01-060-02 На каждые 0,5 мм изменения толщины покрытия добавлять к норме 26-01-060-01

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  060-01 | 26-01-  060-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 8,7 | 2,49 |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч |
| 1-100-44 | Средний разряд работы 4,4 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,05 |  |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,05 |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,036 | 0,013 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 4,44 | 2,0744 |
| 12.2.03.07 | Покрытие теплоизоляционное жидкое | л | 181,58 | 65,79 |

### Таблица ГЭСН 26-01-061 Изоляция по деревянным потолкам жидким теплоизоляционным

**покрытием**

###### Состав работ:

Для нормы 26-01-061-01:

* + - * 1. Пропитка поверхности антисептирующими составами на водной основе.
        2. Приготовление жидкого теплоизоляционного покрытия.
        3. Нанесение грунтовочного слоя толщиной 0,38 мм.
        4. Нанесение первого слоя толщиной 0,5 мм.
        5. Нанесение второго слоя толщиной 0,5 мм. Для нормы 26-01-061-02:

1. Приготовление жидкого теплоизоляционного покрытия.
2. Нанесение последующих слоев толщиной 0,5 мм.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Изоляция по деревянным потолкам жидким теплоизоляционным покрытием толщиной 1 мм 26-01-061-02 На каждые 0,5 мм изменения толщины покрытия добавлять к норме 26-01-061-01

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  061-01 | 26-01-  061-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 21,09 | 4,76 |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,05 |  |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,05 |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,036 | 0,013 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 8,84 | 4,2744 |
| 12.2.03.07 | Покрытие теплоизоляционное жидкое | л | 181,58 | 65,79 |
| 14.2.06.01-0109 | Антисептик для защиты деревянных строительных конструкций от биологического разрушения | т | 0,01 |  |

### Таблица ГЭСН 26-01-062 Изоляция по железобетонным потолкам жидким теплоизоляционным покрытием

###### Состав работ:

Для нормы 26-01-062-01:

* + - * 1. Приготовление жидкого теплоизоляционного покрытия.
        2. Нанесение грунтовочного слоя толщиной 0,38 мм.
        3. Нанесение первого слоя толщиной 0,5 мм.
        4. Нанесение второго слоя толщиной 0,5 мм. Для нормы 26-01-062-02:

1. Приготовление жидкого теплоизоляционного покрытия.
2. Нанесение последующих слоев толщиной 0,5 мм.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Изоляция по железобетонным потолкам жидким теплоизоляционным покрытием толщиной 1 мм 26-01-062-02 На каждые 0,5 мм изменения толщины покрытия добавлять к норме 26-01-062-01

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  062-01 | 26-01-  062-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 14,27 | 3,93 |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч |
| 1-100-46 | Средний разряд работы 4,6 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,05 |  |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,05 |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,036 | 0,013 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 7,24 | 3,4744 |
| 12.2.03.07 | Покрытие теплоизоляционное жидкое | л | 181,58 | 65,79 |

### Таблица ГЭСН 26-01-063 Изоляция внутренних стен по дереву жидким теплоизоляционным

**покрытием**

###### Состав работ:

Для нормы 26-01-063-01:

* + - * 1. Пропитка поверхности антисептирующими составами на водной основе.
        2. Приготовление жидкого теплоизоляционного покрытия.
        3. Нанесение грунтовочного слоя толщиной 0,38 мм.
        4. Нанесение первого слоя толщиной 0,5 мм.
        5. Нанесение второго слоя толщиной 0,5 мм. Для нормы 26-01-063-02:

1. Приготовление жидкого теплоизоляционного покрытия.
2. Нанесение последующих слоев толщиной 0,5 мм.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Изоляция внутренних стен по дереву жидким теплоизоляционным покрытием толщиной 1 мм 26-01-063-02 На каждые 0,5 мм изменения толщины покрытия добавлять к норме 26-01-063-01

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  063-01 | 26-01-  063-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 18,11 | 4,04 |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч |
| 1-100-46 | Средний разряд работы 4,6 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,05 |  |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,05 |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,016 | 0,003 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 7,44 | 3,5744 |
| 12.2.03.07 | Покрытие теплоизоляционное жидкое | л | 181,58 | 65,79 |
| 14.2.06.01-0109 | Антисептик для защиты деревянных строительных конструкций от биологического разрушения | т | 0,01 |  |

### Таблица ГЭСН 26-01-064 Изоляция внутренних стен по штукатурке жидким

**теплоизоляционным покрытием толщиной 1 мм**

###### Состав работ:

Для нормы 26-01-064-01:

* + - * 1. Приготовление жидкого теплоизоляционного покрытия.
        2. Нанесение грунтовочного слоя толщиной 0,38 мм.
        3. Нанесение первого слоя толщиной 0,5 мм.
        4. Нанесение второго слоя толщиной 0,5 мм. Для нормы 26-01-064-02:

1. Приготовление жидкого теплоизоляционного покрытия.
2. Нанесение последующих слоев толщиной 0,5 мм.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Изоляция внутренних стен по штукатурке жидким теплоизоляционным покрытием толщиной 1 мм 26-01-064-02 На каждые 0,5 мм изменения толщины покрытия добавлять к норме 26-01-064-01

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  064-01 | 26-01-  064-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 12 | 3,32 |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч |
| 1-100-46 | Средний разряд работы 4,6 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,05 |  |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,05 |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,016 | 0,003 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 6,04 | 2,8744 |
| 12.2.03.07 | Покрытие теплоизоляционное жидкое | л | 181,58 | 65,79 |

### Таблица ГЭСН 26-01-065 Изоляция арматуры и фланцевых соединений стальных

**трубопроводов жидким теплоизоляционным покрытием**

###### Состав работ:

Для норм с 26-01-065-01 по 26-01-065-15:

* + - * 1. Подготовка поверхности к нанесению теплоизоляционного покрытия.
        2. Приготовление жидкого теплоизоляционного покрытия.
        3. Нанесение грунтовочного слоя толщиной 0,38 мм.
        4. Нанесение первого слоя толщиной 0,5 мм.
        5. Нанесение второго слоя толщиной 0,5 мм. Для норм с 26-01-065-16 по 26-01-065-30:

1. Приготовление жидкого теплоизоляционного покрытия.
2. Нанесение слоя толщиной 0,5 мм.

###### Измеритель: 100 шт

Изоляция арматуры и фланцевых соединений стальных трубопроводов жидким теплоизоляционным покрытием толщиной 1 мм, арматура для трубопроводов номинальным диаметром:

* + - 1. 25 мм
      2. 32 мм
      3. 50 мм
      4. 80 мм

26-01-065-05 100 мм

26-01-065-06 150 мм

26-01-065-07 200 мм

26-01-065-08 250 мм

26-01-065-09 300 мм

26-01-065-10 350 мм

26-01-065-11 400 мм

26-01-065-12 450 мм

26-01-065-13 500 мм

26-01-065-14 600 мм

26-01-065-15 800 мм

На каждые 0,5 мм изменения толщины покрытия добавлять к норме: 26-01-065-16 26-01-065-01

26-01-065-17 26-01-065-02

26-01-065-18 26-01-065-03

26-01-065-19 26-01-065-04

26-01-065-20 26-01-065-05

26-01-065-21 26-01-065-06

26-01-065-22 26-01-065-07

26-01-065-23 26-01-065-08

26-01-065-24 26-01-065-09

26-01-065-25 26-01-065-10

26-01-065-26 26-01-065-11

26-01-065-27 26-01-065-12

26-01-065-28 26-01-065-13

26-01-065-29 26-01-065-14

26-01-065-30 26-01-065-15

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  065-01 | 26-01-  065-02 | 26-01-  065-03 | 26-01-  065-04 | 26-01-  065-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 14,68 | 22,6 | 23,67 | 44,41 | 51,97 |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,0008 | 0,0012 | 0,001 | 0,003 | 0,003 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,0572 | 0,0884 | 0,0936 | 0,1872 | 0,2184 |
| 12.2.03.07 | Покрытие теплоизоляционное жидкое | л | 14,39 | 22,87 | 23,9 | 48,32 | 56,54 |
| 14.5.09.07-0022 | Растворитель № 646 | т | 0,0036 | 0,0057 | 0,006 | 0,012 | 0,014 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  065-06 | 26-01-  065-07 | 26-01-  065-08 | 26-01-  065-09 | 26-01-  065-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 101,8 | 133,45 | 186,6 | 236,2 | 271,63 |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,07 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,07 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,006 | 0,008 | 0,011 | 0,014 | 0,016 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,4264 | 0,5564 | 0,78 | 0,988 | 1,1388 |
| 12.2.03.07 | Покрытие теплоизоляционное жидкое | л | 110,77 | 145,21 | 203,03 | 257 | 295,55 |
| 14.5.09.07-0022 | Растворитель № 646 | т | 0,028 | 0,036 | 0,051 | 0,064 | 0,0736 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  065-11 | 26-01-  065-12 | 26-01-  065-13 | 26-01-  065-14 | 26-01-  065-15 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 301,15 | 357,85 | 420,44 | 510,19 | 762,92 |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,08 | 0,1 | 0,11 | 0,14 | 0,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,08 | 0,1 | 0,11 | 0,14 | 0,2 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,018 | 0,021 | 0,025 | 0,03 | 0,045 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,2584 | 1,4976 | 1,7628 | 2,1372 | 3,1928 |
| 12.2.03.07 | Покрытие теплоизоляционное жидкое | л | 327,68 | 389,36 | 457,46 | 555,12 | 830,11 |
| 14.5.09.07-0022 | Растворитель № 646 | т | 0,082 | 0,097 | 0,114 | 0,138 | 0,207 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  065-16 | 26-01-  065-17 | 26-01-  065-18 | 26-01-  065-19 | 26-01-  065-20 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 3,62 | 5,75 | 6 | 12,14 | 14,21 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,0208 | 0,0312 | 0,0312 | 0,0676 | 0,078 |
| 12.2.03.07 | Покрытие теплоизоляционное жидкое | л | 5,22 | 8,29 | 8,67 | 17,52 | 20,5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  065-21 | 26-01-  065-22 | 26-01-  065-23 | 26-01-  065-24 | 26-01-  065-25 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 27,84 | 36,49 | 51,03 | 64,59 | 74,28 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,156 | 0,2028 | 0,286 | 0,3588 | 0,4108 |
| 12.2.03.07 | Покрытие теплоизоляционное жидкое | л | 40,17 | 52,66 | 73,63 | 93,2 | 107,18 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  065-26 | 26-01-  065-27 | 26-01-  065-28 | 26-01-  065-29 | 26-01-  065-30 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 82,36 | 97,86 | 114,98 | 139,52 | 208,64 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,4576 | 0,546 | 0,6396 | 0,7748 | 1,1596 |
| 12.2.03.07 | Покрытие теплоизоляционное жидкое | л | 118,83 | 141,2 | 165,9 | 201,31 | 301,04 |

### Таблица ГЭСН 26-01-066 Устройство ветро-гидрозащиты вентилируемого фасада

###### Состав работ:

* + - * 1. Навешивание полотна с подрезкой по месту.
        2. Крепление полотна дюбелями по просверленным отверстиям.
        3. Проклеивание швов соседних полотен 2-х сторонним скотчем.

###### Измеритель: 1000 м2

* + - 1. Устройство ветро-гидрозащиты вентилируемого фасада, с лесов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  066-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 119,88 |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,19 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.05.01-017 | Краны башенные, грузоподъемность 8 т | маш.-ч | 0,04 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,15 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 12,56 |
| 01.7.15.07-1018 | Дюбели фасадные полипропиленовые тарельчатого типа для теплоизоляции с стальным оцинкованным гвоздем, диаметр 10 мм, длина 140 мм | 1000 шт | 3,03 |
| 01.7.17.09 | Сверла, буры | шт | П |
| 12.1.02.11 | Мембрана полипропиленовая, ветро-влагозащитная, паропроницаемая | 10 м2 | 108,859 |
| 12.1.02.10-1390 | Ленты бутилкаучуковые соединительные самоклеящиеся двусторонние, ширина 15 мм | м | 678,79 |

### Таблица ГЭСН 26-01-067 Теплоизоляция чердачных перекрытий с использованием

**экструзионного пенополистирола**

###### Состав работ:

Для нормы 26-01-067-01:

* + - * 1. Подгонка, резка и укладка плит. Для нормы 26-01-067-02:

01. Оклейка лентой.

###### Измеритель: 100 м2 (норма 26-01-067-01); 100 м (норма 26-01-067-02)

* + - 1. Теплоизоляция чердачных перекрытий с использованием экструзионного пенополистирола, облицованного цементно-стружечной плитой
      2. Оклейка мест примыкания плит из пенополистирола к вертикальным поверхностям герметизирующей лентой

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  067-01 | 26-01-  067-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 13,93 | 2,09 |
| 1-100-20 | Средний разряд работы 2,0 | чел.-ч |
| 1-100-25 | Средний разряд работы 2,5 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,19 | 0,01 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  | 0,01 |
| 91.06.06-048 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м | маш.-ч | 0,05 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,14 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  | 103 | 102 |
| 01.7.06.01 | Лента герметизирующая | м |
| 12.2.05.09 | Плиты из экструзионного вспененного полистирола | м2 |

### Таблица ГЭСН 26-01-068 Защита боковой изоляции стен хризотилцементными листами

###### Состав работ:

* + - * 1. Подготовка хризотилцементных листов.
        2. Покрытие поверхности изоляции хризотилцементными листами.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Защита боковой изоляции стен хризотилцементными листами

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  068-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 23,67 |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,25 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,58 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,67 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.1.01.05-0016 | Листы хризотилцементные плоские прессованные, толщина 10 мм | м2 | 114,04 |
| 14.5.04.08-0007 | Мастика клеящая полимерная на основе синтетических каучуков для кровельных работ, гидроизоляции, газозащиты и противорадоновой защиты | т | 0,07 |

### Таблица ГЭСН 26-01-069 Окраска изолированных поверхностей

###### Состав работ:

* + - * 1. Подготовка изолируемой поверхности.
        2. Окраска изолируемой поверхности.

###### Измеритель: 100 м2

Окраска изолированных поверхностей:

* + - 1. лаком

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-01-  069-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 31,49 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,04 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,039 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 0,2 |
| 14.4.03.03-0102 | Лак битумный БТ-577 | т | 0,038 |
| 14.5.09.11-0001 | Нефрас С4-150/200 | т | 0,0016 |

## Раздел 2. ОГНЕЗАЩИТА

**Подраздел 2.1. ОГНЕЗАЩИТА МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ**

# Таблица ГЭСН 26-02-001 Огнезащитное покрытие металлоконструкций краской с подготовкой поверхности

## Состав работ:

* + - * 1. Приготовление огнезащитного состава.
        2. Очистка поверхности металлоконструкций от ржавчины пескоструйным способом и щетками в недоступных местах.
        3. Обеспыливание и обезжиривание поверхности.
        4. Грунтовка в два слоя.
        5. Нанесение огнезащитного состава послойно.
        6. Проведение замеров толщины слоя.
        7. Промывка агрегата.

## Измеритель: 100 м2

Огнезащитное покрытие металлоконструкций краской с подготовкой поверхности с пределом огнестойкости:

* + - 1. 0,5 часа
      2. 0,75 часа
      3. 1 час

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  001-01 | 26-02-  001-02 | 26-02-  001-03 |
| **1**  1-100-31 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 117,22 | 127,37 | 128,63 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 43,02 | 43,11 | 43,18 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.06.03-060 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 3,36 | 3,36 | 3,36 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,33 | 0,42 | 0,49 |
| 91.18.01-007  91.21.01-012  91.21.03-502 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин  Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт  Аппараты пескоструйные при работе от передвижных компрессорных установок, объем до 19 л, расход воздуха 270-700  л/мин | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 42,69  26,9  42,69 | 42,69  33,2  42,69 | 42,69  33,2  42,69 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 10 | 10 | 10 |
| 02.3.01.02-1118 | Песок природный для строительных работ II класс, средний | м3 | 2,33 | 2,33 | 2,33 |
| 14.2.02.03 | Краски огнезащитные | кг | П | П | П |
| 14.4.01.01-0003 | Грунтовка ГФ-021 | т | 0,028 | 0,028 | 0,028 |
| 14.5.09.07-0022 | Растворитель № 646 | т | 0,013 | 0,013 | 0,013 |

**Таблица ГЭСН 26-02-002 Огнезащитное покрытие металлоконструкций пастовыми составами**

**толщиной покрытия от 5 мм**

**Состав работ:**

01. Очистка поверхности металлоконструкций от ржавчины щетками.

02. Обеспыливание и обезжиривание поверхности.

03. Нанесение огнезащитного состава послойно.

04. Проведение замеров толщины слоя.

05. Промывка агрегата.

**Измеритель: 100 м2**

Огнезащитное покрытие металлоконструкций пастовыми составами толщиной покрытия от 5 мм с

пределом огнестойкости:

26-02-002-01 0,5 часа

26-02-002-02 0,75 часа

26-02-002-03 1,0 часа

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  002-01 | 26-02-  002-02 | 26-02-  002-03 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  | 170,27 |  |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч | 148,34 |  | 269,53 |
| 2-100-02 | Рабочий 2 разряда | чел.-ч |  | 17 |  |
| 2-100-03 | Рабочий 3 разряда | чел.-ч |  | 82,92 |  |
| 2-100-04 | Рабочий 4 разряда | чел.-ч |  | 70,35 |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,07 | 1,4 | 2,26 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.06.03-060 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,84 | 1,4 | 2,1 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,07 | 1,4 | 2,26 |
| 91.18.01-011 | Компрессоры поршневые передвижные с электродвигателем,  давление до 0,6 МПа (6 атм), производительность до 0,83 м3/мин | маш.-ч | 64,87 | 74,1 | 133,08 |
| 91.21.01-016 | Агрегаты шпатлево-окрасочные при работе от передвижных компрессорных установок | маш.-ч | 64,87 | 74,1 | 133,08 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,0088 | 0,0088 | 0,0088 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 10 | 10 | 10 |
| 14.2.02.11 | Состав огнезащитный | т | 0,96 | 1,4 | 2,16 |
| 14.5.09.07-0022 | Растворитель № 646 | т | 0,013 | 0,013 | 0,013 |

### Таблица ГЭСН 26-02-003 Огнезащитное покрытие металлоконструкций составом на основе

**минераловатных волокон методом сухого торкретирования**

###### Состав работ:

* + - * 1. Очистка поверхности металлоконструкций щетками, обезжиривание поверхности.
        2. Грунтование поверхности за один раз.
        3. Нанесение огнезащитного состава.
        4. Промывка агрегата.

**Измеритель: 100 м2**

Огнезащитное покрытие металлоконструкций составом на основе минераловатных волокон методом сухого торкретирования с пределом огнестойкости:

26-02-003-01 0,75 часа

26-02-003-02 1 час

26-02-003-03 1,5 часа

26-02-003-04 2 часа

26-02-003-05 2,5 часа

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  003-01 | 26-02-  003-02 | 26-02-  003-03 | 26-02-  003-04 | 26-02-  003-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 177,79 | 204,98 | 240,92 | 258,88 | 313,46 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 42,89 | 52,11 | 63,56 | 69,78 | 87,28 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-060 | Лебедки электрические тяговым усилием до  5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 1 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,89 | 1,11 | 1,56 | 1,78 | 2,28 |
| 91.21.22-021 | Агрегаты для нанесения составов методом торкретирования, 3,2 м3/ч | маш.-ч | 42 | 51 | 62 | 68 | 85 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,99 | 1,168 | 1,528 | 1,708 | 2,337 |
| 01.7.07.04-0004 | Дисперсия поливинилацетатная  гомополимерная грубодисперсная пластифицированная ДБ | т | 0,0175 | 0,0175 | 0,0175 | 0,0175 | 0,0175 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 4,72 | 4,72 | 4,72 | 4,72 | 4,72 |
| 14.2.02.11 | Составы огнезащитные | кг | П | П | П | П | П |
| 14.5.09.07-0022 | Растворитель № 646 | т | 0,0313 | 0,0313 | 0,0313 | 0,0313 | 0,0313 |

### Таблица ГЭСН 26-02-005 Огнезащитное покрытие воздуховодов составом на основе

**минеральных волокон методом торкретирования**

###### Состав работ:

1. Приготовление огнезащитного состава.
2. Очистка поверхности металлоконструкций от ржавчины щетками.
3. Обеспыливание и обезжиривание поверхности.
4. Нанесение огнезащитного состава послойно.
5. Обертывание поверхности воздуховодов сеткой.
6. Проведение замеров толщины слоя.
7. Промывка агрегата.

**Измеритель: 100 м2**

Огнезащитное покрытие воздуховодов составом на основе минеральных волокон методом торкретирования с пределом огнестойкости:

26-02-005-01 1,0 час

26-02-005-02 1,5 часа

26-02-005-03 2,0 часа

26-02-005-04 2,5 часа

26-02-005-05 3,0 часа

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  005-01 | 26-02-  005-02 | 26-02-  005-03 | 26-02-  005-04 | 26-02-  005-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 137,1 | 188,31 | 234,83 | 240,49 | 287 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 26,19 | 52,23 | 78,04 | 78,24 | 104,05 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-060 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,84 | 0,84 | 1,26 | 1,26 | 1,68 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,59 | 1,03 | 1,24 | 1,44 | 1,65 |
| 91.21.22-021 | Агрегаты для нанесения составов методом  торкретирования, 3,2 м3/ч | маш.-ч | 25,6 | 51,2 | 76,8 | 76,8 | 102,4 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 08.1.02.17-0132 | Сетка стальная плетеная одинарная из проволоки без покрытия с квадратными  ячейками, диаметр проволоки 1,4 мм, размер ячейки 12х12 мм | м2 | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 |
| 14.2.02.11 | Состав огнезащитный | т | 0,414 | 0,828 | 1,035 | 1,242 | 1,449 |
| 14.5.09.07-0022 | Растворитель № 646 | т | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 |

## Таблица ГЭСН 26-02-006 Огнезащитное покрытие металлоконструкций комплексной огнезащитой на основе плит теплоизоляционных

### Состав работ:

* + - * 1. Очистка поверхности металлоконструкций от ржавчины щетками.
        2. Обеспыливание и обезжиривание поверхности.
        3. Нанесение грунтовочного слоя огнезащитного состава.
        4. Наклеивание на поверхность металлоконструкций минераловатной плиты.
        5. Нанесение огнезащитного состава послойно.
        6. Проведение замеров толщины слоя.
        7. Промывка агрегата.

### Измеритель: 100 м2

Огнезащитное покрытие металлоконструкций комплексной огнезащитой на основе плит теплоизоляционных с пределом огнестойкости:

* + - 1. 2,0 часа
      2. 2,5 часа

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  006-01 | 26-02-  006-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 215,8 | 285,05 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,31 | 3,91 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 1,68 | 2,52 |
| 91.06.03-060 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2,31 | 3,91 |
| 91.18.01-011 | Компрессоры поршневые передвижные с электродвигателем, давление до 0,6 МПа (6 атм), производительность до 0,83 м3/мин | маш.-ч | 64,87 | 64,87 |
| 91.21.01-016 | Агрегаты шпатлево-окрасочные при работе от передвижных компрессорных установок | маш.-ч | 64,87 | 64,87 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,01 | 0,01 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 10 | 10 |
| 08.3.02.01-0041 | Ленты стальные упаковочные, мягкие, нормальной точности по толщине и ширине 0,7х20-50 мм | т | 0,064 | 0,128 |
| 12.2.05.05-0015 | Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем  теплоизоляционные ППЖ-160, повышенной жесткости, плотность 151-170 кг/м3 | м3 | 6 | 12 |
| 14.2.02.11 | Состав огнезащитный | т | 0,72 | 0,9 |
| 14.5.09.07-0022 | Растворитель № 646 | т | 0,013 | 0,013 |

**Таблица ГЭСН 26-02-007 Огнезащитное покрытие воздуховодов комплексной огнезащитой на**

**основе плит теплоизоляционных**

**Состав работ:**

01. Очистка поверхности металлоконструкций воздуховодов от ржавчины щетками.

02. Обеспыливание и обезжиривание поверхности.

03. Нанесение грунтовочного слоя огнезащитного состава.

04. Наклеивание на поверхность воздуховодов минераловатной плиты.

05. Нанесение огнезащитного состава послойно.

06. Обертывание сеткой поверхности воздуховодов.

07. Проведение замеров толщины слоя.

08. Промывка агрегата.

**Измеритель: 100 м2**

Огнезащитное покрытие воздуховодов комплексной огнезащитой на основе плит теплоизоляционных с пределом огнестойкости:

26-02-007-01 2,0 часа

26-02-007-02 2,5 часа

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  007-01 | 26-02-  007-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 247,92 | 317,19 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,35 | 3,95 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.06.03-060 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 1,68 | 2,52 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2,35 | 3,95 |
| 91.18.01-011 | Компрессоры поршневые передвижные с электродвигателем, давление до 0,6 МПа (6 атм), производительность до 0,83 м3/мин | маш.-ч | 64,87 | 64,87 |
| 91.21.01-016 | Агрегаты шпатлево-окрасочные при работе от передвижных компрессорных установок | маш.-ч | 64,87 | 64,87 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,01 | 0,01 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 10 | 10 |
| 08.1.02.17-0132 | Сетка стальная плетеная одинарная из проволоки без покрытия с квадратными ячейками, диаметр проволоки 1,4 мм, размер ячейки 12х12 мм | м2 | 121 | 132 |
| 08.3.02.01-0041 | Ленты стальные упаковочные, мягкие, нормальной точности по толщине и  ширине 0,7х20-50 мм | т | 0,064 | 0,128 |
| 12.2.05.05-0015 | Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем теплоизоляционные ППЖ-160, повышенной жесткости, плотность 151-170  кг/м3 | м3 | 6 | 12 |
| 14.2.02.11 | Состав огнезащитный | т | 0,72 | 0,9 |
| 14.5.09.07-0022 | Растворитель № 646 | т | 0,013 | 0,013 |

**Таблица ГЭСН 26-02-008 Огнезащитное покрытие воздуховодов пастовым составом**

**Состав работ:**

01. Обезжиривание поверхности.

02. Нанесение огрунтовочного огнезащитного состава.

03. Оклеивание поверхности воздуховодов стеклотканью.

04. Нанесение огнезащитного состава послойно.

05. Проведение замеров толщины слоя.

**Измеритель: 100 м2**

Огнезащитное покрытие воздуховодов пастовым составом с пределом огнестойкости:

26-02-008-01 0,5 часа, толщиной покрытия 4 мм

26-02-008-02 0,75 часа, толщиной покрытия 5 мм

26-02-008-03 1,0 час, толщиной покрытия 6 мм

26-02-008-04 1,5 часа, толщиной покрытия 8 мм

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  008-01 | 26-02-  008-02 | 26-02-  008-03 | 26-02-  008-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 42,08 | 45,26 | 48,46 | 51,71 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,09 | 0,1 | 0,13 | 0,16 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.06.05-012 | Автопогрузчики вилочные, грузоподъемность 1 т | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 |
| 91.06.06-045 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 15 м | маш.-ч | 0,06 | 0,07 | 0,09 | 0,11 |
| 91.18.01-011 | Компрессоры поршневые передвижные с электродвигателем, давление до 0,6 МПа (6 атм),  производительность до 0,83 м3/мин | маш.-ч | 11,48 | 14,52 | 17,56 | 20,6 |
| 91.21.01-016 | Агрегаты шпатлево-окрасочные при работе от  передвижных компрессорных установок | маш.-ч | 11,48 | 14,52 | 17,56 | 20,6 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,882 | 0,882 | 0,882 | 0,882 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| 12.2.03.11-0023 | Ткань стеклянная конструкционная Т-11 | м2 | 110 | 110 | 110 | 110 |
| 14.2.02.11 | Составы огнезащитные | т | 0,6 | 0,75 | 0,9 | 1,2 |
| 14.5.09.11-0102 | Уайт-спирит | кг | 30,9 | 30,9 | 30,9 | 30,9 |

### Таблица ГЭСН 26-02-009 Огнезащитное покрытие металлоконструкций пастовыми составами толщиной покрытия до 5 мм

###### Состав работ:

* + - * 1. Очистка поверхности от пыли.
        2. Обезжиривание поверхности.
        3. Подготовка окрасочного агрегата.
        4. Приготовление состава.
        5. Защита прилегающих поверхностей пленкой.
        6. Нанесение огнезащитного состава.
        7. Промывка, очистка окрасочного агрегата и шлангов.
        8. Проведение замеров толщины слоя.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Огнезащитное покрытие металлоконструкций пастовыми составами толщиной покрытия до 5 мм

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  009-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 184 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,4 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.06.03-060 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 3,36 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,4 |
| 91.21.01-012 | Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт | маш.-ч | 37 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.07.12-0024 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм | м2 | 240 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 10 |
| 14.2.02.11 | Состав огнезащитный | т | 0,22 |
| 14.5.09.07-0022 | Растворитель № 646 | т | 0,013 |

### Таблица ГЭСН 26-02-010 Подготовка поверхности металлических конструкций к нанесению огнезащитного покрытия

###### Состав работ:

Для нормы 26-02-010-01:

* + - * 1. Очистка окрашенной поверхности металлоконструкций от масла, загрязнений.
        2. Нанесение смывки (протравочного состава).
        3. Снятие размягченной краски со смывкой шпателями, щетками.
        4. Промывка и протирка поверхности металлоконструкций от остатков смывки. Для нормы 26-02-010-02:

1. Перевозка материалов от приобъектного склада до объекта с погрузкой и выгрузкой.
2. Устройство и разборка инвентарных лесов.
3. Устройство и разборка укрытия из пленки полиэтиленовой.
4. Очистка поверхности купершлаком.
5. Обеспыливание, обезжиривание, огрунтовка поверхности.

###### Измеритель: 100 м2 (норма 26-02-010-01); м2 (норма 26-02-010-02)

* + - 1. Очистка поверхности металлических конструкций от лакокрасочных покрытий с применением смывки (протравочного состава)
      2. Очистка и огрунтовка поверхности металлических конструкций перед нанесением огнезащитного покрытия

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  010-01 | 26-02-  010-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 355 | 2,63 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,04 | 0,39 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.01.05-106 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, объем ковша 0,25 м3 | маш.-ч | 0,01 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,01 |
| 91.06.03-056 | Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т) | маш.-ч | 0,03 |
| 91.06.03-060 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 1 |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,04 |  |
| 91.14.03-001 | Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т | маш.-ч |  | 0,01 |
| 91.14.04-001 | Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т | маш.-ч |  | 0,01 |
| 91.14.05-012 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т | маш.-ч |  | 0,01 |
| 91.14.05-052 | Цистерны прицепные, емкость 5 м3 | маш.-ч |  | 0,3 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин | маш.-ч |  | 0,32 |
| 91.21.01-013 | Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей  конструкций, мощность 2 кВт | маш.-ч |  | 0,02 |
| 91.21.03-502 | Аппараты пескоструйные при работе от передвижных компрессорных установок, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин | маш.-ч |  | 0,3 |
| 91.21.22-638 | Пылесосы промышленные, мощность до 2000 Вт | маш.-ч |  | 0,01 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.06.03-0022 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 50 мм, толщина 0,08 мм | м |  | 36,99 |
| 01.7.07.08-0003 | Мыло хозяйственное твердое 72 % | шт | 10 |  |
| 01.7.07.12-0022 | Пленка полиэтиленовая, толщина 0,2-0,5 мм | м2 |  | 2,917 |
| 01.7.16.02-0002 | Леса стальные стоечные приставные хомутовые (стойки, связи, поперечины, лестницы) в комплекте с пробками (хомутами, башмаками, болтами), без щитов настила, высота лесов до 60 м | т |  | 0,00109 |
| 01.7.17.08-0001 | Купрошлак | т |  | 0,05028 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 10 | 0,047 |
| 11.1.03.01-0063 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III | м3 |  | 0,01362 |
| 11.2.13.06-0012 | Щиты настила, толщина 25 мм | м2 |  | 0,106 |
| 14.4.01.01-0003 | Грунтовка ГФ-021 | т |  | 0,0009 |
| 14.5.09.07-1020 | Растворитель для эпоксидных и эпоксидосодержащих красок и грунтовок | л |  | 0,0316 |
| 14.5.09.08-0008 | Смывка универсальная водоэмульсионная, пастообразная, непрозрачная, не содержащая метиленхлоридов и ароматических соединений, способная к  биологическому расщеплению для удаления лакокрасочных покрытий | кг | 30 |  |
| 14.5.09.11-0102 | Уайт-спирит | кг |  | 0,31 |

### Таблица ГЭСН 26-02-011 Огнезащитное покрытие металлоконструкций краской по подготовленной поверхности

###### Состав работ:

Для нормы 26-02-011-01:

* + - * 1. Обезжиривание поверхности.
        2. Нанесение огнезащитного состава послойно.
        3. Проведение замеров толщины слоя. Для нормы 26-02-011-02:

1. Нанесение огнезащитного состава.
2. Проведение замеров толщины слоя.

###### Измеритель: 100 м2

Огнезащитное покрытие металлоконструкций краской по подготовленной поверхности,: 26-02-011-01 толщина покрытия 1 мм

* + - 1. при изменении толщины покрытия на 0,3 мм

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  011-01 | 26-02-  011-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 9,79 | 2,06 |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 |  |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.06.05-012 | Автопогрузчики вилочные, грузоподъемность 1 т | маш.-ч | 0,01 | 0,002 |
| 91.21.01-012 | Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт | маш.-ч | 8,4 | 2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  | 0,048 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 4,7 |
| 14.2.02.03 | Краски огнезащитные | т | 0,165 |
| 14.5.09.11-0102 | Уайт-спирит | кг | 30,9 |

### Таблица ГЭСН 26-02-012 Огнезащитное покрытие металлических колонн эстакад межцеховых коммуникаций кирпичом

###### Состав работ:

Для норм 26-02-012-01, 26-02-012-02:

* + - * 1. Резка арматурной сетки.
        2. Изготовление скоб из арматуры.
        3. Очистка поверхности колонн металлических вручную под приварку арматуры.
        4. Приварка скоб к колоннам металлическим и арматурной сетке.
        5. Зачистка стыков.
        6. Обеспыливание и обезжиривание поверхности металлоконструкций.
        7. Антикоррозионное покрытие сварных соединений вручную в два слоя.
        8. Приготовление цементного раствора.
        9. Подколка и теска кирпича вручную с подточкой кромок.

1. Подача кирпича и раствора к месту производства работ.
2. Обкладка колонн металлических кирпичом с одновременной расшивкой швов. Для нормы 26-02-012-03:
   1. Изготовление хомутов из арматуры.
   2. Очистка поверхности колонн металлических вручную под приварку арматуры.
   3. Приварка хомутов к колоннам металлическим.
   4. Зачистка стыков.
   5. Обеспыливание и обезжиривание поверхности металлоконструкций.
   6. Антикоррозионное покрытие сварных соединений вручную в два слоя.
   7. Приготовление цементного раствора.
   8. Подколка и теска кирпича вручную с подточкой кромок.
   9. Подача кирпича и раствора к месту производства работ.
3. Обкладка колонн металлических кирпичом с одновременной расшивкой швов.

###### Измеритель: 10 м2

Огнезащитное покрытие металлических колонн эстакад межцеховых коммуникаций кирпичом, сечение колонны:

26-02-012-01 300х300 мм

26-02-012-02 350х350 мм

26-02-012-03 600х600 мм

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  012-01 | 26-02-  012-02 | 26-02-  012-03 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 131,32 | 87,78 | 82,73 |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,03 | 3,8 | 3,39 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| 91.07.08-024 | Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л | маш.-ч | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,63 | 0,35 | 0,14 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 1,23 | 0,22 | 1,58 |
| 91.21.19-011 | Станки для гнутья ручные | маш.-ч | 0,42 | 0,08 | 0,14 |
| 91.21.19-027 | Станки камнерезные универсальные | маш.-ч | 3,4 | 3,17 | 2,76 |
| 91.21.19-039 | Ножницы электрогидравлические для резки арматуры, мощность 1,2 кВт | маш.-ч | 0,84 | 0,15 | 0,28 |
| 91.21.22-638 | Пылесосы промышленные, мощность до 2000 Вт | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,8216 | 0,1789 | 0,0315 |
| 01.3.02.09-0022 | Пропан-бутан смесь техническая | кг | 0,1389 | 0,0301 | 0,0063 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,0704 | 0,0704 | 0,0704 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 13,5 | 2,448 | 18,072 |
| 01.7.11.07-0230 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,0289 | 0,0054 | 0,0386 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 0,22 | 0,04 | 0,0294 |
| 02.3.01.02-1118 | Песок природный для строительных работ II класс, средний | м3 | 0,2815 | 0,2815 | 0,2815 |
| 03.2.01.05-0001 | Шлакопортландцемент общестроительного и специального назначения М300 ШПЦ (ЦЕМ III 22,5) | т | 0,0527 | 0,0527 | 0,05266 |
| 06.1.01.05-0035 | Кирпич керамический полнотелый одинарный, размеры 250х120х65 мм, марка 100 | 1000 шт | 0,6154 | 0,6154 | 0,6154 |
| 08.1.02.17-0041 | Сетка стальная плетеная одинарная из оцинкованной проволоки с квадратными ячейками, диаметр проволоки 3 мм, размер ячейки 50х50 мм | м2 | 0,0162 | 0,0039 |  |
| 08.4.03.02-0002 | Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс A-I, диаметр 6-22  мм | т | 0,0045 | 0,0008 | 0,0067 |
| 14.4.01.01-0003 | Грунтовка ГФ-021 | т | 0,0008 | 0,00014 | 0,0001 |
| 14.5.09.02-0002 | Ксилол нефтяной, марка А | т | 0,0001 | 0,00002 | 0,00002 |
| 14.5.09.11-0102 | Уайт-спирит | кг | 1,4 | 0,3 | 0,2 |

## Таблица ГЭСН 26-02-050 Огнезащитное покрытие металлоконструкций штукатурным составом

### Состав работ:

Для нормы 26-02-050-01:

* + - * 1. Очистка поверхности металлоконструкций от грязи, обезжиривание поверхности.
        2. Приготовление штукатурного огнезащитного состава.
        3. Нанесение штукатурного огнезащитного состава, контроль толщины слоя.
        4. Промывка агрегата.

Для нормы 26-02-050-02:

1. Приготовление штукатурного огнезащитного состава.
2. Нанесение штукатурного огнезащитного состава, контроль толщины слоя.
3. Промывка агрегата.

### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Огнезащитное покрытие металлоконструкций штукатурным составом толщиной покрытия 5 мм 26-02-050-02 При изменении толщины покрытия на 1 мм добавлять или исключать к норме 26-02-050-01

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  050-01 | 26-02-  050-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 127,22 | 17,06 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 35,73 | 6,05 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.06.03-060 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,27 | 0,04 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,22 | 0,05 |
| 91.18.01-011 | Компрессоры поршневые передвижные с электродвигателем, давление до 0,6 МПа (6 атм), производительность до 0,83 м3/мин | маш.-ч | 30 | 5,08 |
| 91.21.01-508 | Агрегаты штукатурные, производительность 1,0-2,5 м3/ч | маш.-ч | 35,51 | 6 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,31 | 0,05 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 4,8 |  |
| 14.2.02.11 | Составы огнезащитные | кг | П | П |
| 14.4.01.02 | Грунтовки на акриловой основе | т | 0,014 |  |
| 14.5.09.07 | Растворители | т | 0,002 |  |
| 14.5.09.07-0022 | Растворитель № 646 | т | 0,031 |  |

## Подраздел 2.2. ОГНЕЗАЩИТА ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

## Таблица ГЭСН 26-02-013 Огнезащитное покрытие деревянных конструкций пастовыми составами

### Состав работ:

* + - * 1. Очистка поверхности деревянных конструкций.
        2. Обеспыливание поверхности.
        3. Нанесение огнезащитного состава послойно.
        4. Проведение замеров толщины слоя.
        5. Промывка агрегата.

### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Огнезащитное покрытие деревянных конструкций пастовыми составами

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  013-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 173,18 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.06.03-060 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,42 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,5 |
| 91.18.01-011 | Компрессоры поршневые передвижные с электродвигателем, давление до 0,6 МПа (6 атм), производительность до 0,83 м3/мин | маш.-ч | 98,97 |
| 91.21.01-016 | Агрегаты шпатлево-окрасочные при работе от передвижных компрессорных установок | маш.-ч | 98,97 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,01 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 10 |
| 14.2.02.11 | Состав огнезащитный | т | 0,4 |

### Таблица ГЭСН 26-02-014 Огнезащитное покрытие деревянных конструкций составами из сухих смесей

###### Состав работ:

* + - * 1. Очистка поверхности деревянных конструкций.
        2. Обеспыливание поверхности.
        3. Нанесение огнезащитного пропиточного состава.
        4. Промывка агрегата.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Огнезащитное покрытие деревянных конструкций составами из сухих смесей для обеспечения первой группы огнезащитной эффективности по НПБ 251

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  014-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 41,42 |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.06.03-060 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,42 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,2 |
| 91.21.01-012 | Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт | маш.-ч | 18,9 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,01 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 10 |
| 14.2.02.11 | Составы огнезащитные | кг | 65 |

### Таблица ГЭСН 26-02-015 Огнезащитное покрытие деревянных конструкций краской

###### Состав работ:

* + - * 1. Подготовка поверхности.
        2. Нанесение огнезащитной краски.
        3. Проведение замеров толщины слоя.

###### Измеритель: 100 м2

Огнезащитное покрытие деревянных конструкций краской:

* + - 1. стен
      2. потолков

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  015-01 | 26-02-  015-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 3,11 | 3,73 |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч |  | 0,01 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.06.05-012 | Автопогрузчики вилочные, грузоподъемность 1 т | маш.-ч | 0,0002 | 0,002 |
| 91.06.06-045 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 15 м | маш.-ч | 0,0004 | 0,004 |
| 91.21.01-012 | Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей  конструкций, мощность 1 кВт | маш.-ч | 1,5 | 1,8 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  | 0,0412 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 3,222 |
| 14.2.02.03 | Краска огнезащитная | т |  |
| 14.2.02.11 | Составы огнезащитные | т | 0,0412 |

### Таблица ГЭСН 26-02-016 Огнезащитное покрытие деревянных конструкций огнезащитным

**лаком с учетом повышенных требований к отделке**

###### Состав работ:

* + - * 1. Очистка поверхности деревянных конструкций под нанесение лака.
        2. Нанесение грунтовочного слоя огнезащитного лака.
        3. Нанесение огнезащитного лака в два слоя.
        4. Шлифование поверхности перед послойным нанесением огнезащитного лака.
        5. Нанесение покрывного слоя лаком.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Огнезащитное покрытие деревянных конструкций огнезащитным лаком с учетом повышенных требований к отделке

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  016-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 132,25 |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,19 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,19 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.17.11-0011 | Шкурка шлифовальная двухслойная с зернистостью 40-25 | м2 | 1,6 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 10 |
| 14.2.02.04 | Лак | т | 0,053 |
| 14.5.09.07-0022 | Растворитель № 646 | т | 0,004 |

### Таблица ГЭСН 26-02-018 Огнебиозащитное покрытие деревянных поверхностей готовыми

**составами**

###### Состав работ:

* + - * 1. Подготовка поверхности.
        2. Заполнение аппарата составом.
        3. Нанесение огнезащитного состава.
        4. Визуальная оценка качества огнезащитного покрытия.

###### Измеритель: 100 м2

Огнебиозащитное покрытие деревянных поверхностей готовыми составами для обеспечения: 26-02-018-01 первой группы огнезащитной эффективности по НПБ 251

* + - 1. второй группы огнезащитной эффективности по НПБ 251
      2. показателей пожарной опасности древесины Г1, РП1, В1, Д2, Т2, по НПБ 244 и для получения трудногорючей и медленно распространяющей пламя древесины по ГОСТ 12.1.044

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  018-01 | 26-02-  018-02 | 26-02-  018-03 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 2,77 | 1,78 | 3,56 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.06.05-012 | Автопогрузчики вилочные, грузоподъемность 1 т | маш.-ч | 0,0001 | 0,0001 | 0,0002 |
| 91.06.06-045 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 15 м | маш.-ч | 0,0003 | 0,0002 | 0,0004 |
| 91.21.01-012 | Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт | маш.-ч | 1,34 | 0,86 | 1,72 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | т | 0,0288 | 0,0185 | 0,0412 |
| 14.2.02.11 | Составы огнезащитные |

### Таблица ГЭСН 26-02-019 Огнезащитное покрытие деревянных поверхностей

###### Состав работ:

* + - * 1. Подготовка поверхности.
        2. Заполнение аппарата составом.
        3. Нанесение огнезащитного состава.
        4. Визуальная оценка качества огнезащитного покрытия.

###### Измеритель: 100 м2

Огнезащитное покрытие деревянных поверхностей составом для обеспечения: 26-02-019-01 первой группы огнезащитной эффективности по НПБ 251

* + - 1. второй группы огнезащитной эффективности по НПБ 251

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  019-01 | 26-02-  019-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 2,78 | 1,79 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.06.05-012 | Автопогрузчики вилочные, грузоподъемность 1 т | маш.-ч | 0,001 | 0,001 |
| 91.06.06-045 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 15 м | маш.-ч | 0,003 | 0,002 |
| 91.21.01-012 | Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей  конструкций, мощность 1 кВт | маш.-ч | 1,34 | 0,86 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | т | 0,0309 | 0,0206 |
| 14.2.02.11 | Составы огнезащитные |

### Таблица ГЭСН 26-02-020 Огнезащитное покрытие деревянных конструкций лаком

###### Состав работ:

* + - * 1. Подготовка поверхности.
        2. Нанесение состава на подготовленную поверхность при помощи валика.
        3. Визуальная оценка качества лакового покрытия после высыхания.

###### Измеритель: 100 м2

Огнезащитное покрытие деревянных конструкций лаком валиком в 2 слоя:

* + - 1. для обеспечения 1 группы огнезащитной эффективности по НПБ 251 при обработке древесины и для обеспечения показателей пожарной опасности Г1, В1, РП1, Д2, Т2, панелей декоративных ДСП, МДФ, ДВП (ламинированных пленкой ПВХ, бумажно-смоляной пленкой, крашенные)
      2. для обеспечения показателей пожарной опасности Г1, В1, РП1, Д2, Т2, панелей декоративных ДСП (шлифованных)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  020-01 | 26-02-  020-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 9,84 | 14,81 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,05 | 0,06 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.06.06-046 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема  25 м | маш.-ч | 0,01 | 0,01 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,04 | 0,05 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,01 | 0,01 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 1 | 1 |
| 14.2.02.04 | Лак | т | 0,018 | 0,03 |

### Таблица ГЭСН 26-02-021 Огнезащита деревянных конструкций

###### Состав работ:

* + - * 1. Приготовление огнезащитного состава.
        2. Поверхностная двукратная обработка древесины аммонийными солями.

###### Измеритель: 10 м3 (нормы 26-02-021-01, 26-02-021-02); 1000 м2 (норма 26-02-021-03)

Огнезащита деревянных конструкций:

26-02-021-01 ферм, арок, балок, стропил, мауэрлатов 26-02-021-02 каркасов, эстакад

* + - 1. Огнезащита обрешетки под кровлю, покрытия и настилы по фермам

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  021-01 | 26-02-  021-02 | 26-02-  021-03 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 7,8 | 18,8 | 29 |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,18 | 0,08 | 1,14 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,09 | 0,04 | 0,56 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,09 | 0,04 | 0,58 |
| 91.21.01-016 | Агрегаты шпатлево-окрасочные при работе от передвижных компрессорных установок | маш.-ч | 1,96 | 5,59 | 5,4 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.3.05.03-0021 | Аммоний фосфорнокислый двузамещенный (диаммонийфосфат) | т | 0,067 |  | 0,23 |
| 01.3.05.23-0103 | Натрий лаурилсульфат | кг | 10 |  | 40 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,2574 |  | 0,884 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг |  |  | 10,26 |
| 14.2.02.11 | Составы огнезащитные | т |  | 0,098 |  |
| 14.5.09.07-0021 | Растворитель № 645 | т |  | 0,03443 |  |
| 16.3.01.01-0361 | Сульфат аммония | т | 0,017 |  | 0,06 |

## Подраздел 2.3. ОГНЕЗАЩИТА КАБЕЛЕЙ И КАБЕЛЬНЫХ ПРОХОДОК

### Таблица ГЭСН 26-02-022 Огнезащитное покрытие толщиной слоя 1 мм кабелей, проводов и

**лотков**

###### Состав работ:

Для нормы 26-02-022-01:

* + - * 1. Очистка и промывка поверхности кабеля.
        2. Нанесение огнезащитного состава послойно.
        3. Проведение замеров толщины слоя. Для нормы 26-02-022-02:

1. Очистка поверхности лотка и кабеля.
2. Перемешивание покрытия до однородного состояния.
3. Нанесение покрытия на кабели и лотки.
4. Контроль толщины покрытия.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Огнезащитное покрытие толщиной слоя 1 мм кабелей и проводов
      2. Огнезащитное покрытие кабелей и лотков вручную толщиной слоя 1 мм абляционным кабельным покрытием с подтвержденной огнезащитной эффективностью и стойкостью к дезактивации

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  022-01 | 26-02-  022-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 62,41 | 16,88 |
| 1-100-29 | Средний разряд работы 2,9 | чел.-ч |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,26 | 0,1 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  | 0,1 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,26 |
| 91.21.01-012 | Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт | маш.-ч | 25,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,21 |
| 01.7.07.08-0003 | Мыло хозяйственное твердое 72 % | шт | 10 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 10 |
| 14.2.02.03 | Краска огнезащитная | т | 0,15 |
| 14.2.02.10 | Покрытие огнезащитное абляционное | кг |  | П |

## Таблица ГЭСН 26-02-023 Огнезащитное уплотнение пустот кабельных проходок пастовым

**составом**

### Состав работ:

* + - * 1. Приготовление огнезащитного состава.
        2. Нанесение огнезащитного состава.

### Измеритель: м3

* + - 1. Огнезащитное уплотнение пустот кабельных проходок пастовым составом

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  023-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 157,42 |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,4 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,4 |
| 91.18.01-011 | Компрессоры поршневые передвижные с электродвигателем, давление до 0,6 МПа (6 атм), производительность до 0,83 м3/мин | маш.-ч | 118,97 |
| 91.21.01-016 | Агрегаты шпатлево-окрасочные при работе от передвижных компрессорных установок | маш.-ч | 118,97 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,01 |
| 14.2.02.11 | Состав огнезащитный | т | 1,3 |

### Таблица ГЭСН 26-02-024 Устройство огнепреградительных поясов и уплотнение кабельных заделок подушками противопожарными уплотнительными

###### Состав работ:

* + - * 1. Очистка поверхности.
        2. Уплотнение кабельных заделок подушками противопожарными уплотнительными.

###### Измеритель: м3

* + - 1. Устройство огнепреградительных поясов и уплотнение кабельных заделок подушками противопожарными уплотнительными

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  024-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 83 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | м3 | 1 |
| 14.2.02.09-0003 | Подушки противопожарные уплотнительные |

### Таблица ГЭСН 26-02-025 Огнезащитное покрытие толщиной слоя 0,8 мм кабелей и проводов

###### Состав работ:

* + - * 1. Подготовка поверхности.
        2. Нанесение огнезащитного состава на подготовленную поверхность послойно кистью с перемешиванием состава.
        3. Проведение замеров толщины слоя.

###### Измеритель: 100 м2

Огнезащитное покрытие толщиной слоя 0,8 мм кабелей и проводов диаметром: 26-02-025-01 до 50 мм

* + - 1. более 50 мм

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  025-01 | 26-02-  025-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 64,2 | 38,4 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,28 | 0,28 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.06.06-046 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 25 м | маш.-ч | 0,08 | 0,08 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,2 | 0,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,01 | 0,01 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 1 | 1 |
| 14.2.02.11 | Состав огнезащитный | т | 0,17 | 0,17 |
| 14.5.09.11-0102 | Уайт-спирит | кг | 5 | 5 |

### Таблица ГЭСН 26-02-026 Заделка кабельных проходок

###### Состав работ:

Для нормы 26-02-026-01:

* + - * 1. Очистка поверхности от пыли и грязи.
        2. Разметка и заготовка деталей опалубки из фанеры.
        3. Монтаж опалубки на обеих сторонах проходки.
        4. Заполнение акриловым герметиком щелей между стеной, лотком с кабелями и опалубкой из фанеры.
        5. Подготовка и перемешивание компонентов силиконового герметика.
        6. Заполнение заделки силиконовым герметиком через прорезь в опалубке. Для нормы 26-02-026-02:

1. Очистка поверхности от пыли и грязи.
2. Резка блоков под размер ячеек модульной кассеты.
3. Вырезка в блоках пазов для кабеля.
4. Установка блоков в ячейки модульной кассеты.
5. Заделка межблоковых стыков и пространства между кабелями. Для нормы 26-02-026-03:
6. Очистка поверхности модульной кассеты и пучков кабеля от пыли и грязи.
7. Разметка и резка заготовок из огнеупорного полотна.
8. Обертывание огнеупорным полотном поверхности каждого пучка кабелей на выходе с двух сторон проходки.
9. Заполнение внутреннего пространства проходки огнезащитной терморасширяющейся противопожарной пеной.
10. Нанесение огнезащитного кабельного покрытия на пучки кабелей и на поверхность заделки с обеих сторон.
11. Контроль толщины покрытия. Для нормы 26-02-026-04:
12. Очистка поверхности проходки и лотка от пыли и грязи.
13. Разметка и нарезка заготовок из минеральной ваты по размерам проходки.
14. Нанесение герметика на торцевые поверхности заготовок.
15. Установка заготовок с обеих сторон проходки.
16. Промазывание пустот, щелей в заготовках, пустот по периметру проходки и лотка герметиком.
17. Нанесение покрытия эластичного противопожарного тонкослойного на поверхность заготовок, лотка, кабеля.
18. Контроль толщины покрытия.

###### Измеритель: м3

* + - 1. Заделка кабельных проходок двухкомпонентным силиконовым герметиком высокой плотности, предел огнестойкости до 180 минут
      2. Заделка модульных кабельных проходок противопожарными терморасширяющимися блоками, предел огнестойкости до 180 минут
      3. Дезактивируемая заделка модульных кабельных проходок двухкомпонентной терморасширяющейся противопожарной пеной, муллитокремнеземистым рулонным материалом и огнезащитным абляционным кабельным покрытием, предел огнестойкости до 180 минут
      4. Заделка кабельных проходок минеральной ватой, противопожарным эластичным покрытием и противопожарным акриловым герметиком, предел огнестойкости до 180 минут

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  026-01 | 26-02-  026-02 | 26-02-  026-03 | 26-02-  026-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 267,99 | 99,09 | 191,68 | 87,55 |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,36 | 0,19 | 0,24 | 0,12 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 1,36 | 0,19 | 0,24 | 0,12 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.01-0038 | Анкеры забивные распорные из нержавеющей стали,  диаметр М6, длина 30 мм | 100 шт | 3,25 |  |  |  |
| 11.2.11.04-0036 | Фанера с наружными слоями из шпона березы, марка  ФК, сорт II/III, шлифованная, толщина 6-8 мм | м3 | 0,0679 |  |  |  |
| 12.2.03.02-0002 | Вата минеральная | м3 |  |  |  | 0,982 |
| 14.2.02.07 | Блоки полиуретановые противопожарные терморасширяющиеся | шт |  | П |  |  |
| 14.2.02.10 | Покрытие огнезащитное абляционное | кг |  |  | П |  |
| 14.2.02.10 | Покрытия эластичные противопожарные тонкослойные | кг |  |  |  | П |
| 14.5.01.01 | Герметики противопожарные акриловые | шт |  |  |  | П |
| 14.5.01.03 | Герметики противопожарные двухкомпонентные силиконовые высокой плотности | кг | П |  |  |  |
| 14.5.01.01-0021 | Герметик противопожарный акриловый для заделки швов примыкания стен, перекрытий, отверстий при прокладке негорючих трубопроводов, подверженных деформациям до 10 % в процессе эксплуатации, объем  310 мл | шт | 19,04 |  |  |  |
| 14.5.01.10 | Пены полиуретановые двухкомпонентные  терморасширяющияся противопожарные | шт |  | П | П |  |
| 17.1.02.03-0031 | Материал рулонный муллитокремнеземистый МКРР- 130 | т |  |  | 0,0712 |  |

### Таблица ГЭСН 26-02-027 Устройство огнезащиты кабельных линий

###### Состав работ:

Для нормы 26-02-027-01:

* + - * 1. Очистка поверхности от пыли и грязи.
        2. Разметка и резка заготовок из негорючей минеральной ваты.
        3. Обертывание кабельной линии двумя слоями минеральной ваты с фиксацией стальной хомут-лентой.
        4. Нанесение огнезащитного кабельного покрытия на поверхность каждого слоя минеральной ваты.
        5. Контроль толщины покрытия. Для нормы 26-02-027-02:

1. Очистка поверхности от пыли и грязи.
2. Разметка и резка заготовок из огнезащитных материалов.
3. Обертывание поверхности кабельной линии слоем огнезащитного рулонного материала с фиксацией стальной хомут- лентой.
4. Изоляция поверхности кабельной линии слоем противопожарной ткани.
5. Проклеивание стыков противопожарной ткани силиконовым герметиком.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Устройство огнезащиты кабельных линий с применением минеральной ваты и огнезащитного абляционного покрытия
      2. Устройство огнезащиты кабельных линий с применением муллитокремнеземистого рулонного материала, высокоэластичной водонепроницаемой тканевой оболочки и противопожарного силиконового герметика

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  027-01 | 26-02-  027-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 226,17 | 176,35 |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,59 | 0,52 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,59 | 0,52 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.06.11 | Оболочки тканевые высокоэластичные противопожарные  водонепроницаемые | 10 м |  | П |
| 12.2.03.02-0002 | Вата минеральная | м3 | 6,33 |  |
| 14.2.02.10 | Покрытие огнезащитное абляционное | кг | П |  |
| 14.5.01.07 | Герметики противопожарные силиконовые | шт |  | П |
| 17.1.02.03-0031 | Материал рулонный муллитокремнеземистый МКРР-130 | т |  | 0,7776 |
| 20.1.02.18-1000 | Замки из нержавеющей стали 08Х18Н10 к ленте бандажной шириной 19 мм для устройства вертикальной разметки на опорах контактной сети | 100 шт | 2,24 | 0,96 |
| 20.1.02.18-1002 | Ленты бандажные для устройства вертикальной разметки на опорах  контактной сети, из нержавеющей стали 08Х18Н10, толщина 0,76 мм, ширина 19 мм | 10 м | 29,18 | 23,06 |

**Таблица ГЭСН 26-02-028 Огнезащитное покрытие кабелей и проводов**

**Состав работ :**

Для нормы 26-02-028-01:

01. Очистка и обезжиривание кабеля.

02. Размешивание огнезащитного состава.

03. Нанесение огнезащитного покрытия послойно.

04. Промывка аппарата.

05. Проведение замеров толщины слоя.

Для нормы 26-02-028-02:

01. Снятие и укладка кабеля на крючья.

02. Очистка и обезжиривание кабеля.

03. Приготовление мастики.

04. Нанесение мастики на кабели вручную.

05. Снятие кабеля с крючьев и укладка на постоянные опоры.

06. Проведение замеров толщины слоя.

**Измеритель: 100 м2**

  Огнезащитное покрытие кабелей и проводов:

26-02-028-01 терморасширяющимися составами

26-02-028-02 проложенных в коллекторах, вспучивающейся мастикой

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  028-01 | 26-02-  028-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч |  | 281,88 |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч | 126,48 |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,2 | 0,19 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,2 | 0,19 |
| 91.18.01-508 | Компрессоры винтовые передвижные с электродвигателем, давление до 1  МПа (10 атм), производительность до 5 м3/мин | маш.-ч | 41,1 |  |
| 91.21.01-512 | Аппараты окрасочные безвоздушного распыления пневмоприводные при  работе от передвижных компрессорных установок, производительность до 12 л/мин | маш.-ч | 41,1 |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,8 |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 3,1 | 2,6 |
| 14.2.02.07 | Состав огнезащитный терморасширяющийся | т | 0,19 |  |
| 14.2.02.11 | Состав огнезащитный вспучивающийся | т |  | 0,16 |
| 14.5.09.07-0022 | Растворитель № 646 | т | 0,015 | 0,015 |

## Подраздел 2.4. ОГНЕЗАЩИТА ПРОЧИХ КОНСТРУКЦИЙ

### Таблица ГЭСН 26-02-029 Огнезащитное покрытие бетонных и железобетонных поверхностей составом на основе минерального вяжущего

###### Состав работ:

Для норм 26-02-029-01, 26-02-029-03:

* + - * 1. Нанесение огнезащитного состава на подготовленные и огрунтованные поверхности.
        2. Проведение замеров толщины слоя. Для норм 26-02-029-02, 26-02-029-04:

01. Нанесение огнезащитного состава. Для нормы 26-02-029-05:

1. Разметка и нарезка сетки.
2. Крепление сетки к готовому каркасу с натягиванием.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Огнезащитное покрытие бетонных и железобетонных поверхностей составом на основе минерального вяжущего методом торкретирования толщиной покрытия 10 мм
      2. При изменении толщины покрытия на 5 мм добавлять к норме 26-02-029-01
      3. Огнезащитное покрытие бетонных и железобетонных поверхностей составом на основе минерального вяжущего методом оштукатуривания толщиной покрытия 10 мм
      4. При изменении толщины огнезащитного покрытия на 5 мм добавлять к норме 26-02-029-03
      5. Армирование поверхностей бетонных и железобетонных конструкций при толщине огнезащитного покрытия свыше 10 мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  029-01 | 26-02-  029-02 | 26-02-  029-03 | 26-02-  029-04 | 26-02-  029-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 17,22 | 4,39 | 27,91 | 3,66 | 50,54 |
| 1-100-25 | Средний разряд работы 2,5 | чел.-ч |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,2 | 1,09 | 4,88 | 0,04 | 0,02 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.05-012 | Автопогрузчики вилочные, грузоподъемность  1 т | маш.-ч | 0,03 | 0,02 | 0,03 | 0,01 | 0,01 |
| 91.06.06-045 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема  15 м | маш.-ч | 0,07 | 0,04 | 0,05 | 0,03 | 0,01 |
| 91.07.07-041 | Растворонасосы, производительность 1 м3/ч | маш.-ч |  |  | 4,8 |  |  |
| 91.21.22-021 | Агрегаты для нанесения составов методом торкретирования, 3,2 м3/ч | маш.-ч | 4,1 | 1,03 |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  | 108 |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,5 | 0,25 | 0,5 | 0,25 |
| 08.1.02.17 | Сетка проволочная стальная плетеная и крученая | м2 |  |  |  |  |
| 14.2.02.11 | Состав огнезащитный | т | П | П | П | П |

## Таблица ГЭСН 26-02-030 Огнезащитное уплотнение пустот конструкций междуэтажных перекрытий, перегородок пастовым составом

### Состав работ:

* + - * 1. Приготовление огнезащитного состава.
        2. Нагнетание огнезащитного состава.
        3. Проверка степени заполняемости.
        4. Промывка агрегата.

### Измеритель: м3

* + - 1. Огнезащитное уплотнение пустот конструкций междуэтажных перекрытий, перегородок пастовым составом

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  030-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 158,23 |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,41 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,41 |
| 91.18.01-011 | Компрессоры поршневые передвижные с электродвигателем, давление до 0,6 МПа (6 атм), производительность до 0,83 м3/мин | маш.-ч | 118,97 |
| 91.21.01-016 | Агрегаты шпатлево-окрасочные при работе от передвижных компрессорных установок | маш.-ч | 118,97 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,01 |
| 14.2.02.11 | Состав огнезащитный | т | 1,32 |

### Таблица ГЭСН 26-02-031 Огнезащитное покрытие газоотводящих стволов выхлопных труб и газоходов из стеклопластика

###### Состав работ:

* + - * 1. Очистка и промывка поверхности газоходов.
        2. Нанесение огнезащитного состава послойно.
        3. Проведение замеров толщины слоя.
        4. Промывка агрегата.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Огнезащитное покрытие газоотводящих стволов выхлопных труб и газоходов из стеклопластика

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  031-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 60,2 |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,25 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,25 |
| 91.21.01-012 | Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт | маш.-ч | 25,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,21 |
| 01.7.07.08-0003 | Мыло хозяйственное твердое 72 % | шт | 10 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 10 |
| 14.2.02.03-0019 | Краска огнезащитная из термостойких, газообразующих и пенообразующих наполнителей | кг | 96 |

### Таблица ГЭСН 26-02-032 Устройство огнезащиты стеклянных поверхностей пленкой

**огнезащитной**

###### Состав работ:

* + - * 1. Обезжиривание поверхности стекол.
        2. Подготовка огнезащитного материала.
        3. Нанесение пленки на стеклянную поверхность.

###### Измеритель: м2

* + - 1. Устройство огнезащиты стеклянных поверхностей пленкой огнезащитной

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  032-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 4,8 |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.07.19-0011 | Средство моющее (раствор) | л | 0,25 |
| 14.2.02.12-0901 | Пленка огнезащитная | м2 | 1 |

### Таблица ГЭСН 26-02-033 Огнезащитное покрытие тканых и текстильных изделий

###### Состав работ:

* + - * 1. Нанесение состава в два слоя до полной пропитки.
        2. Проведение контрольных проверок на горючесть.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Огнезащитное покрытие тканых и текстильных изделий

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  033-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 1,48 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.06.05-012 | Автопогрузчики вилочные, грузоподъемность 1 т | маш.-ч | 0,001 |
| 91.06.06-045 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 15 м | маш.-ч | 0,002 |
| 91.21.01-012 | Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт | маш.-ч | 0,72 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | т | 0,0258 |
| 14.2.02.11 | Составы огнезащитные |

### Таблица ГЭСН 26-02-034 Огнезащитная пропитка текстильных материалов

**хлопчатобумажных, льняных и шелковых тканей с содержанием синтетики до 10%**

###### Состав работ:

* + - * 1. Обеспыливание поверхности тканей.
        2. Заполнение распылителя огнезащитным составом.
        3. Нанесение состава на поверхность ткани при помощи распылителя до полной пропитки.
        4. Проведение контрольных проверок на горючесть.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Огнезащитная пропитка текстильных материалов хлопчатобумажных, льняных и шелковых тканей с содержанием синтетики до 10%

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  034-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 2,15 |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,05 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.06.06-046 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 25 м | маш.-ч | 0,01 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,04 |
| 91.21.01-012 | Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт | маш.-ч | 1,48 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,01 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 1 |
| 14.2.02.11 | Состав огнезащитный | т | 0,015 |

### Таблица ГЭСН 26-02-035 Огнезащитная пропитка смесовых тканей, содержащих волокна из хлопка, льна, вискозы и полиэстера (содержание синтетики до 70%)

###### Состав работ:

* + - * 1. Обеспыливание поверхности тканей.
        2. Заполнение распылителя огнезащитным составом.
        3. Нанесение состава на поверхность ткани при помощи распылителя до полной пропитки.
        4. Проведение контрольных проверок на горючесть.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Огнезащитная пропитка смесовых тканей, содержащих волокна из хлопка, льна, вискозы и полиэстера (содержание синтетики до 70%)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  035-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 2,33 |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,05 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.06.06-046 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 25 м | маш.-ч | 0,01 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,04 |
| 91.21.01-012 | Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт | маш.-ч | 1,65 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,01 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 1 |
| 14.2.02.11 | Состав огнезащитный | т | 0,017 |

### Таблица ГЭСН 26-02-036 Огнезащитная пропитка шерстяных и полушерстяных тканей с

**содержанием синтетики до 60%**

###### Состав работ:

* + - * 1. Обеспыливание поверхности тканей.
        2. Заполнение распылителя огнезащитным составом.
        3. Нанесение состава на поверхность ткани при помощи распылителя до полной пропитки.
        4. Проведение контрольных проверок на горючесть.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Огнезащитная пропитка шерстяных и полушерстяных тканей с содержанием синтетики до 60%

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  036-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 3,18 |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,05 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.06.06-046 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 25 м | маш.-ч | 0,01 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,04 |
| 91.21.01-012 | Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт | маш.-ч | 2,31 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,01 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 1 |
| 14.2.02.11 | Состав огнезащитный | т | 0,03 |

### Таблица ГЭСН 26-02-037 Огнезащитная пропитка ковровых покрытий

###### Состав работ:

* + - * 1. Обеспыливание поверхности тканей.
        2. Заполнение распылителя огнезащитным составом.
        3. Нанесение состава на поверхность ткани при помощи распылителя до полной пропитки.
        4. Проведение контрольных проверок на горючесть.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Огнезащитная пропитка ковровых покрытий

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  037-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 24,3 |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,09 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.06.06-046 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 25 м | маш.-ч | 0,01 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,08 |
| 91.21.01-012 | Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт | маш.-ч | 20,31 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.03.01-0001 | Вода | м3 | 0,01 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 1 |
| 14.2.02.11 | Состав огнезащитный | т | 0,27 |

### Таблица ГЭСН 26-02-038 Заделка проходок стальных труб

###### Состав работ:

Для нормы 26-02-038-01:

* + - * 1. Очистка поверхности труб от пыли и грязи.
        2. Изготовление заготовок из негорючей минеральной ваты.
        3. Заполнение пространства вокруг трубы минеральной ватой.
        4. Заполнение заделки противопожарным силиконовым герметиком с обеих сторон. Для нормы 26-02-038-02:

1. Очистка поверхности от пыли и грязи.
2. Разметка и резка заготовок из огнезащитных материалов.
3. Крепление противопожарной ленты с двух сторон проходки.
4. Крепление рукавов из оболочки противопожарной с двух сторон проходки.
5. Нанесение силиконового противопожарного герметика и склеивание герметиком рукавов.

###### Измеритель: м3 (норма 26-02-038-01); 100 м (норма 26-02-038-02)

* + - 1. Заделка проходок стальных труб диаметром свыше 32 до 108 мм минеральной ватой и противопожарным силиконовым герметиком, предел огнестойкости до 240 минут
      2. Заделка высокоподвижных проходок стальных труб противопожарным силиконовым герметиком и водонепроницаемой тканевой оболочкой, предел огнестойкости до 150 минут

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  038-01 | 26-02-  038-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 434,12 | 177,69 |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,26 | 0,41 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,26 | 0,41 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.06.11 | Ленты уплотнительные терморасширяющиеся гибкие противопожарные | 10 м |  | П |
| 01.7.06.11 | Оболочки тканевые высокоэластичные противопожарные водонепроницаемые | 10 м |  | П |
| 01.7.15.01-0038 | Анкеры забивные распорные из нержавеющей стали, диаметр М6, длина 30  мм | 100 шт |  | 31,25 |
| 08.1.02.25-0012 | Монтажные соединения металлические | т |  | 0,254 |
| 12.2.03.02-0002 | Вата минеральная | м3 | 0,824 |  |
| 14.5.01.07 | Герметики противопожарные силиконовые | шт | П | П |
| 20.1.02.18-1000 | Замки из нержавеющей стали 08Х18Н10 к ленте бандажной шириной 19 мм для устройства вертикальной разметки на опорах контактной сети | 100 шт |  | 4,17 |
| 20.1.02.18-1002 | Ленты бандажные для устройства вертикальной разметки на опорах контактной сети, из нержавеющей стали 08Х18Н10, толщина 0,76 мм, ширина 19 мм | 10 м |  | 47,24 |

### Таблица ГЭСН 26-02-039 Огнезащитная заделка деформационных швов

###### Состав работ:

* + - * 1. Очистка поверхности шва от пыли и грязи.
        2. Изготовление заготовок из мата минераловатного.
        3. Заполнение деформационного шва заготовками из минерального мата.
        4. Нанесение противопожарного силиконового герметика на каждую из сторон деформационного шва.

###### Измеритель: м3

* + - 1. Заделка деформационных швов минеральным матом и противопожарным силиконовым герметиком, предел огнестойкости до 180 минут

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  039-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 21,63 |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,14 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,14 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 12.2.04.04-0001 | Маты прошивные теплоизоляционные из минеральной ваты, без обкладок, марка 100 | м3 | 0,927 |
| 14.5.01.07 | Герметики противопожарные силиконовые | шт | П |

### Таблица ГЭСН 26-02-040 Заделка проходок воздуховодов

###### Состав работ:

* + - * 1. Удаление теплоизоляции воздуховода в пределах проходки.
        2. Очистка поверхности проходки и воздуховода от грязи и пыли.
        3. Разметка и нарезка заготовок из негорючей минеральной ваты.
        4. Нанесение герметика на торцевые поверхности заготовок.
        5. Установка заготовок с обеих сторон проходки.
        6. Заполнение герметиком пустот, щелей в заготовках, щелей по периметру проходки и воздуховода.
        7. Нанесение покрытия противопожарного эластичного покрытия на поверхность заготовок, воздуховода и конструкции вокруг проходки с обеих сторон.
        8. Контроль толщины покрытия.
        9. Восстановление и закрепление изоляционного покрытия воздуховода на выходе из проходки с обеих сторон.

###### Измеритель: м2

* + - 1. Заделка проходок воздуховодов минеральной ватой, противопожарным эластичным покрытием и противопожарным силиконовым герметиком, предел огнестойкости до 180 минут

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  040-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 18,22 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,02 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 12.2.03.02-0002 | Вата минеральная | м3 | 0,206 |
| 14.2.02.10 | Покрытия эластичные противопожарные тонкослойные | кг | П |
| 14.5.01.07 | Герметики противопожарные силиконовые | шт | П |

# Таблица ГЭСН 26-02-041 Заделка проходок инженерных коммуникаций

## Состав работ:

Для нормы 26-02-041-01:

* + - * 1. Очистка поверхности проходки и труб от пыли и грязи.
        2. Заполнение противопожарной терморасширяющейся пеной пространства проходки с обеих сторон проходки.
        3. Обрезка излишков пены заподлицо. Для нормы 26-02-041-02:

1. Установка модульной рамы в проходку.
2. Установка модулей уплотнения в раму.
3. Укладка кабелей в пазы модулей.
4. Установка и крепление анкерных пластин.
5. Установка компрессионного блока после последнего ряда модулей.
6. Уплотнение модулей в раме.
7. Нарезка заготовок из минеральной ваты.
8. Укладка заготовок с обратной стороны проходки.

## Измеритель: м3 (норма 26-02-041-01); 100 шт (норма 26-02-041-02)

* + - 1. Заделка кабельных, трубных проходок и проходок воздуховодов противопожарной терморасширяющейся двухкомпонентной пеной, предел огнестойкости до 120 минут
      2. Устройство герметичных кабельных проходок и герметичных трубных проходок с применением модульных систем уплотнения, предел огнестойкости до 120 минут

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 26-02-  041-01 | 26-02-  041-02 |
| **1**  1-100-34  1-100-40 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,4  Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч  чел.-ч | 63,43 | 85,82 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,14 | 0,6 |
| **3**  91.14.02-001 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,14 | 0,6 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.3.01.06-1025 | Смазка контактная для резиновых деталей систем уплотнения герметичных | кг |  | 20,16 |
|  | кабельных вводов и трубопроводов в строительных конструкциях |  |  |  |
| 01.7.15.01-0039 | Анкеры из нержавеющей стали фрикционные расклинивающиеся, с | 100 шт |  | 4,04 |
|  | наружной резьбой М8, длина 52 мм |  |  |  |
| 12.2.03.02-0002 | Вата минеральная | м3 |  | 0,525 |
| 14.5.01.10 | Пены полиуретановые двухкомпонентные терморасширяющияся | шт | П |  |
|  | противопожарные |  |  |  |
| 20.2.08.03 | Рамы из оцинкованной стали для устройства герметичных проходок в стенах | шт |  | 100 |
|  | и перекрытиях |  |  |  |
| 20.2.09.02 | Модульные системы уплотнения | компл |  | 100 |

# ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 26.1

**Определение толщины огнезащитного покрытия в зависимости от предела огнестойкости, предусмотренного ГЭСН сборника 26**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Приведенная толщина металла, мм | Толщина огнезащитного покрытия (мм) для предела огнестойкости | | |
| 1 час (R 60) | 2 часа (R 120) | 2,5 часа (R 150) |
| 3,4 | 20 | 45 | 60 |
| 4,1 | 20 | 40 | 50 |
| 6 | 15 | 35 | 45 |
| 7 | 15 | 30 | 40 |
| 10 | 15 | 25 | 35 |
| 15 | 10 | 15 | 25 |

Приложение 26.2

#### Коэффициенты к нормам, учитывающие условия применения ГЭСН сборника 26

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование работ | Коэффициент к затратам труда  рабочих |
| При работе с люлек | 1,2 |
| При производстве работ в условиях, требующих применения предохранительных поясов | 1,3 |
| При расположении наружных поверхностей изоляции на расстоянии до 0,35 м от других поверхностей (без учета толщины изоляции) | 1,1 |
| При выполнении работ по изоляции поверхностей только сверху | 0,75 |
| При выполнении работ по изоляции поверхностей только снизу | 1,25 |
| При изоляции трубопроводов с наличием одного и более изгибов или отводов на каждые  7 м прямых участков | 1,1 |
| При изоляции поверхностей площадью до 10 м2 (включая фланцы), расположенных в разных помещениях или на расстоянии свыше 50 м друг от друга | 1,2 |
| При изоляции трубопроводов со спутниками | 1,1 |

Приложение 26.3

#### Расход теплоизоляционных материалов с учетом коэффициента уплотнения

|  |  |
| --- | --- |
| Теплоизоляционные материалы | Расход, м3 |
| Маты минераловатные прошивные марок 35; 50; 75; 100; 125 | 1,24 |
| Холсты из супертонкого базальтового волокна типа БСТВ и БТВ |  |
| менее 800 мм | 3,09 |
| от 800 мм | 2,06 |
| Маты из супертонкого базальтового волокна типа МБП | 1,55 |
| Изделия вертикально-слоистые (ламелла-маты) | 1,03÷1,13 |
| Маты прошивные гофрированной структуры |  |
| из стеклянного волокна марок П-60, П-75, П-160 и П-190 | 1,03÷1,13 |
| из минеральной ваты марки не ниже 125 | 1,03÷1,13 |
| Маты рулонированные из стеклянного штапельного волокна марок: |  |
| М-45 и М-35 | 1,44÷1,65 |
| М-25 и М-15 | 1,65÷2,68 |
| Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем марки: |  |
| ПМ-40, ПМ-50 | 1,55 |
| ПП-60, ПП-70, ПП-80 | 1,24 |
| ПЖ-100 | 1,13 |
| ПЖ-120 и выше | 1,08 |
| Плиты из стеклянного штапельного волокна марки: |  |
| П-30 и выше | 1,13 |
| П-20 | 1,24 |