# СМЕТНЫЕ НОРМЫ

**НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

ГЭСН 81-02-20-2022

# Сборник 20. Вентиляция и кондиционирование воздуха

1. **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

#### Сметные нормы сборника 20 «Вентиляция и кондиционирование воздуха» предназначены для определения затрат при выполнении работ по устройству систем вентиляции (общеобменной и местной), кондиционирования воздуха и воздушного отопления в жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданиях промышленных предприятий независимо от материала стен, перекрытий и перегородок.

* + 1. Установка оборудования для технологических целей (вентиляторов, циклонов, скрубберов и т.п.) нормируется по соответствующим ГЭСН.

#### В ГЭСН сборника 20 предусмотрен полный комплекс основных и вспомогательных работ по прокладке, установке и присоединению соответствующих элементов систем, включая комплектование, установку и снятие такелажных приспособлений (кроме норм табл. 20-06-018, 20-06-019), сверление отверстий для креплений, изготовление резиновых прокладок и т.п.

Прокладка воздуховодов предусмотрена при наличии готовых сквозных отверстий в стенах, перегородках и перекрытиях. Заделка отверстий после прохода воздуховодов ГЭСН сборника 20 не предусмотрена.

#### В нормах с 20-06-018-09 по 20-06-018-14 и в табл. 20-06-019 прокладка воздуховодов не предусмотрена, работы по прокладке воздуховодов учитываются дополнительно.

* + 1. Нормами табл. 20-01­001 и 20-01­002 предусмотрена прокладка воздуховодов класса Н (нормальные) и класса П (плотные) из листовой, оцинкованной стали и алюминия. Для воздуховодов из коррозионностойкой стали применяются соответствующие нормы табл. 20-01­001 и 20-01­002 с учетом коэффициентов, приведенных в приложении 20.1.

#### Первичная окраска или грунтовка воздуховодов и вентиляционных изделий выполняется заводами- изготовителями.

* + 1. Установка дроссель-клапанов в патрубках, шиберов, сеток в рамках, заглушек питометражных лючков, скоб и креплений учтена в нормах на прокладку воздуховодов; их количество, типы и размеры указанных изделий принимать по проектным данным.

#### При соединении воздуховодов прямоугольного сечения (на шинах) скобами по нормам табл. 20-01­001, 20- 01­002 исключаются болты с добавлением скоб по проекту.

* + 1. В нормах табл. 20-02­005 и 20-02­006 предусмотрена установка заслонок воздушных унифицированных, клапанов типа КВР и аналогичных конструкций.

#### В нормах табл. 20-02­007 предусмотрена установка клапанов типа КВУ и аналогичных конструкций.

* + 1. В нормах табл. 20-02­012 на установку дефлекторов учтена установка растяжек с талрепами, количество растяжек и талрепов принимать по проектным данным.

#### Нормы табл. с 20-03­001 по 20-03­003 распространяются на вентиляторы радиальные, осевые и крышные независимо от материала, из которого они изготовлены (сталь углеродистая, коррозионностойкая или алюминий).

* + 1. В нормах табл. с 20-03­001 по 20-03­003 и 20-06­015 на установку вентиляторов радиальных, осевых, крышных и агрегатов вентиляторных затраты на ревизию, сушку и присоединение электродвигателей к сети не учтены. Эти затраты определяются дополнительно.

#### Установка и расход виброизоляторов нормами табл. с 20-03­001 по 20-03­003 не учтены. Затраты по установке виброизоляторов определяются по нормам табл. 20-02­020.

* + 1. В нормах табл. 20-03-001, 20-06­015 затраты на установку гибких вставок не учтены. Работы по установке гибких вставок определяются по нормам табл. 20-02­018.

#### Нормами табл. 20-05­001 учтены затраты на установку фильтров ячейковых (металлических и бумажных) и аэрозольных (с фильтрующим материалом ФП), устанавливаемых на системах приточно-вытяжной вентиляции.

* + 1. Нормой 20-05­001-01 на установку фильтров ячеистых установка каркаса не учтена.

#### ГЭСН сборника 20 не учтены затраты на установку вентиляторов, фильтров всасывающих, циклонов батарейных, затворов шлюзовых, разгрузителей и др. устройств, устанавливаемых в системах аспирации и пневмотранспорта в зернохранилищах, предприятиях по переработке зерна и других производствах.

* + 1. В нормах табл. 20-06­017 затраты на установку клапанов воздушных не учтены, указанные затраты определяются по нормам табл. 20-06­012.

#### Установка агрегатов пылеулавливающих, фильтров, скрубберов и циклонов предусмотрена на высоте до 1 м от пола; прокладка воздуховодов и установка воздухораспределительных устройств, вентиляторов, калориферов, воздушно-отопительных агрегатов, кондиционеров, сплит-систем и мульти сплит-систем – на высоте до 3 м. При работе с подмостей, лесов и лестниц на большой высоте к нормам применяются коэффициенты, приведенные в приложении 20.1.

Устройство в соответствии с проектом производства работ лесов или сплошного настила нормируется по ГЭСН сборника 8 «Конструкции из кирпича и блоков».

#### Затраты на [индивидуальные](slink://local/pn%3D1?sv=%23searchresult1) испытания систем вентиляции и кондиционирования воздуха принимаются в размере 5 % от затрат труда и времени эксплуатации машин, учтенных в нормах на устройство указанных систем.

Указанное положение распространяется на элементы систем вентиляции и кондиционирования воздуха, включая оборудование и устройства, для которых положениями проектной, нормативной и (или) технической документацией установлено требование о необходимости проведения таких испытаний (например, система воздуховодов, оборудование или устройства, имеющие привод, клапаны, заслонки).

#### В нормах табл. 20-06-018, 20-06-019 учтены затраты на [индивидуальные](slink://local/pn%3D1?sv=%23searchresult0) испытания кондиционеров, сплит-систем и мульти сплит-систем.

* + 1. Указанный в ГЭСН сборника 20 размер «до» включает в себя этот размер.

#### Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН, приведены в приложении 20.1.

* + 1. В нормах табл. 20-06-018, 20-06-019 учтены затраты на прокладку каждого типа коммуникационных трасс (медные трубки, дренаж, питающий кабель) до 10 м.

#### 1.20.23. В нормах таблиц 20-02-004-15÷20-02-004-17; 20-02-006-01÷20-02-007-04 затраты на присоединение электропривода к сети не учтены и определяются дополнительно по соответствующим сметным нормам на монтаж оборудования.

1.20.24. В нормах табл. 20-01-007 не учтены затраты на устройство и разборку стальных объёмных монтажных приспособлений, а также на монтаж металлических конструкций средств доступа и их грузовых испытаний. Эти затраты определяются дополнительно по нормам табл. 09-02-024, 09-02-025, 09-02-026.

# ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ

#### Исчисление объемов работ при использовании сметных норм сборника 20 «Вентиляция и кондиционирование воздуха».

* + 1. Объем работ по прокладке воздуховодов исчисляется в м2 поверхности воздуховодов (прямых участков и фасонных частей).
    2. Длина воздуховодов измеряется между точками пересечения осевых линий.

# ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

## Раздел 1. ВОЗДУХОВОДЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

### Таблица ГЭСН 20-01-001 Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и

**алюминия класса Н (нормальные)**

##### Состав работ:

1. Сборка звеньев воздуховодов в блоки.
2. Установка и заделка креплений.
3. Подъем блоков и временная их подвеска.
4. Установка блоков в проектное положение.
5. Соединение блоков на болтах с постановкой прокладок.

##### Измеритель: 100 м2

Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 20-01-001-01 0,5 мм, диаметром до 200 мм

* + - 1. 0,5 мм, периметром до 600 мм
      2. 0,5 мм, периметром до 1000 мм
      3. 0,6 мм, диаметром до 250 мм
      4. 0,6 мм, диаметром до 355 мм
      5. 0,6 мм, диаметром до 450 мм
      6. 0,7 мм, диаметром от 500 до 560 мм
      7. 0,7 мм, диаметром до 800 мм
      8. 0,7 мм, периметром до 1000 мм
      9. 0,7 мм, периметром от 1100 до 1600 мм
      10. 0,7 мм, периметром до 2400 мм
      11. 0,7 мм, периметром до 3200 мм
      12. 0,7 мм, периметром до 3600 мм
      13. 0,7 мм, периметром до 4000 мм
      14. 0,9 мм, периметром до 4500 мм
      15. 0,9 мм, периметром до 5200 мм
      16. 0,9 мм, периметром до 7200 мм
      17. 1,0 мм, диаметром от 900 до 1000 мм
      18. 1,0 мм, диаметром до 1250 мм
      19. 1,2 мм, диаметром 1400 мм
      20. 1,2 мм, диаметром 1600 мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01-  001-01 | 20-01-  001-02 | 20-01-  001-03 | 20-01-  001-04 | 20-01-  001-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 154 | 154 | 141 | 154 | 141 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,2 | 1,2 | 0,94 | 1,21 | 0,96 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,48 | 0,48 | 0,38 | 0,48 | 0,39 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием  19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,72 | 0,72 | 0,56 | 0,73 | 0,57 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 1,54 | 1,54 | 1,4 | 1,54 | 1,4 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.01.09-0026 | Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 8-10 мм | т | 0,00089 | 0,00089 | 0,00089 | 0,00089 | 0,00089 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,45 | 0,45 | 0,41 | 0,45 | 0,41 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 15 | 15 | 15 | 15 | 11 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П | П | П | П |
| 14.5.04.03-0002 | Мастика герметизирующая нетвердеющая из синтетического каучука для заполнения и герметизации швов стеклянного ограждения  теплиц | т | 0,00501 | 0,00501 | 0,00501 | 0,00501 | 0,00501 |
| 19.1.01.02 | Воздуховоды металлические | м2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П | П | П | П |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П | П | П | П |
| 19.3.02.07 | Шиберы | шт | П | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01- | 20-01- | 20-01- | 20-01- | 20-01- |
| 001-06 | 001-07 | 001-08 | 001-09 | 001-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч | 122 | 122 | 91,8 | 141 | 122 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,87 | 0,64 | 0,78 | 0,94 | 0,87 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, | маш.-ч | 0,35 | 0,25 | 0,33 | 0,38 | 0,35 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым | маш.-ч |  | 17,65 | 15,79 |  |  |
|  | усилием 31,39 кН (3,2 т) |  |  |  |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием | маш.-ч | 0,34 | 0,23 | 0,17 | 0,34 | 0,34 |
|  | 19,62 кН (2 т) |  |  |  |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до | маш.-ч | 0,52 | 0,39 | 0,45 | 0,56 | 0,52 |
|  | 5 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой | маш.-ч | 1,33 | 1,33 | 1,13 | 1,4 | 1,33 |
|  | сварки, сварочный ток до 350 А |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.01.09-0026 | Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, | т | 0,00084 | 0,00084 | 0,0011 | 0,00089 | 0,00084 |
|  | диаметр 8-10 мм |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки | кг | 0,39 | 0,39 | 0,33 | 0,41 | 0,39 |
|  | низколегированных и углеродистых сталей |  |  |  |  |  |  |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 11 | 11 | 8 | 15 | 11 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая | кг | 7,58 | 7,58 | 9,91 | 8 | 7,58 |
|  | прессованная) |  |  |  |  |  |  |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П | П | П | П |
| 14.5.04.03-0002 | Мастика герметизирующая нетвердеющая из | т | 0,00513 | 0,00513 | 0,00269 | 0,00501 | 0,00513 |
|  | синтетического каучука для заполнения и |  |  |  |  |  |  |
|  | герметизации швов стеклянного ограждения |  |  |  |  |  |  |
|  | теплиц |  |  |  |  |  |  |
| 19.1.01.02 | Воздуховоды металлические | м2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П | П | П | П |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П | П | П | П |
| 19.3.02.07 | Шиберы | шт | П | П | П |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01- | 20-01- | 20-01- | 20-01- | 20-01- |
| 001-11 | 001-12 | 001-13 | 001-14 | 001-15 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч | 91,8 | 74,2 | 68,3 | 62,4 | 62,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,65 | 0,69 | 0,69 | 0,66 | 0,66 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, | маш.-ч | 0,26 | 0,28 | 0,28 | 0,27 | 0,27 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым | маш.-ч | 10,05 | 10,05 | 10,05 | 8,69 | 8,69 |
|  | усилием 31,39 кН (3,2 т) |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием | маш.-ч | 0,17 | 0,17 | 0,15 | 0,13 | 0,15 |
|  | 19,62 кН (2 т) |  |  |  |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до | маш.-ч | 0,39 | 0,41 | 0,41 | 0,39 | 0,39 |
|  | 5 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой | маш.-ч | 1,13 | 1,13 | 1,13 | 0,99 | 0,99 |
|  | сварки, сварочный ток до 350 А |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.01.09-0026 | Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, | т | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 |
|  | диаметр 8-10 мм |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки | кг | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,29 | 0,29 |
|  | низколегированных и углеродистых сталей |  |  |  |  |  |  |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 8 | 6 | 9,8 | 7 | 7 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая | кг | 9,91 | 9,09 | 9,91 | 9,91 | 9,91 |
|  | прессованная) |  |  |  |  |  |  |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П | П | П | П |
| 14.5.04.03-0002 | Мастика герметизирующая нетвердеющая из | т | 0,00269 | 0,0024 | 0,00167 | 0,00167 | 0,00167 |
|  | синтетического каучука для заполнения и |  |  |  |  |  |  |
|  | герметизации швов стеклянного ограждения |  |  |  |  |  |  |
|  | теплиц |  |  |  |  |  |  |
| 19.1.01.02 | Воздуховоды металлические | м2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П | П | П | П |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01- | 20-01- | 20-01- | 20-01- |
| 001-16 | 001-17 | 001-18 | 001-19 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч | 56,5 | 43,6 | 74,2 | 68,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,73 | 0,77 | 0,64 | 0,64 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,29 | 0,31 | 0,26 | 0,26 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 | маш.-ч | 8,8 | 7,25 | 10,05 | 10,05 |
|  | кН (3,2 т) |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,09 | 0,05 | 0,13 | 0,13 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,44 | 0,46 | 0,38 | 0,38 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, | маш.-ч | 0,92 | 0,79 | 1,13 | 1,13 |
|  | сварочный ток до 350 А |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.1.01.09-0026 | Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр | т | 0,0014 | 0,0005 | 0,0011 | 0,0011 |
|  | 8-10 мм |  |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и | кг | 0,27 | 0,23 | 0,33 | 0,33 |
|  | углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 |  |  |  |  |  |
|  | мм |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 13 | 21 | 6 | 9,8 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая | кг | 12,98 | 13,9 | 9,09 | 9,91 |
|  | прессованная) |  |  |  |  |  |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П | П | П |
| 14.5.04.03-0002 | Мастика герметизирующая нетвердеющая из | т | 0,00296 | 0,00296 | 0,0024 | 0,00167 |
|  | синтетического каучука для заполнения и герметизации |  |  |  |  |  |
|  | швов стеклянного ограждения теплиц |  |  |  |  |  |
| 19.1.01.02 | Воздуховоды металлические | м2 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П | П | П |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01-  001-20 | 20-01-  001-21 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 56,8 | 52,8 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,64 | 0,64 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,26 | 0,26 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 8,69 | 8,8 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,1 | 0,08 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,38 | 0,38 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 1,13 | 1,13 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.1.01.09-0026 | Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 8-10 мм | т | 0,00094 | 0,00094 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,33 | 0,33 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 9,8 | 9,8 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 8,46 | 7,6 |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П |
| 14.5.04.03-0002 | Мастика герметизирующая нетвердеющая из синтетического каучука для заполнения и герметизации швов стеклянного ограждения теплиц | т | 0,00167 | 0,00167 |
| 19.1.01.02 | Воздуховоды металлические | м2 | 100 | 100 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П |

### Таблица ГЭСН 20-01-002 Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные)

##### Состав работ:

* + - * 1. Сборка звеньев воздуховодов в блоки.
        2. Установка и заделка креплений.
        3. Подъем блоков и временная их подвеска.
        4. Установка блоков в проектное положение.
        5. Соединение блоков на болтах с постановкой прокладок.

##### Измеритель: 100 м2

Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные) толщиной: 20-01-002-01 0,5 мм, диаметром до 200 мм

* + - 1. 0,5 мм, периметром до 600 мм

Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные) толщиной:

20-01-002-03 0,5 мм, периметром до 1000 мм

Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные) толщиной:

20-01-002-04 0,6 мм, диаметром до 250 мм

20-01-002-05 0,6 мм, диаметром до 355 мм

20-01-002-06 0,6 мм, диаметром до 450 мм

20-01-002-07 0,7 мм, диаметром от 500 до 560 мм

20-01-002-08 0,7 мм, диаметром до 800 мм

Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные) толщиной:

20-01-002-09 0,7 мм, периметром до 1000 мм

Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные) толщиной:

20-01-002-10 0,7 мм, периметром от 1100 до 1600 мм

20-01-002-11 0,7 мм, периметром до 2400 мм

20-01-002-12 0,7 мм, периметром до 3200 мм

20-01-002-13 0,7 мм, периметром до 3600 мм

Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные) толщиной:

20-01-002-14 0,7 мм, периметром до 4000 мм

20-01-002-15 0,9 мм, периметром до 4500 мм

Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные) толщиной:

20-01-002-16 0,9 мм, периметром до 5200 мм

20-01-002-17 0,9 мм, периметром до 7200 мм

20-01-002-18 1,0 мм, диаметром от 900 до 1000 мм

20-01-002-19 1,0 мм, диаметром до 1250 мм

20-01-002-20 1,2 мм, диаметром 1400 мм

20-01-002-21 1,2 мм, диаметром 1600 мм

20-01-002-22 1,4 мм, диаметром 1800 мм

20-01-002-23 1,4 мм, диаметром 2000 мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01-  002-01 | 20-01-  002-02 | 20-01-  002-03 | 20-01-  002-04 | 20-01-  002-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 154 | 154 | 141 | 154 | 141 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,2 | 1,2 | 0,94 | 1,21 | 0,96 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,48 | 0,48 | 0,38 | 0,48 | 0,39 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием  19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,72 | 0,72 | 0,56 | 0,73 | 0,57 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 1,54 | 1,54 | 1,4 | 1,54 | 1,4 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 2,66 | 2,66 | 10,67 | 2,66 | 10,67 |
| 01.7.06.05-0042 | Ленты изоляционные из ПВХ для  электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 19 мм, толщина 0,18 мм | м | 3 094,74 | 3 094,74 | 2 040 | 3 094,74 | 2 040 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,45 | 0,45 | 0,41 | 0,45 | 0,41 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 15 | 15 | 15 | 15 | 11 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П | П | П | П |
| 19.1.01.03 | Воздуховоды металлические | м2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П | П | П | П |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П | П | П | П |
| 19.3.02.07 | Шиберы | шт | П | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01-  002-06 | 20-01-  002-07 | 20-01-  002-08 | 20-01-  002-09 | 20-01-  002-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 122 | 122 | 91,8 | 141 | 122 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,87 | 0,64 | 0,78 | 0,94 | 0,87 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,35 | 0,25 | 0,33 | 0,38 | 0,35 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч |  | 17,65 | 15,79 |  |  |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием  19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,34 | 0,23 | 0,17 | 0,34 | 0,34 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,52 | 0,39 | 0,45 | 0,56 | 0,52 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 1,33 | 1,33 | 1,13 | 1,4 | 1,33 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 1,58 | 1,58 | 7,08 | 10,67 | 1,58 |
| 01.7.06.05-0042 | Ленты изоляционные из ПВХ для  электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 19 мм, толщина 0,18 мм | м | 1 726,32 | 1 726,32 |  | 2 040 | 1 726,32 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,39 | 0,39 | 0,33 | 0,41 | 0,39 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 11 | 11 | 8 | 15 | 11 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 7,58 | 7,58 | 9,91 | 8 | 7,58 |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П | П | П | П |
| 19.1.01.03 | Воздуховоды металлические | м2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П | П | П | П |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П | П | П | П |
| 19.3.02.07 | Шиберы | шт | П | П | П |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01-  002-11 | 20-01-  002-12 | 20-01-  002-13 | 20-01-  002-14 | 20-01-  002-15 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 91,8 | 74,2 | 68,3 | 62,4 | 62,4 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,65 | 0,69 | 0,69 | 0,66 | 0,66 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,26 | 0,28 | 0,28 | 0,27 | 0,27 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 10,05 | 10,05 | 10,05 | 8,69 | 8,69 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием  19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,17 | 0,17 | 0,15 | 0,13 | 0,15 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,39 | 0,41 | 0,41 | 0,39 | 0,39 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 1,13 | 1,13 | 1,13 | 0,99 | 0,99 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 7,08 | 7,95 | 8,38 | 6,99 | 6,99 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,29 | 0,29 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 8 | 6 | 9,8 | 7 | 7 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 9,91 | 9,09 | 9,91 | 9,91 | 9,91 |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П | П | П | П |
| 19.1.01.03 | Воздуховоды металлические | м2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П | П | П | П |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01-  002-16 | 20-01-  002-17 | 20-01-  002-18 | 20-01-  002-19 | 20-01-  002-20 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 56,5 | 43,6 | 74,2 | 68,3 | 56,8 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,73 | 0,77 | 0,64 | 0,64 | 0,64 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,29 | 0,31 | 0,26 | 0,26 | 0,26 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 8,8 | 7,25 | 10,05 | 10,05 | 8,69 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,09 | 0,05 | 0,13 | 0,13 | 0,1 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,44 | 0,46 | 0,38 | 0,38 | 0,38 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,92 | 0,79 | 1,13 | 1,13 | 1,13 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем,  прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 7,27 | 6,89 | 7,95 | 8,38 | 5,96 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,27 | 0,23 | 0,33 | 0,33 | 0,33 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 13 | 21 | 6 | 9,8 | 9,8 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 12,98 | 13,9 | 9,09 | 9,91 | 8,46 |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П | П | П | П |
| 19.1.01.03 | Воздуховоды металлические | м2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П | П | П | П |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01-  002-21 | 20-01-  002-22 | 20-01-  002-23 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 52,8 | 53,85 | 50,36 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,64 | 1 | 0,96 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,26 | 0,4 | 0,39 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 8,8 | 7,25 | 7,25 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,08 | 0,06 | 0,06 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,38 | 0,6 | 0,57 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 1,13 | 1,11 | 1,11 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | 5,79 | 5,41 | 4,73 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,33 | 0,28 | 0,28 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 9,8 | 12 | 9 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 7,6 | 9,09 | 8 |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П | П |
| 19.1.01.03 | Воздуховоды металлические | м2 | 100 | 100 | 100 |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П | П |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П | П |

### Таблица ГЭСН 20-01-003 Прокладка воздуховодов для АЭС и ТЭС из листовой и оцинкованной стали толщиной 1,0 и 1,2 мм

##### Состав работ:

* + - * 1. Сборка звеньев воздуховодов в блоки.
        2. Установка креплений.
        3. Подъем блоков и временная их подвеска.
        4. Установка блоков в проектное положение.
        5. Соединение блоков на болтах с постановкой прокладок.
        6. Контроль опрессовкой воздухом.

##### Измеритель: 100 м2

Прокладка воздуховодов для АЭС и ТЭС из листовой и оцинкованной стали толщиной: 20-01-003-01 1,0 мм, периметром до 600 мм

* + - 1. 1,0 мм, периметром до 1100 мм
      2. 1,0 мм, периметром до 1600 мм
      3. 1,0 мм, периметром до 2400 мм
      4. 1,0 мм, периметром до 3200 мм
      5. 1,0 мм, периметром до 3700 мм
      6. 1,0 мм, периметром до 4100 мм
      7. 1,0 мм, периметром до 5200 мм
      8. 1,0 мм, периметром до 6500 мм
      9. 1,0 мм, периметром до 7200 мм
      10. 1,0 мм, периметром до 8100 мм
      11. 1,2 мм, периметром до 600 мм
      12. 1,2 мм, периметром до 1000 мм
      13. 1,2 мм, периметром до 1600 мм
      14. 1,2 мм, периметром до 2400 мм
      15. 1,2 мм, периметром до 3200 мм
      16. 1,2 мм, периметром до 3600 мм
      17. 1,2 мм, периметром до 4500 мм
      18. 1,2 мм, периметром до 5200 мм
      19. 1,2 мм, периметром до 6500 мм

20-01-003-21 1,2 мм, периметром до 7200 мм

20-01-003-22 1,2 мм, периметром до 8100 мм

20-01-003-23 1,2 мм, периметром до 9000 мм

20-01-003-24 1,2 мм, периметром до 10000 мм

20-01-003-25 1,2 мм, периметром до 11300 мм

20-01-003-26 1,2 мм, периметром до 13000 мм

20-01-003-27 1,2 мм, периметром до 14300 мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01- | 20-01- | 20-01- | 20-01- | 20-01- |
| 003-01 | 003-02 | 003-03 | 003-04 | 003-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч | 304,63 | 248,03 | 204,13 | 168,08 | 139,97 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11,75 | 8,6 | 6,72 | 5,56 | 4,92 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-019 | Краны башенные, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 0,88 | 0,62 | 0,55 | 0,43 | 0,38 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, | маш.-ч | 1,2 | 0,83 | 0,74 | 0,59 | 0,52 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-045 | Лебедки ручные и рычажные тяговым | маш.-ч | 22,55 | 15,66 | 13,93 | 11,12 | 9,71 |
|  | усилием 14,72 кН (1,5 т) |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.07-001 | Тали ручные рычажные | маш.-ч | 20 | 19 | 15 | 13 | 11 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до | маш.-ч | 0,92 | 0,65 | 0,59 | 0,48 | 0,42 |
|  | 5 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой | маш.-ч | 3,79 | 3,71 | 3,05 | 2,56 | 1,92 |
|  | сварки, сварочный ток до 350 А |  |  |  |  |  |  |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с | маш.-ч | 8,75 | 6,5 | 4,84 | 4,06 | 3,6 |
|  | двигателем внутреннего сгорания, давление |  |  |  |  |  |  |
|  | до 0,7 МПа (7 атм), производительность до |  |  |  |  |  |  |
|  | 5,4 м3/мин |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 59,14 | 51,31 | 42,08 | 32,22 | 24,16 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки | кг | 4,3 | 4,2 | 3,5 | 2,9 | 2,2 |
|  | низколегированных и углеродистых сталей |  |  |  |  |  |  |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 3,9976 | 3,9976 | 8,4483 | 8,6912 | 8,8856 |
| 01.7.17.06-0092 | Круг отрезной плоский, размеры 230х3х22 мм | шт | 8,384 | 5,05 | 4,141 | 2,828 | 2,121 |
| 01.7.17.07-0053 | Круг шлифовальный прямого профиля, | шт | 16,768 | 15,152 | 12,424 | 11,313 | 8,485 |
|  | размеры 180х10х22 мм |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая | кг | 14,5 | 13,1 | 13,1 | 14,7 | 13,2 |
|  | прессованная) |  |  |  |  |  |  |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П | П | П | П |
| 14.4.01.09-0427 | Грунтовка антикоррозионная | кг | 0,0784 | 0,0767 | 0,0629 | 0,0529 | 0,0397 |
|  | цинконаполненная на основе эпоксидной |  |  |  |  |  |  |
|  | смолы |  |  |  |  |  |  |
| 19.1.01.03 | Воздуховоды металлические | м2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П | П | П | П |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П | П | П | П |
| 19.3.02.07 | Шиберы | шт | П | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01- | 20-01- | 20-01- | 20-01- | 20-01- |
| 003-06 | 003-07 | 003-08 | 003-09 | 003-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч | 123,5 | 118,49 | 100,01 |  |  |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч |  |  |  | 105,64 | 102,08 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,74 | 4,51 | 4,26 | 4,03 | 3,96 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-019 | Краны башенные, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 0,35 | 0,34 | 0,31 | 0,29 | 0,29 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, | маш.-ч | 0,48 | 0,45 | 0,42 | 0,39 | 0,38 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-045 | Лебедки ручные и рычажные тяговым | маш.-ч | 9,08 | 8,77 | 7,98 | 7,52 | 7,36 |
|  | усилием 14,72 кН (1,5 т) |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.07-001 | Тали ручные рычажные | маш.-ч | 9 | 9 | 6,6 | 6,6 | 6,6 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до | маш.-ч | 0,39 | 0,37 | 0,36 | 0,35 | 0,34 |
|  | 5 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой | маш.-ч | 1,65 | 1,46 | 1,19 | 1,33 | 1,2 |
|  | сварки, сварочный ток до 350 А |  |  |  |  |  |  |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с | маш.-ч | 3,52 | 3,35 | 3,17 | 3 | 2,95 |
|  | двигателем внутреннего сгорания, давление |  |  |  |  |  |  |
|  | до 0,7 МПа (7 атм), производительность до |  |  |  |  |  |  |
|  | 5,4 м3/мин |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 20,71 | 18,4 | 14,95 | 24,68 | 22,21 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 1,9 | 1,7 | 1,4 | 13,8 | 12,4 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 9,0313 | 9,1285 | 17,989 | 18,453 | 18,638 |
| 01.7.17.06-0092 | Круг отрезной плоский, размеры 230х3х22 мм | шт | 1,818 | 1,616 | 1,313 | 1,01 | 0,909 |
| 01.7.17.07-0053 | Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 180х10х22 мм | шт | 7,273 | 6,465 | 5,253 | 4,04 | 3,636 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая  прессованная) | кг | 12,4 | 12,4 | 11,5 | 9,9 | 9,9 |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П | П | П | П |
| 14.4.01.09-0427 | Грунтовка антикоррозионная  цинконаполненная на основе эпоксидной смолы | кг | 0,034 | 0,03 | 0,025 | 0,0276 | 0,0248 |
| 19.1.01.03 | Воздуховоды металлические | м2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П | П | П | П |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П | П | П | П |
| 19.3.02.07 | Шиберы | шт | П | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01-  003-11 | 20-01-  003-12 | 20-01-  003-13 | 20-01-  003-14 | 20-01-  003-15 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 95,84 | 320,37 | 258,59 | 215,76 | 179,71 |
| 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 | 3,91 | 11,86 | 8,48 | 6,84 | 5,68 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-019 | Краны башенные, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 0,28 | 0,92 | 0,66 | 0,59 | 0,47 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,38 | 1,24 | 0,88 | 0,79 | 0,64 |
| 91.06.03-045 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 14,72 кН (1,5 т) | маш.-ч | 7,05 | 23,48 | 16,6 | 14,87 | 12,06 |
| 91.06.07-001 | Тали ручные рычажные | маш.-ч | 6 | 23 | 21 | 17 | 15 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,35 | 0,95 | 0,69 | 0,62 | 0,51 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 1,07 | 3,79 | 3,71 | 3,05 | 2,56 |
| 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 | 2,9 | 8,75 | 6,25 | 4,84 | 4,06 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 19,74 | 59,14 | 51,31 | 42,08 | 32,22 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 11,1 | 4,3 | 4,2 | 3,5 | 2,9 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 30,0013 | 3,9976 | 3,9976 | 8,4483 | 8,6912 |
| 01.7.17.06-0092 | Круг отрезной плоский, размеры 230х3х22 мм | шт | 0,808 | 8,384 | 5,05 | 4,141 | 2,828 |
| 01.7.17.07-0053 | Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 180х10х22 мм | шт | 3,232 | 16,768 | 15,152 | 12,424 | 11,313 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 8,86 | 14,5 | 13,1 | 13,1 | 14,7 |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П | П | П | П |
| 14.4.01.09-0427 | Грунтовка антикоррозионная цинконаполненная на основе эпоксидной  смолы | кг | 0,0221 | 0,0784 | 0,0767 | 0,0629 | 0,0529 |
| 19.1.01.03 | Воздуховоды металлические | м2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П | П | П | П |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П | П | П | П |
| 19.3.02.07 | Шиберы | шт | П | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01-  003-16 | 20-01-  003-17 | 20-01-  003-18 | 20-01-  003-19 | 20-01-  003-20 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 147,49 | 131,81 | 122,34 | 106,38 | 111,49 |
| 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 | 5,03 | 4,82 | 4,55 | 4,38 | 4,17 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,42 | 0,4 | 0,37 | 0,35 | 0,33 |
| 91.05.01-019 | Краны башенные, грузоподъемность 12,5 т |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,56 | 0,53 | 0,5 | 0,47 | 0,45 |
| 91.06.03-045 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 14,72 кН (1,5 т) | маш.-ч | 10,65 | 10,18 | 9,39 | 9,08 | 8,45 |
| 91.06.07-001 | Тали ручные рычажные | маш.-ч | 12 | 10 | 9,9 | 7,2 | 7,2 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,45 | 0,42 | 0,4 | 0,39 | 0,39 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 1,92 | 1,65 | 1,37 | 1,19 | 1,33 |
| 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 | 3,6 | 3,47 | 3,28 | 3,17 | 3 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 24,16 | 20,71 | 17,26 | 14,95 | 24,68 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 2,2 | 1,9 | 1,6 | 1,4 | 13,8 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 8,8856 | 9,0313 | 9,3228 | 17,989 | 18,453 |
| 01.7.17.06-0092 | Круг отрезной плоский, размеры 230х3х22 мм | шт | 2,121 | 1,818 | 1,515 | 1,313 | 1,01 |
| 01.7.17.07-0053 | Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 180х10х22 мм | шт | 8,485 | 7,273 | 6,061 | 5,253 | 4,04 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 13,2 | 12,4 | 12,4 | 11,5 | 9,9 |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П | П | П | П |
| 14.4.01.09-0427 | Грунтовка антикоррозионная цинконаполненная на основе эпоксидной смолы | кг | 0,0397 | 0,034 | 0,0283 | 0,025 | 0,0276 |
| 19.1.01.03 | Воздуховоды металлические | м2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П | П | П | П |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П | П | П | П |
| 19.3.02.07 | Шиберы | шт | П | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01-  003-21 | 20-01-  003-22 | 20-01-  003-23 | 20-01-  003-24 | 20-01-  003-25 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 108,61 | 99,71 | 93,87 | 89,35 | 81,43 |
| 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 | 4,09 | 4,01 | 3,95 | 3,88 | 3,82 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-019 | Краны башенные, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 0,32 | 0,31 | 0,31 | 0,3 | 0,3 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,44 | 0,42 | 0,41 | 0,41 | 0,39 |
| 91.06.03-045 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 14,72 кН (1,5 т) | маш.-ч | 8,3 | 8,14 | 7,83 | 7,67 | 7,52 |
| 91.06.07-001 | Тали ручные рычажные | маш.-ч | 7,2 | 6 | 5,5 | 4,5 | 3,3 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,38 | 0,38 | 0,37 | 0,37 | 0,36 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 1,2 | 1,07 | 0,93 | 0,93 | 0,8 |
| 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 | 2,95 | 2,9 | 2,86 | 2,8 | 2,77 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 22,21 | 19,74 | 17,26 | 17,26 | 14,82 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 12,4 | 11,1 | 9,7 | 9,7 | 8,3 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 18,638 | 30,0013 | 31,0414 | 32,0815 | 32,1216 |
| 01.7.17.06-0092 | Круг отрезной плоский, размеры 230х3х22 мм | шт | 0,909 | 0,808 | 0,707 | 0,707 | 0,606 |
| 01.7.17.07-0053 | Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 180х10х22 мм | шт | 3,636 | 3,232 | 2,828 | 2,828 | 2,424 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая  прессованная) | кг | 9,9 | 8,86 | 7,83 | 6,84 | 5,57 |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П | П | П | П |
| 14.4.01.09-0427 | Грунтовка антикоррозионная  цинконаполненная на основе эпоксидной смолы | кг | 0,0248 | 0,0221 | 0,0193 | 0,0193 | 0,0165 |
| 19.1.01.03 | Воздуховоды металлические | м2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П | П | П | П |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П | П | П | П |
| 19.3.02.07 | Шиберы | шт | П | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01-  003-26 | 20-01-  003-27 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 69,85 | 66,04 |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,76 | 3,7 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.01-019 | Краны башенные, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 0,29 | 0,29 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,39 | 0,38 |
| 91.06.03-045 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т) | маш.-ч | 7,36 | 7,36 |
| 91.06.07-001 | Тали ручные рычажные | маш.-ч | 1,5 | 0,5 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,35 | 0,34 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,67 | 0,67 |
| 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 | 2,73 | 2,69 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 12,34 | 12,34 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 6,9 | 6,9 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 34,4589 | 35,499 |
| 01.7.17.06-0092 | Круг отрезной плоский, размеры 230х3х22 мм | шт | 0,505 | 0,505 |
| 01.7.17.07-0053 | Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 180х10х22 мм | шт | 2,02 | 2,02 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 3,89 | 2,62 |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П |
| 14.4.01.09-0427 | Грунтовка антикоррозионная цинконаполненная на основе эпоксидной смолы | кг | 0,0138 | 0,0138 |
| 19.1.01.03 | Воздуховоды металлические | м2 | 100 | 100 |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П |
| 19.3.02.07 | Шиберы | шт | П | П |

### Таблица ГЭСН 20-01-004 Прокладка воздуховодов для АЭС и ТЭС из листовой и оцинкованной стали толщиной 1,5 мм

##### Состав работ:

* + - * 1. Сборка звеньев воздуховодов в блоки.
        2. Установка и заделка креплений.
        3. Подъем блоков и временная их подвеска.
        4. Установка блоков в проектное положение.
        5. Соединение блоков на болтах с постановкой прокладок.
        6. Контроль опрессовкой воздухом.

##### Измеритель: 100 м2

Прокладка воздуховодов для АЭС и ТЭС из листовой и оцинкованной стали толщиной 1,5 мм, диаметром: 20-01-004-01 свыше 450 до 560 мм

* + - 1. до 800 мм
      2. до 1000 мм
      3. до 1250 мм
      4. до 1400 мм
      5. до 1600 мм

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01-  004-01 | 20-01-  004-02 | 20-01-  004-03 | 20-01-  004-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 187,48 | 144,46 | 112,64 | 102,1 |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 18,67 | 14,44 | 10,51 | 10,13 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,52 | 0,5 | 0,47 | 0,47 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,36 | 0,2 | 0,15 | 0,12 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,78 | 0,74 | 0,7 | 0,7 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 1,9 | 1,54 | 1,47 | 1,47 |
| 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 | 17,37 | 13,2 | 9,34 | 8,96 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.1.01.09-0026 | Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр  8-10 мм | т | 0,00027 | 0,00103 | 0,00081 | 0,00099 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5  мм | кг | 0,48 | 0,39 | 0,37 | 0,37 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 11 | 11 | 9,2 | 9,2 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 17,1 | 15,9 | 14,3 | 14,3 |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П | П | П |
| 19.1.01.03 | Воздуховоды металлические | м2 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П | П | П |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01-  004-05 | 20-01-  004-06 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 83,29 | 77,9 |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,41 | 9,02 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,49 | 0,47 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,09 | 0,08 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,72 | 0,71 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 1,47 | 1,39 |
| 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 | 8,2 | 7,84 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.1.01.09-0026 | Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 8-10 мм | т | 0,00094 | 0,00084 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,37 | 0,35 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 9,2 | 7,5 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 14,3 | 13,5 |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П |
| 19.1.01.03 | Воздуховоды металлические | м2 | 100 | 100 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П |

### Таблица ГЭСН 20-01-005 Прокладка воздуховодов для АЭС из листовой стали толщиной 2,0 мм

##### Состав работ:

* + - * 1. Сборка звеньев воздуховодов в блоки.
        2. Установка и заделка креплений.
        3. Подъем блоков и временная их подвеска.
        4. Установка блоков в проектное положение.
        5. Обварка фланцев по гребню.
        6. Ультразвуковой контроль сварных соединений.
        7. Контроль опрессовкой воздухом.

##### Измеритель: 100 м2

Прокладка воздуховодов для АЭС и ТЭС из листовой стали толщиной: 20-01-005-02 2 мм, диаметром до 250 мм

* + - 1. 2 мм, диаметром до 355 мм
      2. 2 мм, диаметром до 560 мм
      3. 2 мм, диаметром до 800 мм
      4. 2 мм, диаметром до 1000 мм
      5. 2 мм, диаметром до 1250 мм
      6. 2 мм, диаметром до 1400 мм
      7. 2 мм, диаметром до 1600 мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01-  005-02 | 20-01-  005-03 | 20-01-  005-04 | 20-01-  005-05 | 20-01-  005-06 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 276,38 | 258,15 | 225,96 | 193,66 | 147,39 |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 20,4 | 21,9 | 25,06 | 16,67 | 12,3 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,39 | 0,16 | 0,15 | 0,12 | 0,31 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием  19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,85 | 0,53 | 0,36 | 0,2 | 0,15 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,59 | 0,33 | 0,31 | 0,25 | 0,46 |
| 91.17.02-031 | Дефектоскопы переносные магнитные,  регулировка импульсного тока до 3000 А | маш.-ч |  |  |  |  | 22,35 |
| 91.17.02-032 | Дефектоскопы ультразвуковые, толщина  просвечиваемого изделия до 6000 мм | маш.-ч | 40,89 | 44,91 | 46,41 | 32,94 |  |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 43,3 | 47,48 | 49,1 | 34,95 | 23,93 |
| 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 | 19,42 | 21,41 | 24,6 | 16,3 | 11,53 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.01.09-0026 | Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 8-10 мм | т | 0,00031 | 0,00027 | 0,00029 | 0,001 | 0,00081 |
| 01.3.04.02-0004 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 27,26 | 29,94 | 30,98 | 21,96 | 14,9 |
| 01.7.08.04-0003 | Мел природный молотый | т | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0002 | 0,0001 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 37,89 | 41,62 | 22,28 | 15,81 | 20,71 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 15 | 14 | 12 | 12 | 11 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 24,5 | 21,6 | 19,3 | 18,4 | 16,9 |
| 01.7.20.08-0102 | Миткаль суровый, ширина 920 мм, поверхностная плотность 70 г/м2 | 10 м | 3,787 | 4,158 | 4,298 | 3,05 | 2,069 |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П | П | П | П |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный | кг | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,5 | 0,4 |
| 19.1.01.02 | Воздуховоды металлические | м2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П | П | П | П |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П | П | П | П |
| 19.3.02.07 | Шиберы | шт | П | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01-  005-07 | 20-01-  005-08 | 20-01-  005-09 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 128,2 | 107,09 | 96,99 |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11,92 | 11,13 | 10,54 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,36 | 0,34 | 0,34 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,12 | 0,09 | 0,08 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,52 | 0,49 | 0,5 |
| 91.17.02-031 | Дефектоскопы переносные магнитные, регулировка импульсного тока до 3000 А | маш.-ч | 20,55 | 18,3 | 16,23 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток  до 350 А | маш.-ч | 22,07 | 19,75 | 17,55 |
| 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 | 11,04 | 10,3 | 9,7 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.1.01.09-0026 | Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 8-10 мм | т | 0,00099 | 0,00094 | 0,00084 |
| 01.3.04.02-0004 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 13,7 | 12,2 | 10,82 |
| 01.7.08.04-0003 | Мел природный молотый | т | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 19,04 | 16,96 | 15,04 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 11 | 11 | 9,8 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 16,9 | 16,9 | 15,5 |
| 01.7.20.08-0102 | Миткаль суровый, ширина 920 мм, поверхностная плотность 70 г/м2 | 10 м | 1,902 | 1,694 | 1,502 |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П | П |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный | кг | 0,4 | 0,3 | 0,3 |
| 19.1.01.02 | Воздуховоды металлические | м2 | 100 | 100 | 100 |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П | П |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П | П |
| 19.3.02.07 | Шиберы | шт | П | П | П |

### Таблица ГЭСН 20-01-006 Прокладка воздуховодов для АЭС и ТЭС из листовой и оцинкованной стали толщиной 0,8 и 1,0 мм

##### Состав работ:

* + - * 1. Сборка звеньев воздуховодов в блоки.
        2. Изготовление, установка и заделка креплений.
        3. Антикоррозионное покрытие сварных соединений креплений.
        4. Подъем блоков и временная их подвеска.
        5. Установка блоков в проектное положение.
        6. Соединение блоков на болтах с постановкой прокладок.
        7. Контроль опрессовкой воздухом.

##### Измеритель: 100 м2

Прокладка воздуховодов для АЭС и ТЭС из листовой и оцинкованной стали толщиной: 20-01-006-01 0,8 мм, диаметром до 250 мм

* + - 1. 0,8 мм, диаметром до 355 мм
      2. 0,8 мм, диаметром до 500 мм
      3. 0,8 мм, диаметром до 630 мм
      4. 0,8 мм, диаметром до 710 мм
      5. 0,8 мм, диаметром до 800 мм
      6. 1,0 мм, диаметром до 250 мм
      7. 1,0 мм, диаметром до 355 мм
      8. 1,0 мм, диаметром до 500 мм
      9. 1,0 мм, диаметром до 630 мм
      10. 1,0 мм, диаметром до 710 мм
      11. 1,0 мм, диаметром до 800 мм
      12. 1,0 мм, диаметром от 900 до 1000 мм
      13. 1,0 мм, диаметром до 1250 мм
      14. 1,0 мм, диаметром до 1400 мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01-  006-01 | 20-01-  006-02 | 20-01-  006-03 | 20-01-  006-04 | 20-01-  006-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 269,57 | 230,6 | 187,53 | 180,35 | 163,39 |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,35 | 7,72 | 6,68 | 6,19 | 5,6 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-019 | Краны башенные, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 0,43 | 0,36 | 0,32 | 0,29 | 0,29 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,59 | 0,5 | 0,43 | 0,39 | 0,38 |
| 91.06.03-045 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 14,72 кН (1,5 т) | маш.-ч | 11,07 | 9,41 | 8,12 | 7,57 | 7,38 |
| 91.06.07-001 | Тали ручные рычажные | маш.-ч | 21 | 17 | 15 | 13 | 13 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,69 | 0,58 | 0,51 | 0,46 | 0,44 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 5,27 | 4,38 | 3,15 | 3,04 | 2,57 |
| 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 | 7,64 | 6,28 | 5,42 | 5,05 | 4,49 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 70,04 | 60,48 | 43,54 | 38,94 | 34,63 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 3,5 | 2,9 | 2,1 | 2 | 1,7 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 3,8333 | 3,8333 | 7,5774 | 7,5774 | 7,5774 |
| 01.7.17.06-0092 | Круг отрезной плоский, размеры 230х3х22 мм | шт | 8,45 | 5,95 | 4,29 | 3,33 | 2,62 |
| 01.7.17.07-0053 | Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 180х10х22 мм | шт | 25,36 | 17,86 | 12,86 | 12,86 | 10,48 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая  прессованная) | кг | 21,6 | 19 | 19 | 15,9 | 15,9 |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П | П | П | П |
| 14.4.01.09-0427 | Грунтовка антикоррозионная  цинконаполненная на основе эпоксидной смолы | кг | 0,1088 | 0,0904 | 0,0651 | 0,0629 | 0,053 |
| 19.1.01.03 | Воздуховоды металлические | м2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П | П | П | П |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П | П | П | П |
| 19.3.02.07 | Шиберы | шт | П | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01-  006-06 | 20-01-  006-07 | 20-01-  006-08 | 20-01-  006-09 | 20-01-  006-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 154,92 | 275,7 | 240,35 | 187,85 | 184,28 |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,07 | 9,51 | 7,88 | 6,83 | 6,36 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-019 | Краны башенные, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 0,27 | 0,48 | 0,41 | 0,36 | 0,34 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,38 | 0,64 | 0,55 | 0,48 | 0,45 |
| 91.06.03-045 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 14,72 кН (1,5 т) | маш.-ч | 7,01 | 12,18 | 10,52 | 9,23 | 8,67 |
| 91.06.07-001 | Тали ручные рычажные | маш.-ч | 13 | 21 | 17 | 15 | 13 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,44 | 0,75 | 0,64 | 0,57 | 0,52 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 2,57 | 5,27 | 4,38 | 3,15 | 3,04 |
| 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 | 3,98 | 7,64 | 6,28 | 5,42 | 5,05 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 34,63 | 70,04 | 60,48 | 43,54 | 38,94 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 1,3 | 3,5 | 2,9 | 2,1 | 2 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 7,5774 | 3,8333 | 3,8333 | 7,5774 | 7,5774 |
| 01.7.17.06-0092 | Круг отрезной плоский, размеры 230х3х22 мм | шт | 2,62 | 8,45 | 5,95 | 4,29 | 3,33 |
| 01.7.17.07-0053 | Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 180х10х22 мм | шт | 10,48 | 25,36 | 17,86 | 12,86 | 12,86 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая  прессованная) | кг | 15,9 | 21,6 | 19 | 19 | 15,9 |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П | П | П | П |
| 14.4.01.09-0427 | Грунтовка антикоррозионная  цинконаполненная на основе эпоксидной смолы | кг | 0,053 | 0,1088 | 0,0904 | 0,0651 | 0,0629 |
| 19.1.01.03 | Воздуховоды металлические | м2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П | П | П | П |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П | П | П | П |
| 19.3.02.07 | Шиберы | шт | П | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01-  006-11 | 20-01-  006-12 | 20-01-  006-13 | 20-01-  006-14 | 20-01-  006-15 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 166,77 | 161,53 | 139,55 | 123,48 | 116,23 |
| 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 | 5,79 | 5,23 | 5,02 | 4,71 | 4,31 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-019 | Краны башенные, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 0,33 | 0,32 | 0,31 | 0,29 | 0,29 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,45 | 0,43 | 0,41 | 0,39 | 0,39 |
| 91.06.03-045 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 14,72 кН (1,5 т) | маш.-ч | 8,3 | 8,12 | 7,75 | 7,57 | 7,38 |
| 91.06.07-001 | Тали ручные рычажные | маш.-ч | 13 | 13 | 12 | 10 | 9 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,52 | 0,5 | 0,48 | 0,46 | 0,45 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 2,57 | 2,57 | 1,63 | 1,63 | 1,55 |
| 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 | 4,49 | 3,98 | 3,82 | 3,57 | 3,18 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 34,63 | 34,63 | 22,03 | 22,03 | 21,44 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 1,7 | 1,3 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 7,5774 | 7,5774 | 7,5774 | 7,5774 | 7,5774 |
| 01.7.17.06-0092 | Круг отрезной плоский, размеры 230х3х22 мм | шт | 2,62 | 2,62 | 1,67 | 1,67 | 1,67 |
| 01.7.17.07-0053 | Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 180х10х22 мм | шт | 10,48 | 10,48 | 6,67 | 6,67 | 6,19 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 15,9 | 15,9 | 14,3 | 14,3 | 14,3 |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П | П | П | П |
| 14.4.01.09-0427 | Грунтовка антикоррозионная цинконаполненная на основе эпоксидной смолы | кг | 0,053 | 0,053 | 0,0338 | 0,034 | 0,0321 |
| 19.1.01.03 | Воздуховоды металлические | м2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П | П | П | П |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П | П | П | П |
| 19.3.02.07 | Шиберы | шт | П | П | П | П | П |

# Таблица ГЭСН 20-01-007 Прокладка воздуховодов из коррозионностойкой стали в шахтных

**сооружениях глубиной до 40 метров**

## Состав работ:

Для нормы 20-01-007-01:

* + - * 1. Сборка звеньев воздуховодов в блоки.
        2. Установка креплений и кронштейнов.
        3. Опускание блоков и временная их подвеска.
        4. Установка блоков в проектное положение.
        5. Соединение блоков на сварке и болтах с постановкой прокладок.
        6. Контроль опрессовкой воздухом. Для нормы 20-01-007-11:

1. Сборка звеньев воздуховодов в блоки.
2. Установка креплений и кронштейнов.
3. Опускание блоков и временная их подвеска.
4. Установка блоков в проектное положение.
5. Соединение блоков на сварке и болтах с постановкой прокладок.
6. Установка клапанов обратных и фильтров воздушных с выверкой и закреплением.
7. Контроль опрессовкой воздухом. Для нормы 20-01-007-12:
8. Сборка звеньев воздуховодов в блоки.
9. Установка креплений и кронштейнов.
10. Опускание блоков и временная их подвеска.
11. Установка блоков в проектное положение.
12. Соединение блоков на сварке и болтах с постановкой прокладок.
13. Установка клапанов огнезадерживающих с выверкой и закреплением.
14. Контроль опрессовкой воздухом.

## Измеритель: 100 м2

Прокладка воздуховодов из коррозионностойкой стали толщиной:

20-01-007-01 6 мм, диаметром до 200 мм

* + - 1. 8 мм, периметром свыше 1000 до 1600 мм
      2. 8 мм, периметром свыше 1600 до 2500 мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | | Наименование элемента затрат | | Ед. изм. | | 20-01-  007-01 | | 20-01-  007-11 | | 20-01-  007-12 | |
| **1** | | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | |  | |  | |  | |  | |
| 1-100-44 | | Средний разряд работы 4,4 | | чел.-ч | | 875,85 | |  | |  | |
| 1-100-46 | | Средний разряд работы 4,6 | | чел.-ч | |  | |  | | 459,12 | |
| 1-100-47 | | Средний разряд работы 4,7 | | чел.-ч | |  | | 866,66 | |  | |
| **2** | | Затраты труда машинистов | | чел.-ч | | 37,18 | | 62,79 | | 32,04 | |
| **3** | | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | |  | |  | |  | |  | |
| 91.05.05-015 | | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | | маш.-ч | | 1,39 | | 1,22 | | 0,85 | |
| 91.05.05-017 | | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 40 т | | маш.-ч | | 26,94 | | 55,92 | | 25,97 | |
| 91.14.02-001 | | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | | маш.-ч | | 1,5 | | 1,33 | | 0,93 | |
| 91.17.04-034 | | Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для | | маш.-ч | | 342,55 | | 361,96 | | 130,83 | |
|  | | ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов | |  | |  | |  | |  | |
|  | | 1 | |  | |  | |  | |  | |
| 91.17.04-161  91.18.01-007 | | Аппарат сварочный для полуавтоматической сварки, сварочный ток до 500 А, в комплекте с механизмом подачи проволоки Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4  м3/мин | | маш.-ч  маш.-ч | | 7,35 | | 87,51  4,32 | | 66,11  4,29 | |
| **4** | | **МАТЕРИАЛЫ** | |  | |  | |  | |  | |
| 01.3.01.01-0010 | | Бензин-растворитель | | кг | |  | | 0,356 | |  | |
| 01.3.01.06-0052 | | Смазка ЦИАТИМ-205 | | кг | | 3,03 | | 0,36 | | 1,55 | |
| 01.3.02.02-0002 | | Аргон газообразный, сорт высший | | м3 | |  | | 0,8 | | 8,2 | |
| 01.3.02.06-0011 | | Углекислый газ | | т | |  | | 0,007 | | 0,003 | |
| 01.7.03.04-0001 | | Электроэнергия | | кВт-ч | | 25,45 | | 5,8 | | 0,5 | |
| 01.7.07.08-0003 | | Мыло хозяйственное твердое 72 % | | шт | | 6 | | 3,6 | | 3,86 | |
| 01.7.11.04-0051 | | Проволока сварочная СВ-04Х19Н11М3, диаметр 2 мм | | кг | |  | | 0,58 | | 1,06 | |
| 01.7.11.04-0052 | | Проволока сварочная без покрытия СВ-08Г2С, диаметр 2 мм | | кг | |  | | 14 | | 5,82 | |
| 01.7.11.04-0056 | | Проволока сварочная СВ-10Х5М, диаметр 2 мм | | кг | |  | |  | | 4,3 | |
| 01.7.11.05-0011 | | Пруток сварочный из лантанированного вольфрама ВЛ, диаметр | | кг | |  | | 0,011 | | 0,09 | |
|  | | 1,6-3 мм | |  | |  | |  | |  | |
| 01.7.11.07-0227 | | Электроды сварочные для сварки низколегированных и | | кг | |  | | 8,17 | |  | |
|  | | углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | |  | |  | |  | |  | |
| 01.7.11.07-0247 | | Электроды сварочные для сварки коррозионностойких | | кг | | 45,87 | | 218,17 | | 93,76 | |
|  | | кислотостойких сталей ЭА-400/10Т, диаметр 3-4 мм | |  | |  | |  | |  | |
| 01.7.11.07-0251 | | Электроды сварочные для сварки высоколегированных сталей ЭА- | | кг | | 130,85 | | 89,97 | | 16,1 | |
|  | | 981/15, диаметр 3 мм | |  | |  | |  | |  | |
| 01.7.15.03-0031 | | Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и | | кг | |  | | 3,02 | | 0,38 | |
|  | | оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки | |  | |  | |  | |  | |
|  | | М6, длина болта 12-60 мм | |  | |  | |  | |  | |
| 01.7.15.03-0032 | | Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и | | кг | |  | | 0,49 | | 15,1 | |
|  | | оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки | |  | |  | |  | |  | |
|  | | М8, длина болта 16-100 мм | |  | |  | |  | |  | |
| 01.7.15.03-0033 | | Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и | | кг | |  | | 1,25 | | 1,22 | |
|  | | оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки | |  | |  | |  | |  | |
|  | | М10, длина болта 16-160 мм | |  | |  | |  | |  | |
| 01.7.15.03-0034 | | Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и | | кг | |  | | 3,17 | |  | |
|  | | оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки | |  | |  | |  | |  | |
|  | | М12, длина болта 20-160 мм | |  | |  | |  | |  | |
| 01.7.15.03-0035 | | Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и | | кг | | 86,99 | | 6,8 | | 31,95 | |
|  | | оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки | |  | |  | |  | |  | |
|  | | М20 (М22), длина болта 40-220 мм | |  | |  | |  | |  | |
| 01.7.17.06-0092 | | Круг отрезной плоский, размеры 230х3х22 мм | | шт | | 5,45 | | 6,05 | | 2,28 | |
| 01.7.17.07-0052 | | Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 150х20х32 мм | | шт | | 8,48 | | 1,44 | | 0,05 | |
| 01.7.19.04-0031 | | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | | кг | |  | | 3,8 | | 32,1 | |
| 08.3.05.02-0001 | | Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, | | т | |  | | 0,048 | | 0,04 | |
|  | | ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм | |  | |  | |  | |  | |
| 08.3.05.02-0021 | | Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, | | т | |  | | 0,049 | | 0,04 | |
|  | | ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм | |  | |  | |  | |  | |
| 08.3.05.02-0102 | | Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, | | т | |  | | 0,089 | |  | |
|  | | ширина 1200-3000 мм, толщина 14-24 мм | |  | |  | |  | |  | |
| 08.3.05.04-0023 | | Сталь листовая нержавеющая, марка стали 12Х18Н10Т, толщина 1- | | т | |  | |  | | 0,012 | |
|  | | 3 мм | |  | |  | |  | |  | |
| 08.3.05.04-0043 | | Сталь листовая нержавеющая, марка стали 12Х18Н10Т, толщина 4- | | т | |  | | 0,44 | | 0,172 | |
|  | | 8 мм | |  | |  | |  | |  | |
| 14.1.04.02-0002 | | Клей, марка 88-СА | | кг | |  | | 0,36 | |  | |
| 19.1.01.04 | | Воздуховоды из коррозионно-стойкой стали | | м2 | |  | | 100 | | 100 | |
| 19.1.01.11 | | Крепления | | кг | | П | | П | | П | |
| 19.1.01.12 | | Фланцы прямоугольные из угловой стали для воздуховодов | | шт | |  | | П | | П | |
| 19.3.01.09 | | Клапаны обратные | | шт | |  | | П | |  | |
| 19.3.01.11 | | Клапаны огнезадерживающие | | шт | |  | |  | | П | |
| 19.3.03.05 | | Фильтры воздушные ячейковые | | шт | |  | | П | |  | |
| 23.3.09.01 | | Трубы электросварные из коррозионностойкой стали | | 10 м | | П | |  | |  | |
| 23.8.03.12 | | Части фасонные стальные | | т | | П | |  | |  | |

## Таблица ГЭСН 20-01-008 Прокладка воздуховодов круглых для систем аспирации и пневмотранспорта

### Состав работ:

* + - * 1. Сборка звеньев воздуховода в блоки.
        2. Установка и заделка креплений.
        3. Подъем блоков и установка с выверкой и закреплением в проектное положение.
        4. Соединение блоков на болтах с постановкой прокладок.
        5. Контроль опрессовкой воздухом.

**Измеритель: 100 м2**

Прокладка воздуховодов для систем аспирации и пневмотранспорта из тонколистовой стали, круглых, толщиной стали до 1 мм, диаметром:

20-01-008-01 до 125 мм

20-01-008-02 свыше 125 до 160 мм

20-01-008-03 свыше 160 до 315 мм

20-01-008-04 свыше 315 до 500 мм

20-01-008-05 свыше 500 до 630 мм

20-01-008-06 свыше 630 до 900 мм

20-01-008-07 свыше 900 до 1400 мм

20-01-008-08 свыше 1400 до 1600 мм

Прокладка воздуховодов для систем аспирации и пневмотранспорта из тонколистовой стали, круглых,

толщиной стали свыше 1 до 2 мм, диаметром:

20-01-008-09 до 125 мм

20-01-008-10 свыше 125 до 160 мм

20-01-008-11 свыше 160 до 315 мм

20-01-008-12 свыше 315 до 500 мм

20-01-008-13 свыше 500 до 630 мм

20-01-008-14 свыше 630 до 900 мм

20-01-008-15 свыше 900 до 1400 мм

20-01-008-16 свыше 1400 до 1600 мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01-  008-01 | 20-01-  008-02 | 20-01-  008-03 | 20-01-  008-04 | 20-01-  008-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 294,14 | 217,14 | 169,4 | 130,9 | 112,2 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 17,93 | 17,93 | 19,45 | 22,19 | 16,42 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,47 | 0,47 | 0,39 | 0,39 | 0,41 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием  19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,73 | 0,73 | 0,46 | 0,31 | 0,74 | |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5  т | маш.-ч | 0,72 | 0,72 | 0,6 | 0,6 | 0,62 | |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 2,74 | 2,74 | 1,64 | 1,64 | 1,81 | |
| 91.18.01-516 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 6  м3/мин | маш.-ч | 16,74 | 16,74 | 18,46 | 21,2 | 15,39 | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  | |
| 01.1.01.09-0026 | Шнур асбестовый общего назначения ШАОН,  диаметр 8-10 мм | т | 0,00031 | 0,00031 | 0,00027 | 0,00027 | 0,00032 | |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,45 | 0,45 | 0,41 | 0,39 | 0,39 | |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 13 | 13 | 12 | 12 | 13 | |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 21,6 | 21,6 | 19 | 19 | 21,6 | |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П | П | П | П | |
| 19.1.01.04 | Воздуховоды из коррозионно-стойкой стали | м2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П | |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П | П | П | П | |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П | П | П | П | |
| 19.3.02.07 | Шиберы | шт | П | П | П | П | П | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01-  008-06 | 20-01-  008-07 | 20-01-  008-08 | 20-01-  008-09 | 20-01-  008-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 77,22 | 62,48 | 58,19 | 311,33 | 229,83 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 16,67 | 8,18 | 7,84 | 17,64 | 17,64 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,43 | 0,45 | 0,43 | 0,36 | 0,36 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием  19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,53 | 0,08 | 0,07 | 0,73 | 0,73 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5  т | маш.-ч | 0,64 | 0,66 | 0,65 | 0,54 | 0,54 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 2,74 | 1,27 | 1,2 | 2,53 | 2,45 |
| 91.18.01-516 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 6  м3/мин | маш.-ч | 15,6 | 7,07 | 6,76 | 16,74 | 16,74 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.01.09-0026 | Шнур асбестовый общего назначения ШАОН,  диаметр 8-10 мм | т | 0,00027 | 0,00094 | 0,00084 | 0,00031 | 0,00031 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,37 | 0,37 | 0,29 | 0,45 | 0,45 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 12 | 9,2 | 7,5 | 15 | 15 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 19 | 14,3 | 13,5 | 24,5 | 24,5 |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П | П | П | П |
| 19.1.01.04 | Воздуховоды из коррозионно-стойкой стали | м2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П | П | П | П |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П | П | П | П |
| 19.3.02.07 | Шиберы | шт | П | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01-  008-11 | 20-01-  008-12 | 20-01-  008-13 | 20-01-  008-14 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 179,3 | 141,9 | 121 | 87,12 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 18,91 | 19,66 | 12,52 | 9,12 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,15 | 0,48 | 0,46 | 0,43 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,46 | 0,31 | 0,17 | 0,13 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,3 | 0,72 | 0,68 | 0,64 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки,  сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 2,08 | 1,64 | 1,33 | 1,27 |
| 91.18.01-516 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм),  производительность до 6 м3/мин | маш.-ч | 18,46 | 18,46 | 11,38 | 8,05 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.1.01.09-0026 | Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр  8-10 мм | т | 0,00027 | 0,00027 | 0,00103 | 0,00081 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5  мм | кг | 0,41 | 0,39 | 0,39 | 0,37 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 14 | 11 | 11 | 9,2 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 21,6 | 17,1 | 15,9 | 14,3 |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П | П | П |
| 19.1.01.04 | Воздуховоды из коррозионно-стойкой стали | м2 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П | П | П |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П | П | П |
| 19.3.02.07 | Шиберы | шт | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01-  008-15 | 20-01-  008-16 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 70,07 | 64,9 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,18 | 7,84 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,45 | 0,43 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,08 | 0,07 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,66 | 0,65 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 1,27 | 1,2 |
| 91.18.01-516 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 6 м3/мин | маш.-ч | 7,07 | 6,76 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.1.01.09-0026 | Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 8-10 мм | т | 0,00094 | 0,00084 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,37 | 0,29 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 9,2 | 7,5 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 14,3 | 13,5 |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П |
| 19.1.01.04 | Воздуховоды из коррозионно-стойкой стали | м2 | 100 | 100 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П |
| 19.3.02.07 | Шиберы | шт | П | П |

### Таблица ГЭСН 20-01-009 Прокладка воздуховодов для АЭС и ТЭС из листовой углеродистой стали толщиной 1,8, 2,0 и 3,0 мм

##### Состав работ:

* + - * 1. Сборка звеньев воздуховодов в блоки.
        2. Установка креплений.
        3. Подъем блоков и временная их подвеска.
        4. Установка блоков в проектное положение.
        5. Соединение блоков на сварке.
        6. Контроль опрессовкой воздухом.

##### Измеритель: 100 м2

Прокладка воздуховодов для АЭС и ТЭС из листовой углеродистой стали толщиной: 20-01-009-01 1,8 мм, периметром до 1000 мм

* + - 1. 2,0 мм, периметром до 1000 мм
      2. 2,0 мм, периметром до 1600 мм
      3. 2,0 мм, периметром до 2400 мм
      4. 2,0 мм, периметром до 3200 мм
      5. 2,0 мм, периметром до 4100 мм

20-01-009-07 2,0 мм, периметром до 5200 мм

20-01-009-08 2,0 мм, периметром до 6500 мм

20-01-009-09 2,0 мм, периметром до 7200 мм

20-01-009-10 2,0 мм, периметром до 8100 мм

20-01-009-11 2,0 мм, периметром до 9000 мм

20-01-009-12 2,0 мм, периметром до 10000 мм

20-01-009-13 2,0 мм, периметром до 11300 мм

20-01-009-14 2,0 мм, периметром до 13000 мм

20-01-009-15 2,0 мм, периметром до 14300 мм

20-01-009-16 3,0 мм, периметром до 3200 мм

20-01-009-17 3,0 мм, периметром до 4000 мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01- | 20-01- | 20-01- | 20-01- | 20-01- |
| 009-01 | 009-02 | 009-03 | 009-04 | 009-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч |  |  | 277,36 | 232,11 | 202,04 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 335,89 | 338,16 |  |  |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,38 | 8,45 | 6,92 | 5,99 | 5,39 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-019 | Краны башенные, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 0,61 | 0,63 | 0,6 | 0,55 | 0,53 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, | маш.-ч | 0,81 | 0,84 | 0,81 | 0,75 | 0,71 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-045 | Лебедки ручные и рычажные тяговым | маш.-ч | 15,42 | 16,05 | 15,27 | 14,18 | 13,55 |
|  | усилием 14,72 кН (1,5 т) |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.07-001 | Тали ручные рычажные | маш.-ч | 24 | 24 | 18,6 | 16,8 | 11,4 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до | маш.-ч | 0,66 | 0,68 | 0,64 | 0,6 | 0,56 |
|  | 5 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-232 | Инверторы сварочные для аргонодуговой | маш.-ч | 53,4 | 53,4 | 41,29 | 39,53 | 39,4 |
|  | сварки трехфазные, максимальный сварочный |  |  |  |  |  |  |
|  | ток 500 А |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой | маш.-ч | 3,69 | 3,69 | 3,03 | 2,55 | 1,91 |
|  | сварки, сварочный ток до 350 А |  |  |  |  |  |  |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с | маш.-ч | 6,3 | 6,3 | 4,87 | 4,09 | 3,59 |
|  | двигателем внутреннего сгорания, давление |  |  |  |  |  |  |
|  | до 0,7 МПа (7 атм), производительность до |  |  |  |  |  |  |
|  | 5,4 м3/мин |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.02-0002 | Аргон газообразный, сорт высший | м3 | 25,04 | 25,04 | 19,36 | 18,53 | 18,47 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 54,2 | 54,2 | 44,36 | 34,27 | 26,24 |
| 01.7.11.04-0052 | Проволока сварочная без покрытия СВ- | кг | 7,62 | 7,62 | 5,89 | 5,64 | 5,62 |
|  | 08Г2С, диаметр 2 мм |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки | кг | 4,2 | 4,2 | 3,5 | 2,9 | 2,2 |
|  | низколегированных и углеродистых сталей |  |  |  |  |  |  |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0313 | Электроды вольфрамовые сварочные для | кг | 0,151 | 0,151 | 0,116 | 0,111 | 0,111 |
|  | сварки высоколегированных и тугоплавких |  |  |  |  |  |  |
|  | сталей |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.17.06-0092 | Круг отрезной плоский, размеры 230х3х22 мм | шт | 5,03 | 5,03 | 4,12 | 2,81 | 2,11 |
| 01.7.17.07-0053 | Круг шлифовальный прямого профиля, | шт | 16,79 | 16,9 | 14,19 | 13,08 | 10,27 |
|  | размеры 180х10х22 мм |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 0,45 | 0,45 |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П | П | П | П |
| 14.4.01.09-0427 | Грунтовка антикоррозионная | кг | 0,0754 | 0,0754 | 0,06 | 0,05 | 0,04 |
|  | цинконаполненная на основе эпоксидной |  |  |  |  |  |  |
|  | смолы |  |  |  |  |  |  |
| 14.5.09.11-0102 | Уайт-спирит | кг | 4,17 | 4,17 | 3,32 | 2,96 | 2,91 |
| 19.1.01.02 | Воздуховоды металлические | м2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П | П | П | П |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П | П | П | П |
| 19.3.02.07 | Шиберы | шт | П | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01- | 20-01- | 20-01- | 20-01- | 20-01- |
| 009-06 | 009-07 | 009-08 | 009-09 | 009-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч | 186,44 | 174,26 | 168,97 | 163,86 | 144,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,13 | 4,89 | 4,68 | 4,64 | 4,57 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-019 | Краны башенные, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 0,52 | 0,51 | 0,49 | 0,49 | 0,49 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, | маш.-ч | 0,69 | 0,68 | 0,66 | 0,66 | 0,66 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-045 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 14,72 кН (1,5 т) | маш.-ч | 13,09 | 12,77 | 12,62 | 12,46 | 12,46 |
| 91.06.07-001 | Тали ручные рычажные | маш.-ч | 10,8 | 9,9 | 7,2 | 7,2 | 6 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,55 | 0,53 | 0,53 | 0,53 | 0,52 |
| 91.17.04-232 | Инверторы сварочные для аргонодуговой  сварки трехфазные, максимальный сварочный ток 500 А | маш.-ч | 38,49 | 36,75 | 35,84 | 34,8 | 26,75 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 1,46 | 1,18 | 1,33 | 1,2 | 1,06 |
| 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 | 3,37 | 3,17 | 3 | 2,96 | 2,9 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.02-0002 | Аргон газообразный, сорт высший | м3 | 18,05 | 17,23 | 16,8 | 16,32 | 12,54 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 20,47 | 16,94 | 26,56 | 24,05 | 21,14 |
| 01.7.11.04-0052 | Проволока сварочная без покрытия СВ- 08Г2С, диаметр 2 мм | кг | 5,49 | 5,25 | 5,12 | 4,96 | 3,82 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 1,7 | 1,4 | 13,8 | 12,4 | 11 |
| 01.7.11.07-0313 | Электроды вольфрамовые сварочные для сварки высоколегированных и тугоплавких  сталей | кг | 0,111 | 0,106 | 0,101 | 0,096 | 0,075 |
| 01.7.17.06-0092 | Круг отрезной плоский, размеры 230х3х22 мм | шт | 1,61 | 1,31 | 1,01 | 0,9 | 0,8 |
| 01.7.17.07-0053 | Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 180х10х22 мм | шт | 8,26 | 7,05 | 5,84 | 5,44 | 5,04 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,3 |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П | П | П | П |
| 14.4.01.09-0427 | Грунтовка антикоррозионная цинконаполненная на основе эпоксидной смолы | кг | 0,03 | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,02 |
| 14.5.09.11-0102 | Уайт-спирит | кг | 2,86 | 2,76 | 2,66 | 2,56 | 2,01 |
| 19.1.01.02 | Воздуховоды металлические | м2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П | П | П | П |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П | П | П | П |
| 19.3.02.07 | Шиберы | шт | П | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01-  009-11 | 20-01-  009-12 | 20-01-  009-13 | 20-01-  009-14 | 20-01-  009-15 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 131,83 | 124,54 | 113,23 | 97,5 | 90,71 |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,5 | 4,44 | 4,4 | 4,35 | 4,31 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-019 | Краны башенные, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 0,49 | 0,49 | 0,48 | 0,48 | 0,48 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| 91.06.03-045 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 14,72 кН (1,5 т) | маш.-ч | 12,31 | 12,31 | 12,31 | 12,15 | 12,15 |
| 91.06.07-001 | Тали ручные рычажные | маш.-ч | 5,5 | 4,5 | 3,3 | 1,5 | 0,5 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,49 | 0,49 |
| 91.17.04-232 | Инверторы сварочные для аргонодуговой  сварки трехфазные, максимальный сварочный ток 500 А | маш.-ч | 21,75 | 19,71 | 17,33 | 14,19 | 12,49 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,93 | 0,93 | 0,79 | 0,66 | 0,66 |
| 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 | 2,86 | 2,8 | 2,77 | 2,73 | 2,69 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.02-0002 | Аргон газообразный, сорт высший | м3 | 10,2 | 9,24 | 8,12 | 6,65 | 5,86 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 18,4 | 18,29 | 15,7 | 13,07 | 12,97 |
| 01.7.11.04-0052 | Проволока сварочная без покрытия СВ- 08Г2С, диаметр 2 мм | кг | 3,11 | 2,81 | 2,47 | 2,03 | 1,78 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 9,6 | 9,6 | 8,2 | 6,9 | 6,9 |
| 01.7.11.07-0313 | Электроды вольфрамовые сварочные для  сварки высоколегированных и тугоплавких сталей | кг | 0,06 | 0,055 | 0,05 | 0,04 | 0,035 |
| 01.7.17.06-0092 | Круг отрезной плоский, размеры 230х3х22 мм | шт | 0,7 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,5 |
| 01.7.17.07-0053 | Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 180х10х22 мм | шт | 4,64 | 4,64 | 4,24 | 3,83 | 3,83 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 0,25 | 0,2 | 0,2 | 0,15 | 0,15 |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П | П | П | П |
| 14.4.01.09-0427 | Грунтовка антикоррозионная цинконаполненная на основе эпоксидной смолы | кг | 0,02 | 0,02 | 0,015 | 0,015 | 0,015 |
| 14.5.09.11-0102 | Уайт-спирит | кг | 1,61 | 1,46 | 1,31 | 1,06 | 0,9 |
| 19.1.01.02 | Воздуховоды металлические | м2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П | П | П | П |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П | П | П | П |
| 19.3.02.07 | Шиберы | шт | П | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-01-  009-16 | 20-01-  009-17 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 245,64 | 204,55 |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,27 | 6,09 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.01-019 | Краны башенные, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 0,79 | 0,78 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,07 | 1,06 |
| 91.06.03-045 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т) | маш.-ч | 20,1 | 19,78 |
| 91.06.07-001 | Тали ручные рычажные | маш.-ч | 16,2 | 11,9 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,82 | 0,8 |
| 91.17.04-232 | Инверторы сварочные для аргонодуговой сварки трехфазные, максимальный сварочный ток 500 А | маш.-ч | 39,4 | 30,5 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 1,91 | 1,55 |
| 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 | 3,59 | 3,45 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.3.02.02-0002 | Аргон газообразный, сорт высший | м3 | 18,95 | 14,45 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 26,24 | 21,1 |
| 01.7.11.04-0052 | Проволока сварочная без покрытия СВ-08Г2С, диаметр 2 мм | кг | 5,83 | 4,45 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 2,2 | 1,8 |
| 01.7.11.07-0313 | Электроды вольфрамовые сварочные для сварки высоколегированных и тугоплавких сталей | кг | 0,1156 | 0,0854 |
| 01.7.17.06-0092 | Круг отрезной плоский, размеры 230х3х22 мм | шт | 2,11 | 1,71 |
| 01.7.17.07-0053 | Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 180х10х22 мм | шт | 11,31 | 9,7 |
| 01.7.20.08-0051 | Ветошь хлопчатобумажная цветная | кг | 0,45 | 0,35 |
| 08.1.02.17 | Сетки в рамках | м2 | П | П |
| 14.4.01.09-0427 | Грунтовка антикоррозионная цинконаполненная на основе эпоксидной смолы | кг | 0,04 | 0,03 |
| 14.5.09.11-0102 | Уайт-спирит | кг | 2,91 | 2,26 |
| 19.1.01.02 | Воздуховоды металлические | м2 | 100 | 100 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П |
| 19.1.01.11 | Заглушки питометражных лючков | шт | П | П |
| 19.3.01.01 | Дроссель-клапаны в патрубке | шт | П | П |
| 19.3.02.07 | Шиберы | шт | П | П |

## Раздел 2. КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ МОНТАЖА СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

**Таблица ГЭСН 20-02-001 Установка воздухораспределителей, предназначенных для подачи воздуха**

**Состав работ:**

01. Установка воздухораспределителей с присоединением к воздуховодам.

**Измеритель: шт**

  Установка воздухораспределителей, предназначенных для подачи воздуха:

20-02-001-01 в рабочую зону, массой до 20 кг

20-02-001-02 в рабочую зону, массой до 50 кг

20-02-001-03 в рабочую зону, массой до 70 кг

20-02-001-04 в рабочую зону, массой до 100 кг

20-02-001-05 в рабочую зону, массой до 125 кг

20-02-001-06 в рабочую зону, массой до 150 кг

20-02-001-07 в рабочую зону, массой до 250 кг

20-02-001-08 в верхнюю зону, массой до 10 кг

20-02-001-09 в верхнюю зону, массой до 30 кг

20-02-001-10 в верхнюю зону, массой до 50 кг

20-02-001-11 в верхнюю зону, массой до 100 кг

20-02-001-12 в верхнюю зону, массой до 150 кг

20-02-001-13 в верхнюю зону, массой до 250 кг

20-02-001-14 в верхнюю зону, массой до 415 кг

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  001-01 | 20-02-  001-02 | 20-02-  001-03 | 20-02-  001-04 | 20-02-  001-05 |
| **1** | | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |  |
| 1-100-33 | | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч | 1,22 | 1,5 | 2,12 | 2,67 | 3,36 |
| **2** | | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,05 | 0,06 |
| **3** | | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч |  |  | 0,01 | 0,02 | 0,02 |
| 91.06.03-047 | | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,31 | 0,37 | 0,53 | 0,67 | 0,84 |
| 91.06.03-055 | | Лебедки электрические тяговым усилием  19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,04 | 0,06 | 0,1 | 0,14 | 0,17 |
| 91.14.02-001 | | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 |
| 91.17.04-233 | | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| **4** | | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | | Электроды сварочные для сварки | кг | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
|  | низколегированных и углеродистых сталей  УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | | кг | 0,14 | 0,19 | 1,2 | 0,9 | 1,2 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая  прессованная) | | кг | 0,16 | 0,31 | 0,689 | 0,658 | 0,689 |
| 19.1.01.11 | Крепления | | кг | П | П | П | П | П |
| 19.1.02.04 | Воздухораспределители | | шт | 1 |  |  |  | 1 |
| 19.1.02.07 | Воздухораспределители | | шт |  | 1 | 1 | 1 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  001-06 | 20-02-  001-07 | 20-02-  001-08 | 20-02-  001-09 | 20-02-  001-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |  |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч | 4,13 | 5,26 | 1,33 | 1,64 | 1,97 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,06 | 0,06 | 0,35 | 0,41 | 0,48 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 |  |  |  |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,03 | 1,31 | 0,33 | 0,41 | 0,49 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием  19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,19 | 0,23 | 0,55 | 0,65 | 0,76 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,04 | 0,04 | 0,35 | 0,41 | 0,48 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,2 | 0,2 |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,2 | 0,2 |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 1,5 | 1,3 | 0,07 | 0,2 | 0,4 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая  прессованная) | кг | 1,212 | 0,954 | 0,12 | 0,23 | 1,32 |
| 14.1.04.02-0011 | Клей, марка 88-Н | кг |  |  | 0,02 | 0,03 | 0,17 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.1.02.07 | Воздухораспределители | шт | 1 | 1 |  |  | 1 |
| 19.1.02.08 | Воздухораспределители | шт |  |  | 1 | 1 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  001-11 | 20-02-  001-12 | 20-02-  001-13 | 20-02-  001-14 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч | 2,8 | 4,08 | 6,51 | 9,74 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,64 | 0,94 | 1,54 | 2,28 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,26 | 0,38 | 0,62 | 0,91 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39  кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,7 | 1,02 | 1,63 | 2,48 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 1,13 | 1,68 | 2,75 | 4,09 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,38 | 0,56 | 0,92 | 1,37 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,7 | 0,5 | 0,7 | 1,3 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая  прессованная) | кг | 1,26 | 1,63 | 1,28 | 1,58 |
| 14.1.04.02-0011 | Клей, марка 88-Н | кг | 0,17 | 0,24 | 0,17 | 0,2 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П |
| 19.1.02.05 | Воздухораспределители | шт |  |  |  | 1 |
| 19.1.02.07 | Воздухораспределители | шт | 1 | 1 | 1 |  |

### Таблица ГЭСН 20-02-002 Установка решеток жалюзийных

##### Состав работ:

Для норм с 20-02-002-01 по 20-02-002-07:

01. Установка решеток с выверкой и закреплением. Для нормы 20-02-002-08:

1. Подготовка технологического отверстия вентиляционной системы.
2. Разметка и сверление отверстий для креплений вентиляционной решетки с последующей установкой дюбеля.
3. Нанесение герметика по периметру вентиляционной решетки.
4. Установка вентиляционной решетки с креплением шурупами.

##### Измеритель: шт (нормы с 20-02-002-01 по 20-02-002-07); 100 шт (норма 20-02-002-08)

Установка решеток жалюзийных площадью в свету:

20-02-002-01 до 0,5 м2

20-02-002-02 до 1,0 м2

20-02-002-03 до 1,5 м2

20-02-002-04 до 2,5 м2

20-02-002-05 до 3,5 м2

20-02-002-06 до 5,0 м2

20-02-002-07 до 6,5 м2

* + - 1. Установка пластиковых вентиляционных решеток площадью в свету до 0,05 м2

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  002-01 | 20-02-  002-02 | 20-02-  002-03 | 20-02-  002-04 | 20-02-  002-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 1,07 | 1,39 | 1,66 | 2,12 | 2,53 |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч |  | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,1404 | 0,182 | 0,2132 | 0,2756 | 0,3276 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,11 | 0,11 | 0,16 | 0,22 | 0,22 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг |  | 0,4 | 0,6 | 0,9 | 1,1 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100 | м3 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0006 | 0,0006 |
| 08.4.03.02-0002 | Сталь арматурная горячекатаная гладкая,  класс A-I, диаметр 6-22 мм | т | 0,00043 | 0,00043 | 0,00064 | 0,00085 | 0,00085 |
| 19.2.03.09 | Решетки жалюзийные | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  002-06 | 20-02-  002-07 | 20-02-  002-08 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 3,37 | 4,06 | 24,8 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,06 | 0,07 | 0,02 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 |  |
| 91.06.06-048 | Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м | маш.-ч |  |  | 0,003 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,04 | 0,04 | 0,02 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток  до 350 А | маш.-ч | 0,2 | 0,2 |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,4368 | 0,5252 |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,27 | 0,27 |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 2 | 2 |  |
| 01.7.15.07-0152 | Дюбели пластмассовые с шурупами, диаметр 6 мм, длина 35 мм, диаметр шурупа 3,5 мм, длина шурупа 50 мм | 100 шт |  |  | 4,04 |
| 01.7.17.09 | Сверла, буры | шт |  |  | П |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100 | м3 | 0,00076 | 0,00076 |  |
| 08.4.03.02-0002 | Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс A-I, диаметр 6-22 мм | т | 0,00108 | 0,00108 |  |
| 14.5.01.07-1000 | Герметик однокомпонентный на силиконовой основе, кислотный,  универсальный | л |  |  | 2,1267 |
| 19.2.03.07 | Решетка вентиляционная пластмассовая | шт |  |  | 100 |
| 19.2.03.09 | Решетки жалюзийные | шт | 1 | 1 |  |

### Таблица ГЭСН 20-02-003 Установка решеток жалюзийных стальных

##### Состав работ:

* + - * 1. Установка решеток с выверкой и закреплением.

##### Измеритель: шт

Установка решеток жалюзийных стальных:

20-02-003-01 неподвижных односекционных, размер 150х490 мм 20-02-003-02 неподвижных односекционных, размер 150х580 мм

20-02-003-03 штампованных нерегулируемых (РШ), номер 150, размер 200х200 мм 20-02-003-04 штампованных нерегулируемых (РШ), номер 200, размер 252х252 мм 20-02-003-05 регулирующих (РР), номер 1, размер 100х200 мм

20-02-003-06 регулирующих (РР), номер 2, размер 100х400 мм 20-02-003-07 регулирующих (РР), номер 3, размер 200х200 мм 20-02-003-08 регулирующих (РР), номер 4, размер 200х400 мм 20-02-003-09 регулирующих (РР), номер 5, размер 200х600 мм

20-02-003-10 щелевых регулирующих (Р), номер 150, размер 150х150 мм 20-02-003-11 щелевых регулирующих (Р), номер 200, размер 200х200 мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  003-01 | 20-02-  003-02 | 20-02-  003-03 | 20-02-  003-04 | 20-02-  003-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,1404 | 0,1404 | 0,1404 | 0,1404 | 0,1404 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,1 | 0,11 | 0,05 | 0,06 | 0,01 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,04 | 0,06 | 0,02 | 0,03 |  |
| 01.7.15.04-0012 | Винты стальные с полукруглой головкой, длина 55-120 мм | т |  |  |  |  | 0,00008 |
| 08.4.03.02-0002 | Сталь арматурная горячекатаная гладкая,  класс A-I, диаметр 6-22 мм | т | 0,00043 | 0,00043 | 0,00043 | 0,00043 | 0,00043 |
| 19.2.03.02-0441 | Решетка воздухоприточная, размеры 100х200  мм | м2 |  |  |  |  | 0,02 |
| 19.2.03.05-0041 | Решетка нерегулируемая, размеры 200х200 мм | м2 |  |  | 0,04 |  |  |
| 19.2.03.05-0042 | Решетка нерегулируемая, размеры 252х252  мм | м2 |  |  |  | 0,06 |  |
| 19.2.03.09-0021 | Решетка жалюзийная неподвижная  односекционная, размеры 150х490 мм | м2 | 0,07 |  |  |  |  |
| 19.2.03.09-0022 | Решетка жалюзийная неподвижная  односекционная, размеры 150х580 мм | м2 |  | 0,09 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  003-06 | 20-02-  003-07 | 20-02-  003-08 | 20-02-  003-09 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,1404 | 0,1404 | 0,1404 | 0,1404 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5  мм | кг | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,03 |
| 01.7.15.04-0012 | Винты стальные с полукруглой головкой, длина 55-120  мм | т | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 |
| 08.4.03.02-0002 | Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс A-I,  диаметр 6-22 мм | т | 0,00043 | 0,00043 | 0,00043 | 0,00043 |
| 19.2.03.02-0442 | Решетка воздухоприточная, размеры 100х400 мм | м2 | 0,04 |  |  |  |
| 19.2.03.02-0443 | Решетка воздухоприточная, размеры 200х200 мм | м2 |  | 0,04 |  |  |
| 19.2.03.02-0444 | Решетка воздухоприточная, размеры 200х400 мм | м2 |  |  | 0,08 |  |
| 19.2.03.02-0445 | Решетка воздухоприточная, размеры 200х600 мм | м2 |  |  |  | 0,12 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  003-10 | 20-02-  003-11 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 1,07 | 1,07 |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,01 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,01 | 0,01 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,1404 | 0,1404 |
| 01.7.15.04-0012 | Винты стальные с полукруглой головкой, длина 55-120 мм | т | 0,00001 | 0,00001 |
| 08.4.03.02-0002 | Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс A-I, диаметр 6-22 мм | т | 0,00043 | 0,00043 |
| 19.2.03.04-0001 | Решетка щелевая регулирующая, размеры 150х150 мм | м2 | 0,02 |  |
| 19.2.03.04-0002 | Решетка щелевая регулирующая, размеры 200х200 мм | м2 |  | 0,04 |

### Таблица ГЭСН 20-02-004 Установка клапанов

##### Состав работ:

Для норм с 20-02-004-01 по 20-02-004-13, с 20-02-004-18 по 20-02-004-22:

1. Установка клапанов с выверкой и закреплением.
2. Проверка действия клапанов.

Для норм с 20-02-004-14 по 20-02-004-17:

1. Установка клапанов с выверкой и закреплением.
2. Установка блочков для регулирования работы клапана с протаскиванием троса через трубу в стене.
3. Проверка действия клапанов.

##### Измеритель: шт

Установка клапанов обратных: 20-02-004-01 диаметром до 355 мм

* + - 1. диаметром до 560 мм
      2. диаметром до 800 мм
      3. диаметром до 1000 мм
      4. периметром до 1000 мм
      5. периметром до 1600 мм
      6. периметром до 2400 мм
      7. периметром до 3200 мм
      8. периметром до 4500 мм

Установка клапанов:

20-02-004-10 лепестковых к осевым вентиляторам до 4 номера 20-02-004-11 лепестковых к осевым вентиляторам до 5 номера 20-02-004-12 лепестковых к осевым вентиляторам до 8 номера 20-02-004-13 лепестковых к осевым вентиляторам до 12,5 номера 20-02-004-14 перекидных утепленных в шахте

20-02-004-15 огнезадерживающих с ручной регулировкой периметром до 1600 мм 20-02-004-16 огнезадерживающих с ручной регулировкой периметром до 3200 мм 20-02-004-17 огнезадерживающих с ручной регулировкой периметром до 4500 мм 20-02-004-18 перекидных периметром до 1000 мм

* + - 1. перекидных периметром до 1600 мм
      2. перекидных периметром до 2000 мм
      3. перекидных периметром до 3600 мм
      4. перекидных периметром до 4000 мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  004-01 | 20-02-  004-02 | 20-02-  004-03 | 20-02-  004-04 | 20-02-  004-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч | 1,03 | 1,28 | 1,91 | 3,03 | 1,03 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,01 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч |  |  | 0,01 | 0,01 |  |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,26 | 0,32 | 0,48 | 0,76 | 0,26 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,01 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,2 | 0,2 | 0,5 | 1,7 | 0,2 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,246 | 0,344 | 0,471 | 1,47 | 0,246 |
| 19.3.01.09 | Клапаны обратные | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  004-06 | 20-02-  004-07 | 20-02-  004-08 | 20-02-  004-09 | 20-02-  004-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 1,28 | 1,91 | 3,03 | 3,43 | 2,83 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,01 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч |  | 0,01 | 0,01 | 0,02 |  |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,32 | 0,48 | 0,76 | 0,86 | 0,71 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,01 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.01.09-0026 | Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 8-10 мм | т |  |  |  |  | 0,0005 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,2 | 0,5 | 1,7 | 1,7 |  |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,344 | 0,471 | 1,47 | 2,24 |  |
| 19.3.01.08 | Клапаны лепестковые | шт |  |  |  |  | 1 |
| 19.3.01.09 | Клапаны обратные | шт | 1 | 1 | 1 | 1 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  004-11 | 20-02-  004-12 | 20-02-  004-13 | 20-02-  004-14 | 20-02-  004-15 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 3,55 | 4,48 | 6,52 | 2,71 | 4,02 |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,01 | 0,01 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,89 | 1,12 | 1,63 | 0,68 | 1,01 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,01 | 0,01 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.01.09-0026 | Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 8-10 мм | т | 0,0005 | 0,0008 | 0,0013 |  | 0,00013 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг |  |  |  | 0,14 | 0,18 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг |  |  |  | 0,32 | 0,16 |
| 08.1.03.04-0001 | Блоки одинарные для троса, оцинкованные, шкив пластмассовый диаметром 40 мм,  максимальный диаметр троса 9 мм | 10 шт |  |  |  | 0,1 | 0,2 |
| 08.2.02.16-0011 | Канаты стальные арматурные | кг |  |  |  | 2,72 | 2,11 |
| 18.1.04.07 | Клапаны перекидные | шт |  |  |  | 1 |  |
| 19.3.01.08 | Клапаны лепестковые | шт | 1 | 1 | 1 |  |  |
| 19.3.01.11 | Клапаны огнезадерживающие | шт |  |  |  |  | 1 |
| 23.3.06.04-0008 | Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, легкие,  номинальный диаметр 25 мм, толщина стенки 2,8 мм | м |  |  |  | 0,18 | 0,39 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  004-16 | 20-02-  004-17 | 20-02-  004-18 | 20-02-  004-19 | 20-02-  004-20 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 5,46 | 7,16 |  |  |  |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч |  |  | 1,69 | 2,19 | 2,55 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,04 | 0,08 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,01 | 0,03 |  |  |  |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,36 | 1,79 | 0,42 | 0,55 | 0,64 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,03 | 0,05 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.01.09-0026 | Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 8-10 мм | т | 0,0003 | 0,0004 | 0,00012 |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,8 | 2,35 | 0,22 | 0,39 | 0,39 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,43 | 0,69 | 0,38 | 0,66 | 0,66 |
| 08.1.03.04-0001 | Блоки одинарные для троса, оцинкованные, шкив пластмассовый диаметром 40 мм,  максимальный диаметр троса 9 мм | 10 шт | 0,2 | 0,2 |  |  |  |
| 08.2.02.16-0011 | Канаты стальные арматурные | кг | 2,11 | 2,11 |  |  |  |
| 19.3.01.11 | Клапаны огнезадерживающие | шт | 1 | 1 |  |  |  |
| 19.3.01.12 | Клапаны перекидные | шт |  |  | 1 | 1 | 1 |
| 23.3.06.04-0008 | Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, легкие,  номинальный диаметр 25 мм, толщина стенки 2,8 мм | м | 0,39 | 0,39 | 0,18 |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  004-21 | 20-02-  004-22 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 3,99 | 5,09 |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,03 | 0,04 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1 | 1,27 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 1,2 | 3,5 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 1,47 | 2,07 |
| 19.3.01.12 | Клапаны перекидные | шт | 1 | 1 |

### Таблица ГЭСН 20-02-005 Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с ручным приводом

##### Состав работ:

* + - * 1. Установка заслонок или клапанов с соединением фланцев на болтах и постановкой прокладок.
        2. Опробование работы заслонок или клапанов.

##### Измеритель: шт

Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с ручным приводом: 20-02-005-01 диаметром до 250 мм

* + - 1. диаметром до 355 мм
      2. диаметром до 560 мм
      3. диаметром до 800 мм
      4. диаметром до 1000 мм
      5. периметром до 1000 мм
      6. периметром до 1600 мм
      7. периметром до 2400 мм
      8. периметром до 4000 мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  005-01 | 20-02-  005-02 | 20-02-  005-03 | 20-02-  005-04 | 20-02-  005-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 1,06 | 1,18 | 1,47 | 2,14 | 2,67 |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,03 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч |  |  |  | 0,01 | 0,01 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,27 | 0,3 | 0,38 | 0,53 | 0,55 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | кг | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая  прессованная) | кг | 0,56 | 0,69 | 1,03 | 0,92 | 1,14 |
| 19.3.01.02 | Заслонки унифицированные или клапаны | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  005-06 | 20-02-  005-07 | 20-02-  005-08 | 20-02-  005-09 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 1,06 | 1,18 | 1,47 | 2,21 |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,03 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч |  |  |  | 0,01 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,26 | 0,3 | 0,37 | 0,55 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,2 | 0,3 | 0,5 | 0,6 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,56 | 0,69 | 1,03 | 1,63 |
| 19.3.01.02 | Заслонки унифицированные или клапаны | шт | 1 | 1 | 1 | 1 |

### Таблица ГЭСН 20-02-006 Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с

**электрическим или пневматическим приводом**

##### Состав работ:

* + - * 1. Установка заслонок или клапанов с соединением фланцев на болтах и постановкой прокладок.
        2. Опробование работы заслонок или клапанов.

##### Измеритель: шт

Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с электрическим или пневматическим приводом:

* + - 1. диаметром до 250 мм
      2. диаметром до 355 мм
      3. диаметром до 560 мм
      4. диаметром до 800 мм
      5. диаметром до 1000 мм
      6. периметром до 1000 мм
      7. периметром до 1600 мм
      8. периметром до 2400 мм
      9. периметром до 4000 мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  006-01 | 20-02-  006-02 | 20-02-  006-03 | 20-02-  006-04 | 20-02-  006-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 1,42 | 1,6 | 2 | 2,72 | 3,6 |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,03 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч |  |  |  | 0,01 | 0,01 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,35 | 0,4 | 0,5 | 0,68 | 0,78 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,56 | 0,32 | 1,05 | 0,92 | 1,14 |
| 19.3.01.02 | Заслонки унифицированные или клапаны | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  006-06 | 20-02-  006-07 | 20-02-  006-08 | 20-02-  006-09 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 1,42 | 1,6 | 2 | 3,12 |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,05 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч |  |  | 0,01 | 0,02 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,35 | 0,4 | 0,5 | 0,78 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,2 | 0,3 | 0,5 | 0,6 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,56 | 0,32 | 1,05 | 1,63 |
| 19.3.01.02 | Заслонки унифицированные или клапаны | шт | 1 | 1 | 1 | 1 |

### Таблица ГЭСН 20-02-007 Установка клапанов воздушных утепленных КВУ с электрическим или пневматическим приводом

##### Состав работ:

* + - * 1. Установка заслонок или клапанов с соединением фланцев на болтах и постановкой прокладок.
        2. Опробование работы заслонок или клапанов.

##### Измеритель: шт

Установка клапанов воздушных утепленных КВУ с электрическим или пневматическим приводом периметром:

* + - 1. до 3200 мм
      2. до 5600 мм
      3. до 6800 мм
      4. до 7600 мм

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  007-01 | 20-02-  007-02 | 20-02-  007-03 | 20-02-  007-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 3,2 | 4,34 | 5,12 | 5,74 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,06 | 0,05 | 0,09 | 0,11 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,05 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,8 | 1,08 | 1,28 | 1,28 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,06 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 1,2 | 1,9 | 2,6 | 2,6 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 1,496 | 2,552 | 3,08 | 3,08 |
| 19.3.01.06 | Клапаны воздушные утепленные КВУ | шт | 1 | 1 | 1 | 1 |

### Таблица ГЭСН 20-02-008 Установка отсосов

##### Состав работ:

* + - * 1. Установка отсосов с присоединением к воздуховоду.

##### Измеритель: 100 кг

* + - 1. Установка отсосов от оборудования 20-02-008-02 Установка отсосов бортовых

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  008-01 | 20-02-  008-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 3,97 | 3,41 |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,1 | 0,14 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,1 | 0,14 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,22 | 1,46 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,38 | 1,61 |
| 19.2.02.03 | Отсосы | кг | 100 | 100 |

### Таблица ГЭСН 20-02-009 Установка зонтов над шахтами из листовой и оцинкованной стали

**круглого сечения**

##### Состав работ:

* + - * 1. Установка зонтов с креплением к вытяжной шахте.

##### Измеритель: шт

Установка зонтов над шахтами из листовой стали круглого сечения диаметром: 20-02-009-01 200 мм

20-02-009-02 250 мм

20-02-009-03 315 мм

20-02-009-04 400 мм

20-02-009-05 450 мм

20-02-009-06 500 мм

20-02-009-07 630 мм

20-02-009-08 710 мм

20-02-009-09 800 мм

20-02-009-10 1000 мм

20-02-009-11 1250 мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  009-01 | 20-02-  009-02 | 20-02-  009-03 | 20-02-  009-04 | 20-02-  009-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч | 0,36 | 0,36 | 0,49 | 0,57 | 0,77 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,09 | 0,09 | 0,12 | 0,14 | 0,19 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,07 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей  УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,18 | 0,18 | 0,27 | 0,27 | 0,27 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.2.02.01 | Зонты стальные вентиляционных систем | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  009-06 | 20-02-  009-07 | 20-02-  009-08 | 20-02-  009-09 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 0,77 | 0,92 | 1,35 | 1,35 |
| 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 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч |  |  |  | 0,01 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,19 | 0,23 | 0,34 | 0,34 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,09 | 0,12 | 0,12 | 0,14 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и  углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,08 | 0,1 | 0,1 | 0,12 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,27 | 0,54 | 0,54 | 0,71 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П |
| 19.2.02.01 | Зонты стальные вентиляционных систем | шт | 1 | 1 | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  009-10 | 20-02-  009-11 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 1,73 | 2,48 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,03 | 0,04 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,43 | 0,62 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,19 | 0,22 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,16 | 0,19 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,71 | 0,71 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П |
| 19.2.02.01 | Зонты стальные вентиляционных систем | шт | 1 | 1 |

### Таблица ГЭСН 20-02-010 Установка зонтов над шахтами из листовой и оцинкованной стали

**прямоугольного сечения**

##### Состав работ:

01. Установка зонтов с креплением к вытяжной шахте.

##### Измеритель: шт

Установка зонтов над шахтами из листовой стали прямоугольного сечения периметром: 20-02-010-01 1000 мм

20-02-010-02 1300 мм

20-02-010-03 1600 мм

20-02-010-04 2000 мм

20-02-010-05 2600 мм

20-02-010-06 3200 мм

20-02-010-07 3600 мм

20-02-010-08 4000 мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02- | 20-02- | 20-02- | 20-02- | 20-02- |
| 010-01 | 010-02 | 010-03 | 010-04 | 010-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч |  |  |  | 0,92 | 1,73 |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч | 0,49 | 0,77 | 0,77 |  |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым | маш.-ч | 0,12 | 0,19 | 0,19 | 0,23 | 0,43 |
|  | усилием 31,39 кН (3,2 т) |  |  |  |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
|  | 5 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой | маш.-ч | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 0,16 |
|  | сварки, сварочный ток до 350 А |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки | кг | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,1 | 0,14 |
|  | низколегированных и углеродистых сталей |  |  |  |  |  |  |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,18 | 0,27 | 0,54 | 0,54 | 0,54 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.2.02.01 | Зонты стальные вентиляционных систем | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  010-06 | 20-02-  010-07 | 20-02-  010-08 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 1,73 | 2,48 | 3,04 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,04 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,43 | 0,62 | 0,76 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,03 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,19 | 0,19 | 0,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и  углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,16 | 0,19 | 0,2 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,71 | 0,71 | 0,71 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П |
| 19.2.02.01 | Зонты стальные вентиляционных систем | шт | 1 | 1 | 1 |

### Таблица ГЭСН 20-02-011 Установка зонтов над оборудованием

##### Состав работ:

1. Установка зонтов с присоединением к воздуховоду.
2. Соединение фланцев на болтах с постановкой прокладок.

##### Измеритель: м2

* + - 1. Установка зонтов над оборудованием

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  011-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 0,83 |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,04 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,21 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,04 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,06 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,551 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П |
| 19.2.02.04-0001 | Зонты вытяжные над оборудованием из листовой горячекатаной и сортовой стали | м2 | 1 |

### Таблица ГЭСН 20-02-012 Установка дефлекторов

##### Состав работ:

Для норм с 20-02-012-01 по 20-02-012-03:

* + - * 1. Установка дефлекторов с постановкой растяжек и талрепов. Для норм с 20-02-012-04 по 20-02-012-08:

1. Сборка дефлекторов.
2. Установка дефлекторов с постановкой растяжек и талрепов.

##### Измеритель: шт

Установка дефлекторов диаметром патрубка:

20-02-012-01 280 мм

20-02-012-02 400 мм

20-02-012-03 500 мм

20-02-012-04 630 мм

20-02-012-05 710 мм

20-02-012-06 800 мм

20-02-012-07 900 мм

20-02-012-08 1000 мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  012-01 | 20-02-  012-02 | 20-02-  012-03 | 20-02-  012-04 | 20-02-  012-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 2,65 | 3,14 | 4,45 | 6,8 | 10,1 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,06 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч |  |  | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,66 | 0,79 | 1,11 | 1,7 | 2,53 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,04 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.01.09-0026 | Шнур асбестовый общего назначения ШАОН,  диаметр 8-10 мм | т | 0,00005 | 0,00006 | 0,00008 | 0,0001 | 0,0001 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,12 | 0,12 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,115 | 0,117 | 0,219 | 0,273 | 0,309 |
| 18.4.01.02 | Растяжки с талрепами | шт | П | П | П | П | П |
| 19.1.04.02 | Дефлекторы | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  012-06 | 20-02-  012-07 | 20-02-  012-08 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 10,1 | 14,2 | 14,2 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,06 | 0,13 | 0,13 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,02 | 0,05 | 0,05 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 2,53 | 3,55 | 3,55 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,04 | 0,08 | 0,08 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.1.01.09-0026 | Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 8-10 мм | т | 0,00012 | 0,00013 | 0,00015 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,12 | 0,16 | 0,16 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,46 | 0,516 | 0,571 |
| 18.4.01.02 | Растяжки с талрепами | шт | П | П | П |
| 19.1.04.02 | Дефлекторы | шт | 1 | 1 | 1 |

### Таблица ГЭСН 20-02-013 Установка узлов прохода вытяжных вентиляционных шахт

##### Состав работ:

1. Установка узлов с креплением к железобетонному стакану и присоединением к воздуховоду.
2. Соединение узлов с конденсатоотводом.

##### Измеритель: 10 шт

Установка узлов прохода вытяжных вентиляционных шахт диаметром патрубка: 20-02-013-01 до 250 мм

* + - 1. до 355 мм
      2. до 560 мм
      3. до 800 мм
      4. до 1000 мм
      5. до 1250 мм

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  013-01 | 20-02-  013-02 | 20-02-  013-03 | 20-02-  013-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 25,8 | 28,2 | 33,4 | 42,4 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 0,08 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч |  |  |  | 0,03 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,35 | 0,46 | 1,04 | 1,51 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 0,05 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.07.29-0101 | Очес льняной | кг | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 1,8 | 2 | 2,3 | 3,7 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая  прессованная) | кг | 1,9 | 2,2 | 3,4 | 5,3 |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный | кг | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 14.5.05.02-0001 | Олифа натуральная | кг | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 19.1.06.01 | Узлы прохода вытяжных вентиляционных шахт | шт | 10 | 10 | 10 | 10 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  013-05 | 20-02-  013-06 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 53,2 | 61,3 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,16 | 0,16 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,07 | 0,07 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 2,78 | 2,78 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,09 | 0,09 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.07.29-0101 | Очес льняной | кг | 0,00001 | 0,00001 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 5,5 | 6,5 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 8,4 | 11,5 |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный | кг | 0,01 | 0,01 |
| 14.5.05.02-0001 | Олифа натуральная | кг | 0,01 | 0,01 |
| 19.1.06.01 | Узлы прохода вытяжных вентиляционных шахт | шт | 10 | 10 |

**Таблица ГЭСН 20-02-014 Установка глушителей шума вентиляционных установок трубчатых**

**круглого сечения типа ГТК**

**Состав работ:**

01. Установка шумоглушителей с присоединением к воздуховоду.

02. Установка и заделка креплений.

**Измеритель: шт**

  Установка шумоглушителей вентиляционных трубчатых круглого сечения типа:

20-02-014-01 ГТК 1-1, диаметр обечайки 125 мм

20-02-014-02 ГТК 1-2, диаметр обечайки 200 мм

20-02-014-03 ГТК 1-3, диаметр обечайки 250 мм

20-02-014-04 ГТК 1-4, диаметр обечайки 315 мм

20-02-014-05 ГТК 1-5, диаметр обечайки 400 мм

20-02-014-06 ГТК 1-6, диаметр обечайки 500 мм

20-02-014-07 ГТК 2-1, диаметр обечайки 125 мм

20-02-014-08 ГТК 2-2, диаметр обечайки 200 мм

20-02-014-09 ГТК 2-3, диаметр обечайки 250 мм

20-02-014-10 ГТК 2-4, диаметр обечайки 315 мм

20-02-014-11 ГТК 2-5, диаметр обечайки 400 мм

20-02-014-12 ГТК 2-6, диаметр обечайки 500 мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  014-01 | 20-02-  014-02 | 20-02-  014-03 | 20-02-  014-04 | 20-02-  014-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |  |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,54 | 1,82 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,39 | 0,46 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,09 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая  прессованная) | кг | 0,19 | 0,19 | 0,23 | 0,29 | 0,36 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.4.02.03 | Шумоглушители трубчатые | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  014-06 | 20-02-  014-07 | 20-02-  014-08 | 20-02-  014-09 | 20-02-  014-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |  |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч | 1,82 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,54 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,46 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,39 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,09 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,07 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая  прессованная) | кг | 0,44 | 0,19 | 0,19 | 0,23 | 0,29 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.4.02.03 | Шумоглушители трубчатые | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  014-11 | 20-02-  014-12 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч | 1,82 | 1,82 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 | 0,02 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,46 | 0,46 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,09 | 0,09 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,36 | 0,44 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П |
| 19.4.02.03 | Шумоглушители трубчатые | шт | 1 | 1 |

### Таблица ГЭСН 20-02-015 Установка глушителей шума вентиляционных установок трубчатых типа ГТП

##### Состав работ:

* + - * 1. Установка шумоглушителей с присоединением к воздуховоду.
        2. Установка и заделка креплений.

##### Измеритель: шт

Установка шумоглушителей вентиляционных трубчатых типа: 20-02-015-01 ГТП 1-1 сечением 200х100 мм

* + - 1. ГТП 1-2 сечением 300х200 мм
      2. ГТП 1-3 сечением 400х200 мм
      3. ГТП 1-4 сечением 400х300 мм
      4. ГТП 1-5 сечением 400х400 мм
      5. ГТП 2-1 сечением 200х100 мм
      6. ГТП 2-2 сечением 300х200 мм
      7. ГТП 2-3 сечением 400х200 мм
      8. ГТП 2-4 сечением 400х300 мм

20-02-015-10 ГТП 2-5 сечением 400х400 мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  015-01 | 20-02-  015-02 | 20-02-  015-03 | 20-02-  015-04 | 20-02-  015-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 1,09 | 1,54 | 1,82 | 1,82 | 1,82 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,27 | 0,39 | 0,46 | 0,46 | 0,46 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,06 | 0,07 | 0,09 | 0,09 | 0,11 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,19 | 0,3 | 0,35 | 0,38 | 0,46 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.4.02.02 | Шумоглушители трубчатые | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  015-06 | 20-02-  015-07 | 20-02-  015-08 | 20-02-  015-09 | 20-02-  015-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 1,09 | 1,54 | 1,82 | 1,82 | 1,82 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,27 | 0,39 | 0,46 | 0,46 | 0,46 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,06 | 0,07 | 0,09 | 0,09 | 0,11 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,19 | 0,3 | 0,35 | 0,38 | 0,46 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.4.02.02 | Шумоглушители трубчатые | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

### Таблица ГЭСН 20-02-016 Установка глушителей шума вентиляционных установок

**пластинчатых**

##### Состав работ:

1. Установка пластин шумоглушителей в металлический кожух или строительные конструкции с закреплением.
2. Установка обтекателей.

##### Измеритель: шт

Установка пластин глушителей шума вентиляционных установок пластинчатых типа: 20-02-016-01 ПП 1-1, ВП 1-1, размер пластин 100х500х750 мм

* + - 1. ПП 1-2, ВП 1-2, размер пластин 100х500х1000 мм
      2. ПП 1-3, ВП 1-3, размер пластин 100х1000х1000 мм
      3. ПП 2-1, ВП 2-1, размер пластин 200х500х750 мм
      4. ПП 2-2, ВП 2-2, размер пластин 200х500х1000 мм
      5. ПП 2-3, ВП 2-3, размер пластин 200х1000х1000 мм
      6. ПП 3-1, ВП 3-1, размер пластин 400х500х750 мм
      7. ПП 3-2, ВП 3-2, размер пластин 400х500х1000 мм
      8. ПП 3-3, ВП 3-3, размер пластин 400х1000х1000 мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  016-01 | 20-02-  016-02 | 20-02-  016-03 | 20-02-  016-04 | 20-02-  016-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,85 | 0,85 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,21 | 0,21 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 01.7.15.04-0012 | Винты стальные с полукруглой головкой, длина 55-120 мм | т | 0,00002 | 0,00002 | 0,00002 | 0,00002 | 0,00002 |
| 08.3.05.02-0021 | Прокат листовой горячекатаный, марки стали  Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм | т | 0,00039 | 0,00039 | 0,00039 | 0,00072 | 0,00072 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.4.01.01 | Пластины шумопоглащающие | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  016-06 | 20-02-  016-07 | 20-02-  016-08 | 20-02-  016-09 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 0,85 | 0,97 | 0,97 | 0,97 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,21 | 0,24 | 0,24 | 0,24 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5  мм | кг | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 01.7.15.04-0012 | Винты стальные с полукруглой головкой, длина 55-120  мм | т | 0,00002 | 0,00002 | 0,00002 | 0,00002 |
| 08.3.05.02-0021 | Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм | т | 0,00072 | 0,00138 | 0,00138 | 0,00138 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П |
| 19.4.01.01 | Пластины шумопоглащающие | шт | 1 | 1 | 1 | 1 |

### Таблица ГЭСН 20-02-017 Установка дверей и люков герметических

##### Состав работ:

* + - * 1. Установка дверей или люков с креплением к закладной раме.

##### Измеритель: шт

Установка дверей герметических:

20-02-017-01 штампованных размером 1250х500 мм 20-02-017-02 штампованных размером 900х400 мм 20-02-017-03 неутепленных размером 1250х500 мм 20-02-017-04 неутепленных размером 900х400 мм 20-02-017-05 утепленных размером 1250х500 мм

20-02-017-06 утепленных размером 900х400 мм 20-02-017-07 Установка люков герметических

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  017-01 | 20-02-  017-02 | 20-02-  017-03 | 20-02-  017-04 | 20-02-  017-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 1-100-44 | Средний разряд работы 4,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,72 | 0,54 | 0,72 | 0,54 | 0,72 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,72 | 0,54 | 0,72 | 0,54 | 0,72 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 4,1 | 3,5 | 4,1 | 3,5 | 4,1 |
| 08.1.03.01-0001 | Дверь стальная для вентиляционных камер неутепленная, размеры 900х400 мм | шт |  |  |  | 1 |  |
| 08.1.03.01-0002 | Дверь стальная для вентиляционных камер  неутепленная, размеры 1250х500 мм | шт |  |  | 1 |  |  |
| 08.1.03.01-0003 | Дверь стальная для вентиляционных камер, размеры 900х400 мм | шт |  | 1 |  |  |  |
| 08.1.03.01-0004 | Дверь стальная для вентиляционных камер,  размеры 1250х500 мм | шт | 1 |  |  |  |  |
| 08.1.03.01-0006 | Дверь стальная для вентиляционных камер  утепленная, размеры 1250х500 мм | шт |  |  |  |  | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  017-06 | 20-02-  017-07 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 2 | 1,26 |
| 1-100-44 | Средний разряд работы 4,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,06 | 0,04 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,06 | 0,04 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,54 | 0,49 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,54 | 0,49 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 3,5 | 1,9 |
| 08.1.03.01-0005 | Дверь стальная для вентиляционных камер утепленная, размеры 900х400 мм | шт | 1 |  |
| 22.2.02.10 | Люки герметические | шт |  | 1 |

### Таблица ГЭСН 20-02-018 Установка вставок гибких к радиальным вентиляторам

##### Состав работ:

01. Установка вставок гибких с затяжкой болтов.

##### Измеритель: м2

* + - 1. Установка вставок гибких к радиальным вентиляторам

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  018-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 5,75 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,01 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,01 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,06 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,08 |
| 19.2.01.05 | Вставки гибкие | м2 | 1 |

### Таблица ГЭСН 20-02-019 Установка кронштейнов под вентиляционное оборудование

##### Состав работ:

* + - * 1. Установка и заделка кронштейнов.

##### Измеритель: 100 кг

* + - 1. Установка кронштейнов под вентиляционное оборудование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  019-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 5,02 |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,04 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,04 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,93 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,08 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,8 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,7 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100 | м3 | 0,01 |
| 18.5.08.18-0071 | Кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали | кг | 100 |

### Таблица ГЭСН 20-02-020 Установка виброизоляторов

##### Состав работ:

* + - * 1. Установка виброизоляторов и их закрепление с затяжкой болтов вручную.

##### Измеритель: 10 шт

Установка виброизолятора:

* + - 1. номер 38
      2. номер 39
      3. номер 40
      4. номер 41
      5. номер 42
      6. номер 43
      7. номер 44
      8. номер 45

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  020-01 | 20-02-  020-02 | 20-02-  020-03 | 20-02-  020-04 | 20-02-  020-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 3,7 | 4,4 | 4,8 | 5,4 | 6,2 |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 |
| **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** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,8 | 0,93 |
| 01.7.15.11-0062 | Шайбы стальные | т |  |  |  |  | 0,0012 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 1,1 | 1,4 | 1,8 | 2,4 | 3,4 |
| 19.2.01.01 | Виброизоляторы пружинные | шт | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-02-  020-06 | 20-02-  020-07 | 20-02-  020-08 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 6,8 | 8,6 | 9,8 |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,03 | 0,06 | 0,06 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,03 | 0,06 | 0,06 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,93 | 0,93 | 1,68 |
| 01.7.15.11-0062 | Шайбы стальные | т | 0,0012 | 0,002 | 0,002 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 4 | 5,4 | 7,6 |
| 19.2.01.01 | Виброизоляторы пружинные | шт | 10 | 10 | 10 |

## Раздел 3. ВЕНТИЛЯТОРЫ

**Таблица ГЭСН 20-03-001 Установка вентиляторов радиальных**

**Состав работ:**

Для норм с 20-03-001-01 по 20-03-001-07:

01. Установка вентиляторов с электродвигателями на готовое основание.

02. Выверка вентиляторов.

03. Опробование вентиляторов.

Для норм с 20-03-001-08 по 20-03-001-10:

01. Сборка вентиляторов из отдельных узлов и деталей.

02. Установка вентиляторов с электродвигателями на готовое основание.

03. Выверка вентиляторов.

04. Опробование вентиляторов.

Для норм с 20-03-001-11 по 20-03-001-16:

01. Установка вентиляторов и электродвигателей на готовое основание.

02. Надевание приводных ремней.

03. Установка ограждений привода.

04. Установка гибких вставок и присоединение их к воздуховоду.

05. Опробование вентиляторов.

### Измеритель: шт

Установка вентиляторов радиальных массой:

20-03-001-01 до 0,05 т

* + - 1. свыше 0,05 до 0,12 т
      2. свыше 0,12 до 0,2 т
      3. свыше 0,2 до 0,4 т
      4. свыше 0,4 до 0,6 т
      5. свыше 0,6 до 0,9 т
      6. свыше 0,9 до 1,1 т
      7. свыше 1,1 до 2 т
      8. свыше 2 до 2,5 т

20-03-001-10 свыше 2,5 до 3,5 т

Установка вентиляторов радиальных с клиноременным приводом массой: 20-03-001-11 до 0,12 т

* + - 1. свыше 0,12 до 0,2 т
      2. свыше 0,2 до 0,4 т
      3. свыше 0,4 до 0,6 т
      4. свыше 0,6 до 0,9 т
      5. свыше 0,9 до 2 т

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-03-  001-01 | 20-03-  001-02 | 20-03-  001-03 | 20-03-  001-04 | 20-03-  001-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 6 | 8,26 | 9,36 | 10,7 | 13,1 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 | 0,08 | 0,17 | 0,29 | 0,5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,01 | 0,03 | 0,07 | 0,12 | 0,2 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,5 | 2,07 | 2,34 | 2,67 | 3,27 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5  т | маш.-ч | 0,01 | 0,05 | 0,1 | 0,17 | 0,3 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | т | 0,0014 | 0,0014 | 0,0021 | 0,0021 | 0,0032 |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-03-  001-06 | 20-03-  001-07 | 20-03-  001-08 | 20-03-  001-09 | 20-03-  001-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 15,8 | 18,9 | 25 | 33,8 | 41,2 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,74 | 1 | 1,19 | 2,25 | 2,55 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,3 | 0,4 | 0,47 | 0,9 | 1,02 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием  31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 3,95 | 4,72 | 6,25 | 8,45 | 10,3 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5  т | маш.-ч | 0,44 | 0,6 | 0,72 | 1,35 | 1,53 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | т | 0,004 | 0,004 | 0,0066 | 0,0066 | 0,027 |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-03-  001-11 | 20-03-  001-12 | 20-03-  001-13 | 20-03-  001-14 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 12,1 | 14,8 | 16,4 | 21,7 |
| 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 | 0,08 | 0,17 | 0,29 | 0,5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,03 | 0,07 | 0,12 | 0,2 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,05 | 0,1 | 0,17 | 0,3 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,12 | 0,2 | 0,254 | 0,324 |
| 01.7.15.03-0043 | Болты строительные анкерные с гайками | т | 0,0014 | 0,0021 | 0,0021 | 0,00315 |
| 01.7.19.07-0003 | Резина прессованная | кг | 0,38 | 0,47 | 0,524 | 0,77 |
| 19.2.01.05 | Вставки гибкие | шт | 2 | 2 | 2 | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-03-  001-15 | 20-03-  001-16 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 22,9 | 36,9 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,74 | 1 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,3 | 0,4 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,44 | 0,6 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,66 | 1,1 |
| 01.7.15.03-0043 | Болты строительные анкерные с гайками | т | 0,004 | 0,0066 |
| 01.7.19.07-0003 | Резина прессованная | кг | 1,152 | 1,468 |
| 19.2.01.05 | Вставки гибкие | шт | 2 | 2 |

### Таблица ГЭСН 20-03-002 Установка вентиляторов осевых

##### Состав работ:

* + - * 1. Установка вентиляторов с электродвигателем на одной оси на готовое основание.
        2. Опробование вентиляторов.

##### Измеритель: шт

Установка вентиляторов осевых массой:

20-03-002-01 до 0,025 т

20-03-002-02 до 0,05 т

* + - 1. до 0,1 т
      2. до 0,2 т
      3. до 0,3 т
      4. до 0,6 т

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-03-  002-01 | 20-03-  002-02 | 20-03-  002-03 | 20-03-  002-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 3,65 | 4,96 | 9,51 | 13,2 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,05 | 0,1 | 0,18 | 0,38 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,04 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,91 | 1,24 | 2,37 | 3,3 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,04 | 0,09 | 0,16 | 0,34 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т |  |  | 0,0094 | 0,0094 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,07 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 0,06 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-03-  002-05 | 20-03-  002-06 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 19,5 | 30,5 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,6 | 1,02 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,06 | 0,1 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 4,87 | 7,63 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,54 | 0,92 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т | 0,0094 | 0,0094 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,07 | 0,15 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,07 | 0,09 |

### Таблица ГЭСН 20-03-003 Установка вентиляторов крышных

##### Состав работ:

* + - * 1. Установка вентиляторов и поддонов.
        2. Опробование вентиляторов.

##### Измеритель: шт

Установка вентиляторов крышных массой:

* + - 1. до 0,1 т
      2. до 0,2 т
      3. до 0,4 т
      4. до 0,7 т

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-03-  003-01 | 20-03-  003-02 | 20-03-  003-03 | 20-03-  003-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 5,03 | 7,71 | 10,8 | 16 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,26 | 0,45 | 0,83 | 1,42 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,1 | 0,18 | 0,33 | 0,57 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,11 | 2,53 | 3,55 | 3,55 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,16 | 0,27 | 0,5 | 0,85 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т | 0,0028 | 0,0028 | 0,0053 | 0,0053 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,07 | 0,07 | 0,24 | 0,76 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,492 | 0,587 | 0,882 | 1,39 |

### Таблица ГЭСН 20-03-004 Установка агрегатов вентиляционных пылеулавливающих

##### Состав работ:

* + - * 1. Установка агрегатов.
        2. Опробование агрегатов.

##### Измеритель: шт

* + - 1. Установка агрегатов вентиляционных пылеулавливающих

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-03-  004-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 4,82 |
| 1-100-26 | Средний разряд работы 2,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,16 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,2 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,16 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т | 0,0017 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,81 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,67 |
| 01.7.19.18-0001 | Рукав герметичный гибкий | шт | 1 |

## Таблица ГЭСН 20-03-005 Установка канальных вентиляторов

### Состав работ:

* + - * 1. Разметка и сверление отверстий.
        2. Установка кронштейнов.
        3. Установка и соединение вентилятора с воздуховодом хомутами.
        4. Опробование канального вентилятора.

### Измеритель: шт

* + - 1. Установка канальных вентиляторов массой до 10 кг

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-03-  005-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 2,74 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,07 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,07 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,166 |
| 01.7.15.01-0037 | Анкер забивной латунный, диаметр внутренней резьбы М10, диаметр 12 мм, длина 40 мм | шт | 2 |
| 19.1.01.11 | Хомуты быстросъемные из оцинкованной стали | шт | 2 |

## Раздел 4. КАЛОРИФЕРЫ

### Таблица ГЭСН 20-04-001 Установка агрегатов воздушно-отопительных

##### Состав работ:

* + - * 1. Насадка и приварка фланцев на концы трубопровода.
        2. Установка агрегатов.
        3. Соединение фланцев на болтах с постановкой прокладок.

##### Измеритель: шт

Установка агрегатов воздушно-отопительных массой:

20-04-001-01 до 0,25 т

* + - 1. до 0,4 т
      2. до 0,8 т

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-04-  001-01 | 20-04-  001-02 | 20-04-  001-03 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 7,5 | 9,49 | 18,7 |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,13 | 0,2 | 0,73 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,05 | 0,08 | 0,29 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,87 | 2,37 | 4,67 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,08 | 0,12 | 0,44 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,92 | 1,1 | 1,3 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | кг | 0,27 | 0,32 | 0,38 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т |  |  | 0,0014 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,9 | 0,9 | 1,34 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,2 | 0,21 | 0,42 |
| 23.8.03.11-0127 | Фланец стальной плоский приварной с соединительным выступом, марка стали 20, номинальное давление 1 МПа, номинальный диаметр 40 мм | шт | 2 | 2 | 2 |

### Таблица ГЭСН 20-04-002 Установка калориферов

##### Состав работ:

* + - * 1. Сварка стыков трубопроводов.
        2. Установка калориферов на готовое основание.
        3. Соединение фланцев на болтах с постановкой прокладок.

##### Измеритель: шт

Установка калориферов массой:

* + - 1. до 0,1 т
      2. до 0,2 т
      3. до 0,3 т
      4. до 0,4 т
      5. до 0,5 т
      6. до 0,6 т

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-04-  002-01 | 20-04-  002-02 | 20-04-  002-03 | 20-04-  002-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 4,87 | 5,74 | 6,82 | 7,81 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,08 | 0,12 | 0,22 | 0,33 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,03 | 0,05 | 0,08 | 0,13 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,22 | 1,43 | 1,7 | 1,95 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,05 | 0,07 | 0,14 | 0,2 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,21 | 0,46 | 0,46 | 0,49 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.1.02.08-0001 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм | 1000 шт | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,21 | 0,46 | 0,46 | 0,49 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,26 | 0,38 | 0,38 | 0,45 |
| 23.8.03.11-0127 | Фланец стальной плоский приварной с соединительным выступом, марка стали 20,  номинальное давление 1 МПа, номинальный диаметр 40 мм | шт | 2 | 2 | 2 | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-04-  002-05 | 20-04-  002-06 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 8,16 | 9,34 |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,33 | 0,45 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,13 | 0,18 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 2,04 | 2,33 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,2 | 0,27 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,49 | 0,51 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.1.02.08-0002 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм | 1000 шт | 0,002 | 0,002 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,49 | 0,51 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,45 | 0,52 |
| 23.8.03.11-0127 | Фланец стальной плоский приварной с соединительным выступом, марка стали 20, номинальное давление 1 МПа, номинальный диаметр 40 мм | шт | 2 | 2 |

## Раздел 5. ФИЛЬТРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

### Таблица ГЭСН 20-05-001 Установка фильтров

##### Состав работ:

Для нормы 20-05-001-01:

* + - * 1. Установка ячеек в каркас фильтров.
        2. Смачивание ячеек маслом.

Для нормы 20-05-001-02:

01. Установка кассет фильтров в рамы с присоединением к воздуховодам.

##### Измеритель: м2

* + - 1. Установка фильтров ячейковых 20-05-001-02 Установка фильтров аэрозольных

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-05-  001-01 | 20-05-  001-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 3,8 | 3,19 |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,04 | 0,14 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,03 | 0,8 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,04 | 0,14 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.3.04.03-0003 | Масло индустриальное И-20А | л | 5,8427 |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,12 | 1,3 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,02 | 1,15 |
| 18.2.08.10 | Фильтры аэрозольные | м2 |  | П |
| 19.3.03.05 | Фильтры воздушные ячейковые | шт | П |  |
| 23.8.03.11-0253 | Фланец стальной плоский приварной, марка стали 20, температурный предел применения от -30 °C до +300 °C, номинальное давление 1,0 МПа,  номинальный диаметр 150 мм | шт |  | 2 |

### Таблица ГЭСН 20-05-002 Установка скрубберов

##### Состав работ:

* + - * 1. Установка скрубберов на постамент с приваркой опор.
        2. Присоединение к воздуховодам и трубопроводам.

##### Измеритель: 10 шт

Установка скрубберов массой:

20-05-002-01 до 0,15 т

* + - 1. до 0,3 т

20-05-002-03 до 0,45 т

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-05-  002-01 | 20-05-  002-02 | 20-05-  002-03 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 84,3 | 89,8 | 92,2 |
| 1-100-43 | Средний разряд работы 4,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,01 | 8,01 | 8,71 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 7 | 8 | 8,7 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 2 | 11,3 | 11,3 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.1.02.08-0002 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм | 1000 шт | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 6 | 34 | 34 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 8 | 8,3 | 9,4 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 3,7 | 6,1 | 7,9 |
| 23.8.03.11 | Фланцы стальные | шт | 10 | 10 | 10 |

### Таблица ГЭСН 20-05-003 Установка циклонов

##### Состав работ:

Для норм 20-05-003-01, 20-05-003-02:

* + - * 1. Установка на постамент и закрепление.
        2. Присоединение к воздуховодам.

Для норм с 20-05-003-03 по 20-05-003-07:

1. Сборка циклонов.
2. Установка на постамент и закрепление.
3. Присоединение к воздуховодам.

##### Измеритель: 10 шт

Установка циклонов массой:

* + - 1. до 0,3 т
      2. до 0,5 т
      3. до 1 т
      4. до 1,2 т
      5. до 3 т
      6. до 6 т

20-05-003-07 более 6 т

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-05-  003-01 | 20-05-  003-02 | 20-05-  003-03 | 20-05-  003-04 | 20-05-  003-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 35,2 | 51,4 | 226 | 312 | 589 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10,01 | 11,42 | 39,12 | 56,72 | 105,26 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 10 | 11,4 | 39,1 | 56,7 | 105 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,26 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,7 | 3,1 | 4,64 | 5,8 | 30,8 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.02.08-0002 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм | 1000 шт | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 2 | 8,6 | 12 | 80 | 103 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 9,2 | 3,4 | 22 | 26 | 50 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 1,9 | 4 | 4,91 | 1,7 | 26,8 |
| 23.8.03.11 | Фланцы стальные | шт | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-05-  003-06 | 20-05-  003-07 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 979 | 1 520 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 178,35 | 278,5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 178 | 278 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,35 | 0,5 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 41,3 | 54,7 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.1.02.08-0002 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм | 1000 шт | 0,01 | 0,01 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 147 | 200 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 79 | 94,5 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 43,6 | 78,7 |
| 23.8.03.11 | Фланцы стальные | шт | 10 | 10 |

## Раздел 6. КОНДИЦИОНЕРЫ

### Таблица ГЭСН 20-06-001 Установка кондиционеров доводчиков эжекционных

##### Состав работ:

* + - * 1. Установка подставок.
        2. Установка доводчиков на подставки.
        3. Присоединение к трубопроводам и воздуховодам.

##### Измеритель: 10 шт

* + - 1. Установка кондиционеров доводчиков эжекционных

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  001-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 19 |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,2 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.07.29-0101 | Очес льняной | кг | 0,02 |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный | кг | 0,04 |
| 14.5.05.01-0012 | Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям | т | 0,00002 |

### Таблица ГЭСН 20-06-002 Установка камер приточных типовых

##### Состав работ:

* + - * 1. Установка секций камеры, заслонок или клапанов.
        2. Соединение секций на фланцах с установкой прокладок и затяжкой болтов.
        3. Присоединение камер к трубопроводам.
        4. Опробование камеры.

##### Измеритель: шт

Установка камер приточных типовых:

* + - 1. без секции орошения производительностью до 10 тыс.м3/час 20-06-002-02 без секции орошения производительностью до 20 тыс.м3/час 20-06-002-03 без секции орошения производительностью до 31,5 тыс.м3/час 20-06-002-04 без секции орошения производительностью до 40 тыс.м3/час 20-06-002-05 без секции орошения производительностью до 63 тыс.м3/час 20-06-002-06 без секции орошения производительностью до 80 тыс.м3/час 20-06-002-07 без секции орошения производительностью до 125 тыс.м3/час 20-06-002-08 без секции орошения производительностью до 150 тыс.м3/час 20-06-002-09 с секцией орошения производительностью до 10 тыс.м3/час 20-06-002-10 с секцией орошения производительностью до 20 тыс.м3/час 20-06-002-11 с секцией орошения производительностью до 31,5 тыс.м3/час 20-06-002-12 с секцией орошения производительностью до 40 тыс.м3/час 20-06-002-13 с секцией орошения производительностью до 63 тыс.м3/час 20-06-002-14 с секцией орошения производительностью до 80 тыс.м3/час 20-06-002-15 с секцией орошения производительностью до 125 тыс.м3/час 20-06-002-16 с секцией орошения производительностью до 150 тыс.м3/час

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  002-01 | 20-06-  002-02 | 20-06-  002-03 | 20-06-  002-04 | 20-06-  002-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 40,1 | 55,8 | 62,1 | 109 | 177 |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,5 | 0,62 | 1,34 | 2,63 | 3,99 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,2 | 0,2 | 0,53 | 1,05 | 1,6 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 12,61 | 12,61 | 18,64 | 18,64 | 33,58 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,3 | 0,42 | 0,81 | 1,58 | 2,39 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 1,45 | 2,3 | 2,3 | 2,98 | 3,83 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.02.06-0017 | Картон строительный прокладочный, марка Б | т | 0,00038 | 0,00083 | 0,00083 | 0,00097 | 0,00177 |
| 01.7.07.29-0101 | Очес льняной | кг | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,23 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,34 | 0,54 | 0,54 | 0,7 | 0,9 |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т | 0,00096 | 0,00128 | 0,00576 | 0,00576 | 0,00864 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 4,2 | 8,8 | 8,8 | 18 | 16,5 |
| 01.7.15.11-0062 | Шайбы стальные | т | 0,00018 | 0,001 | 0,001 | 0,00254 | 0,00254 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 2,72 | 4,42 | 4,42 | 8,3 | 12,6 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100 | м3 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,013 | 0,013 |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная МА-0115, мумия, сурик  железный | кг | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,43 |
| 14.5.05.01-0012 | Олифа комбинированная для разведения  масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям | т | 0,00014 | 0,00014 | 0,00014 | 0,00014 | 0,00022 |
| 23.8.03.06-0009 | Сгон стальной в сборе с муфтой и  контргайкой, диаметр условного прохода 40 мм | шт | 3 | 3 |  |  |  |
| 23.8.03.06-0011 | Сгон стальной в сборе с муфтой и  контргайкой, диаметр условного прохода 50 мм | шт |  |  | 3 | 3 | 3 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | | 20-06-  002-06 | 20-06-  002-07 | | 20-06-  002-08 | 20-06-  002-09 | 20-06-  002-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | | 191 | 282 | | 289 | 53,1 | 72,2 |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | | 5,24 | 5,08 | | 5,02 | 1,05 | 2,1 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  | |  |  | |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | | 2,1 | 2,04 | | 2,01 | 0,4 | 0,8 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | | 38,85 | 54,26 | | 84,42 | 13,33 | 13,33 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | | 3,14 | 3,04 | | 3,01 | 0,65 | 1,3 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | | 3,83 | 4,69 | | 4,69 | 1,45 | 1,45 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  | |  |  | |  |  |  |
| 01.1.02.08-0002 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм,  диаметр 100 мм | 1000 шт | |  |  | |  | 0,005 | 0,005 |
| 01.7.02.06-0017 | Картон строительный прокладочный, марка Б | т |  | 0,00173 | 0,00174 | | 0,00174 | 0,00038 | 0,00083 |
| 01.7.07.29-0101 | Очес льняной | кг |  | 0,23 | 0,46 |  | 0,46 | 0,15 | 0,23 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг |  | 0,9 | 1,1 |  | 1,1 | 1,13 | 1,14 |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т |  | 0,00864 | 0,00864 | | 0,00864 | 0,00096 | 0,00128 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг |  | 16,5 | 21 |  | 21 | 6,71 | 13,1 |
| 01.7.15.11-0062 | Шайбы стальные | т |  | 0,00254 | 0,0032 | | 0,0032 | 0,001 | 0,00134 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг |  | 12,6 | 19 |  | 19 | 2,72 | 4,05 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный,  М100 | м3 |  | 0,013 | 0,013 | | 0,017 | 0,009 | 0,009 |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный | кг |  | 0,43 | 0,86 |  | 0,86 | 0,29 | 0,43 |
| 14.5.05.01-0012 | Олифа комбинированная для разведения  масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям | т |  | 0,00022 | 0,00043 | | 0,00043 | 0,00014 | 0,00022 |
| 23.8.03.06-0009 | Сгон стальной в сборе с муфтой и  контргайкой, диаметр условного прохода 40 мм | шт |  |  |  |  |  | 3 | 3 |
| 23.8.03.06-0011 | Сгон стальной в сборе с муфтой и  контргайкой, диаметр условного прохода 50 мм | шт |  | 3 | 3 |  | 3 |  |  |
| 23.8.03.11 | Фланцы стальные | шт |  |  |  |  |  | 5 | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | | Ед. изм. | | 20-06-  002-11 | | 20-06-  002-12 | 20-06-  002-13 | 20-06-  002-14 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | чел.-ч | | 101 | | 155 | 239 | 264 |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | | чел.-ч | | 2,45 | | 4,2 | 5,47 | 7,43 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | |  | маш.-ч | 0,95 |  | 1,7 | 2,19 | 2,98 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | |  | маш.-ч | 19 |  | 19 | 36,1 | 45,19 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | |  | маш.-ч | 1,5 |  | 2,5 | 3,28 | 4,45 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | |  | маш.-ч | 1,73 |  | 2,27 | 2,75 | 2,75 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  | |  |  |  |  |  |
| 01.1.02.08-0002 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм | | 1000 шт | | 0,003 |  | 0,003 | 0,001 | 0,001 |
| 01.1.02.08-0003 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 150 мм | | 1000 шт | | 0,002 |  | 0,004 | 0,004 | 0,004 |
| 01.7.02.06-0017 | Картон строительный прокладочный, марка Б |  |  | т | 0,00083 | | 0,00097 | 0,00177 | 0,00177 |
| 01.7.07.29-0101 | Очес льняной |  |  | кг | 0,07 |  | 0,15 | 0,23 | 0,23 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и  углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | |  | кг | 1,61 |  | 1,77 | 2,15 | 2,15 |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные |  |  | т | 0,00576 | | 0,00576 | 0,0864 | 0,0864 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные |  |  | кг | 15,4 |  | 17,7 | 25,1 | 25,1 |
| 01.7.15.11-0062 | Шайбы стальные |  |  | т | 0,00152 | | 0,00186 | 0,00312 | 0,00312 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) |  |  | кг | 4,8 |  | 8,3 | 12,6 | 12,6 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100 | |  | м3 | 0,009 |  | 0,013 | 0,013 | 0,013 |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный | |  | кг | 0,14 |  | 0,29 | 0,43 | 0,43 |
| 14.5.05.01-0012 | Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по  деревянным поверхностям | |  | т | 0,00007 | | 0,00014 | 0,00022 | 0,00022 |
| 23.8.03.06-0009 | Сгон стальной в сборе с муфтой и контргайкой,  диаметр условного прохода 40 мм | |  | шт | 3 |  | 3 |  |  |
| 23.8.03.06-0011 | Сгон стальной в сборе с муфтой и контргайкой,  диаметр условного прохода 50 мм | |  | шт |  |  |  | 3 | 3 |
| 23.8.03.11 | Фланцы стальные |  |  | шт | 5 |  | 7 | 5 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  002-15 | 20-06-  002-16 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч | 393 | 431 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,15 | 6,33 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 2,86 | 2,53 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 58,1 | 88,14 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 4,29 | 3,8 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 3,7 | 3,7 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.1.02.08-0002 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм | 1000 шт | 0,001 | 0,001 |
| 01.1.02.08-0003 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 150 мм | 1000 шт | 0,006 | 0,006 |
| 01.7.02.06-0017 | Картон строительный прокладочный, марка Б | т | 0,00176 | 0,00179 |
| 01.7.07.29-0101 | Очес льняной | кг | 0,46 | 0,46 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 2,85 | 2,85 |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т | 0,0864 | 0,0864 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 32,3 | 32,3 |
| 01.7.15.11-0062 | Шайбы стальные | т | 0,00397 | 0,00397 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 19 | 19 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100 | м3 | 0,013 | 0,017 |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный | кг | 0,86 | 0,86 |
| 14.5.05.01-0012 | Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям | т | 0,00043 | 0,00043 |
| 23.8.03.06-0011 | Сгон стальной в сборе с муфтой и контргайкой, диаметр условного прохода 50 мм | шт | 3 | 3 |
| 23.8.03.11 | Фланцы стальные | шт | 7 | 7 |

### Таблица ГЭСН 20-06-003 Установка камер орошения

##### Состав работ:

Для норм 20-06-003-01, 20-06-003-02:

* + - * 1. Установка камер.
        2. Присоединение камер на болтах с постановкой прокладок.
        3. Присоединение камер к трубопроводам. Для норм с 20-06-003-03 по 20-06-003-10:

1. Сборка камер.
2. Установка камер.
3. Присоединение камер на болтах с постановкой прокладок.
4. Присоединение камер к трубопроводам.

##### Измеритель: 10 шт

Установка камер орошения производительностью: 20-06-003-01 до 10 тыс.м3/час

* + - 1. до 20 тыс.м3/час
      2. до 31,5 тыс.м3/час
      3. до 40 тыс.м3/час
      4. до 63 тыс.м3/час
      5. до 80 тыс.м3/час
      6. до 125 тыс.м3/час
      7. до 160 тыс.м3/час
      8. до 200 тыс.м3/час

20-06-003-10 до 250 тыс.м3/час

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  003-01 | 20-06-  003-02 | 20-06-  003-03 | 20-06-  003-04 | 20-06-  003-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 147 | 180 | 425 | 469 | 680 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,6 | 7,8 | 13 | 13 | 23,6 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,8 | 3,1 | 5,2 | 5,2 | 9,4 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 15 | 17,6 | 56,3 | 63,4 | 75,7 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 2,8 | 4,7 | 7,8 | 7,8 | 14,2 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 11,6 | 12,6 | 13 | 13 | 18,6 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  | 0,02 |
| 01.1.02.08-0001 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм | 1000 шт | 0,04 | 0,04 |  |  |
| 01.1.02.08-0002 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм | 1000 шт | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 01.1.02.08-0003 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм,  диаметр 150 мм | 1000 шт |  |  | 0,02 | 0,02 |
| 01.1.02.08-0006 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм,  диаметр 300 мм | 1000 шт |  |  |  |  | 0,02 |
| 01.7.07.29-0101 | Очес льняной | кг | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 7,7 | 7,7 | 9 | 9 | 35 |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т | 0,0128 | 0,0128 | 0,0576 | 0,0576 | 0,0864 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 47,8 | 47,8 | 54,5 | 54,5 | 106 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 1,6 | 1,6 | 1,8 | 1,8 | 3,2 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный,  М100 | м3 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,13 | 0,13 |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный | кг | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| 14.5.05.01-0012 | Олифа комбинированная для разведения  масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 |
| 23.8.03.11 | Фланцы стальные | шт | 60 | 60 | 40 | 40 | 40 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  003-06 | 20-06-  003-07 | 20-06-  003-08 | 20-06-  003-09 | 20-06-  003-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 763 | 1 280 | 1 540 | 1 840 | 2 160 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 23,6 | 36,2 | 43,3 | 54,7 | 64,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 9,4 | 14,5 | 17,2 | 21,9 | 25,7 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 89,8 | 114,4 | 140,8 | 167,2 | 198,9 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 14,2 | 21,7 | 26,1 | 32,8 | 38,5 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 18,6 | 25,2 | 25,2 | 27,4 | 27,4 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.02.08-0003 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 150 мм | 1000 шт | 0,02 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 01.1.02.08-0006 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 300 мм | 1000 шт | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 01.7.07.29-0101 | Очес льняной | кг | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 35 | 40 | 40 | 46 | 46 |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т | 0,0864 | 0,0864 | 0,0864 | 0,115 | 0,115 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 106 | 134 | 134 | 134 | 134 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 3,2 | 4,1 | 4,1 | 4,4 | 4,4 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100 | м3 | 0,13 | 0,13 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная МА-0115, мумия, сурик  железный | кг | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| 14.5.05.01-0012 | Олифа комбинированная для разведения  масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 |
| 23.8.03.11 | Фланцы стальные | шт | 40 | 60 | 60 | 60 | 60 |

### Таблица ГЭСН 20-06-004 Установка фильтров воздушных сетчатых (масляных)

##### Состав работ:

Для норм 20-06-004-01, 20-06-004-02:

1. Установка фильтров.
2. Установка опор.
3. Присоединение фильтров на болтах с постановкой прокладок.
4. Заливка бака фильтра маслом.

Для норм с 20-06-004-03 по 20-06-004-10:

1. Сборка фильтров из отдельных узлов и деталей.
2. Установка фильтров.
3. Установка опор.
4. Присоединение фильтров на болтах с постановкой прокладок.
5. Заливка бака фильтра маслом.

##### Измеритель: шт

Установка фильтров воздушных сетчатых (масляных) производительностью:

20-06-004-01 до 10 тыс.м3/час

20-06-004-02 до 20 тыс.м3/час

20-06-004-03 до 31,5 тыс.м3/час

20-06-004-04 до 40 тыс.м3/час

20-06-004-05 до 63 тыс.м3/час

20-06-004-06 до 80 тыс.м3/час

20-06-004-07 до 125 тыс.м3/час

20-06-004-08 до 160 тыс.м3/час

20-06-004-09 до 200 тыс.м3/час

20-06-004-10 до 250 тыс.м3/час

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  004-01 | 20-06-  004-02 | 20-06-  004-03 | 20-06-  004-04 | 20-06-  004-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 10,6 | 11,2 | 29,6 | 34,8 | 47,7 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,26 | 0,26 | 0,75 | 0,75 | 1,32 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,11 | 0,11 | 0,3 | 0,3 | 0,52 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 2,67 | 3,34 | 3,84 | 4,4 | 7,39 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,45 | 0,45 | 0,8 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.04.03-0003 | Масло индустриальное И-20А | л | 73 | 134 | 290 | 290 | 585 |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т | 0,00128 | 0,00128 | 0,00576 | 0,00576 | 0,00864 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,96 | 0,96 | 1,35 | 1,35 | 1,6 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,11 | 0,11 | 0,385 | 0,385 | 0,624 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный,  М100 | м3 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,013 | 0,013 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.3.03.04 | Фильтры воздушные | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  004-06 | 20-06-  004-07 | 20-06-  004-08 | 20-06-  004-09 | 20-06-  004-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 54,3 | 69,1 | 83,6 | 104 | 125 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,32 | 1,49 | 1,49 | 2,3 | 2,5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,52 | 0,59 | 0,59 | 0,9 | 1 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 7,86 | 19,89 | 22,53 | 35,96 | 39,07 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 1,4 | 1,5 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.04.03-0003 | Масло индустриальное И-20А | л | 585 | 585 | 585 | 850 | 850 |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т | 0,00864 | 0,00864 | 0,00864 | 0,0115 | 0,0115 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 2,48 | 2,48 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,624 | 0,624 | 0,624 | 0,77 | 0,77 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100 | м3 | 0,013 | 0,013 | 0,017 | 0,017 | 0,017 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.3.03.04 | Фильтры воздушные | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

### Таблица ГЭСН 20-06-005 Установка фильтров воздушных (сухих)

##### Состав работ:

1. Сборка фильтров из отдельных узлов и деталей.
2. Установка фильтров.
3. Установка опор.
4. Присоединение фильтров на болтах с постановкой прокладок.

##### Измеритель: шт

Установка фильтров воздушных (сухих) производительностью: 20-06-005-01 до 10 тыс.м3/час

* + - 1. до 20 тыс.м3/час
      2. до 31,5 тыс.м3/час
      3. до 40 тыс.м3/час
      4. до 63 тыс.м3/час
      5. до 80 тыс.м3/час

20-06-005-07 до 125 тыс.м3/час

20-06-005-08 до 160 тыс.м3/час

20-06-005-09 до 200 тыс.м3/час

20-06-005-10 до 250 тыс.м3/час

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  005-01 | 20-06-  005-02 | 20-06-  005-03 | 20-06-  005-04 | 20-06-  005-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 9,32 | 11,7 | 14,8 | 16,8 | 26,6 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,05 | 0,08 | 0,18 | 0,23 | 0,35 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,07 | 0,09 | 0,15 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 2,67 | 3,34 | 3,84 | 4,4 | 7,39 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,03 | 0,05 | 0,11 | 0,14 | 0,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т | 0,00128 | 0,00128 | 0,00576 | 0,00576 | 0,00864 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,96 | 0,96 | 1,35 | 1,35 | 1,35 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,11 | 0,11 | 0,385 | 0,385 | 0,62 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный,  М100 | м3 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,013 | 0,013 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.3.03.03 | Фильтры воздушные | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  005-06 | 20-06-  005-07 | 20-06-  005-08 | 20-06-  005-09 | 20-06-  005-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 28,4 | 66,5 | 75,7 | 120 | 128 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,43 | 0,75 | 0,85 | 1,05 | 1,3 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,18 | 0,3 | 0,35 | 0,4 | 0,5 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 7,86 | 19,89 | 22,53 | 35,96 | 39,07 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,45 | 0,5 | 0,65 | 0,8 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т | 0,00864 | 0,00864 | 0,00864 | 0,0115 | 0,0115 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 1,35 | 1,35 | 1,35 | 2,48 | 2,48 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,62 | 0,62 | 0,62 | 0,77 | 0,77 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный,  М100 | м3 | 0,013 | 0,013 | 0,017 | 0,017 | 0,017 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 19.3.03.03 | Фильтры воздушные | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

### Таблица ГЭСН 20-06-006 Установка воздухонагревателей однорядных для обводного канала

##### Состав работ:

Для норм 20-06-006-01, 20-06-006-02:

* + - * 1. Установка воздухонагревателей.
        2. Установка опор.
        3. Присоединение воздухонагревателей на болтах с постановкой прокладок.
        4. Присоединение воздухонагревателей к трубопроводам. Для норм с 20-06-006-03 по 20-06-006-10:

1. Сборка воздухонагревателей.
2. Установка воздухонагревателей.
3. Установка опор.
4. Присоединение воздухонагревателей на болтах с постановкой прокладок.
5. Присоединение воздухонагревателей к трубопроводам.

##### Измеритель: шт

Установка воздухонагревателей однорядных для обводного канала производительностью: 20-06-006-01 до 10 тыс.м3/час

* + - 1. до 20 тыс.м3/час
      2. до 31,5 тыс.м3/час
      3. до 40 тыс.м3/час
      4. до 63 тыс.м3/час
      5. до 80 тыс.м3/час
      6. до 125 тыс.м3/час

20-06-006-08 до 160 тыс.м3/час

20-06-006-09 до 200 тыс.м3/час

20-06-006-10 до 250 тыс.м3/час

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  006-01 | 20-06-  006-02 | 20-06-  006-03 | 20-06-  006-04 | 20-06-  006-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 6,67 | 7,96 | 11 | 14,5 | 19,9 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,11 | 0,16 | 0,2 | 0,25 | 0,38 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,04 | 0,07 | 0,08 | 0,1 | 0,15 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,91 | 0,91 | 1,16 | 1,48 | 2,1 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,07 | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,23 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,29 | 0,58 | 0,58 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.02.08-0001 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм,  диаметр 50 мм | 1000 шт | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,004 | 0,004 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,24 | 0,24 |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т | 0,00308 | 0,00308 | 0,00308 | 0,00308 | 0,00462 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 1,3 | 1,3 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100 | м3 | 0,0077 | 0,0077 | 0,0077 | 0,0077 | 0,0116 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 23.8.03.11-0127 | Фланец стальной плоский приварной с соединительным выступом, марка стали 20,  номинальное давление 1 МПа, номинальный диаметр 40 мм | шт | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  006-06 | 20-06-  006-07 | 20-06-  006-08 | 20-06-  006-09 | 20-06-  006-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 25,4 | 30,3 | 40,2 | 49,5 | 64 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,5 | 0,77 | 0,95 | 1,39 | 1,61 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,2 | 0,31 | 0,38 | 0,56 | 0,65 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 2,64 | 3,87 | 5,1 | 6,34 | 7,92 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,3 | 0,46 | 0,57 | 0,83 | 0,96 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 1,15 | 1,15 | 1,73 | 1,73 | 2,59 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.02.08-0001 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм | 1000 шт | 0,008 | 0,008 | 0,012 | 0,012 | 0,018 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,49 | 0,49 | 0,73 | 0,73 | 1,1 |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т | 0,00462 | 0,00231 | 0,00231 | 0,00231 | 0,00231 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 2,6 | 2,6 | 3,9 | 3,9 | 5,8 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100 | м3 | 0,0116 | 0,0058 | 0,0058 | 0,0058 | 0,0058 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 23.8.03.11-0127 | Фланец стальной плоский приварной с соединительным выступом, марка стали 20,  номинальное давление 1 МПа, номинальный диаметр 40 мм | шт | 8 | 8 | 12 | 12 | 18 |

### Таблица ГЭСН 20-06-007 Установка воздухонагревателей двухрядных для обводного канала

##### Состав работ:

Для норм 20-06-007-01, 20-06-007-02:

* + - * 1. Установка воздухонагревателей.
        2. Установка опор.
        3. Присоединение воздухонагревателей на болтах с постановкой прокладок.
        4. Присоединение воздухонагревателей к трубопроводам. Для норм с 20-06-007-03 по 20-06-007-10:

1. Сборка воздухонагревателей.
2. Установка воздухонагревателей.
3. Установка опор.
4. Присоединение воздухонагревателей на болтах с постановкой прокладок.
5. Присоединение воздухонагревателей к трубопроводам.

##### Измеритель: шт

Установка воздухонагревателей двухрядных для обводного канала производительностью: 20-06-007-01 до 10 тыс.м3/час

* + - 1. до 20 тыс.м3/час
      2. до 31,5 тыс.м3/час
      3. до 40 тыс.м3/час
      4. до 63 тыс.м3/час
      5. до 80 тыс.м3/час
      6. до 125 тыс.м3/час
      7. до 160 тыс.м3/час
      8. до 200 тыс.м3/час

20-06-007-10 до 250 тыс.м3/час

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  007-01 | 20-06-  007-02 | 20-06-  007-03 | 20-06-  007-04 | 20-06-  007-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 7,68 | 9,35 | 13 | 17,1 | 23,7 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,15 | 0,23 | 0,3 | 0,38 | 0,58 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,23 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,08 | 1,08 | 1,38 | 1,73 | 2,46 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,09 | 0,14 | 0,18 | 0,23 | 0,35 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,29 | 0,58 | 0,58 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.02.08-0001 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм | 1000 шт | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,004 | 0,004 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,24 | 0,24 |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т | 0,00308 | 0,00308 | 0,00308 | 0,00308 | 0,00462 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 1,3 | 1,3 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100 | м3 | 0,0077 | 0,0077 | 0,0077 | 0,0077 | 0,0116 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 23.8.03.11-0127 | Фланец стальной плоский приварной с  соединительным выступом, марка стали 20, номинальное давление 1 МПа, номинальный  диаметр 40 мм | шт | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  007-06 | 20-06-  007-07 | 20-06-  007-08 | 20-06-  007-09 | 20-06-  007-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 31,5 | 37,3 | 49,7 | 61,4 | 77 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,77 | 1,14 | 1,37 | 2,02 | 2,27 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,31 | 0,46 | 0,55 | 0,8 | 0,91 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 3,17 | 4,58 | 5,98 | 7,39 | 9,15 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,46 | 0,68 | 0,82 | 1,22 | 1,36 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 1,12 | 1,12 | 1,69 | 1,69 | 2,52 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.02.08-0001 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм | 1000 шт | 0,008 | 0,008 | 0,012 | 0,012 | 0,018 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,49 | 0,49 | 0,73 | 0,73 | 1,1 |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т | 0,00462 | 0,00231 | 0,00231 | 0,00231 | 0,00231 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 2,6 | 2,6 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100 | м3 | 0,0116 | 0,0058 | 0,0058 | 0,0058 | 0,0058 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 23.8.03.11-0127 | Фланец стальной плоский приварной с соединительным выступом, марка стали 20,  номинальное давление 1 МПа, номинальный диаметр 40 мм | шт | 8 | 8 | 12 | 12 | 18 |

### Таблица ГЭСН 20-06-008 Установка воздухонагревателей однорядных без обводного канала

##### Состав работ:

1. Сборка воздухонагревателей.
2. Установка воздухонагревателей.
3. Установка опор.
4. Присоединение воздухонагревателей на болтах с постановкой прокладок.
5. Присоединение воздухонагревателей к трубопроводам.

##### Измеритель: шт

Установка воздухонагревателей однорядных без обводного канала производительностью: 20-06-008-01 до 31,5 тыс.м3/час

* + - 1. до 40 тыс.м3/час
      2. до 63 тыс.м3/час
      3. до 80 тыс.м3/час
      4. до 125 тыс.м3/час
      5. до 160 тыс.м3/час
      6. до 200 тыс.м3/час
      7. до 250 тыс.м3/час

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  008-01 | 20-06-  008-02 | 20-06-  008-03 | 20-06-  008-04 | 20-06-  008-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 13,6 | 16,5 | 24,3 | 29 | 37,4 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,4 | 0,44 | 0,8 | 0,97 | 1,07 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,16 | 0,18 | 0,32 | 0,38 | 0,43 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,6 | 2,02 | 2,82 | 3,52 | 5,1 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,24 | 0,26 | 0,48 | 0,59 | 0,64 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,58 | 0,58 | 1,15 | 1,15 | 1,73 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.02.08-0001 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм | 1000 шт | 0,004 | 0,004 | 0,008 | 0,008 | 0,012 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,24 | 0,24 | 0,49 | 0,49 | 0,73 |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т | 0,00308 | 0,00308 | 0,00462 | 0,00462 |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 1,8 | 1,8 | 3,3 | 3,3 | 4 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100 | м3 | 0,01698 | 0,01698 | 0,02546 | 0,02546 |  |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 23.8.03.11-0127 | Фланец стальной плоский приварной с соединительным выступом, марка стали 20,  номинальное давление 1 МПа, номинальный  диаметр 40 мм | шт | 4 | 4 | 8 | 8 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  008-06 | 20-06-  008-07 | 20-06-  008-08 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 49,2 | 61,2 | 75,9 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,19 | 1,61 | 1,74 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,47 | 0,65 | 0,69 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 6,86 | 8,45 | 10,38 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,72 | 0,96 | 1,05 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 2,3 | 2,3 | 3,43 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.1.02.08-0001 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм | 1000 шт | 0,016 | 0,018 | 0,024 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,98 | 1,1 | 1,46 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 5 | 6 | 8 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П |
| 23.8.03.11-0127 | Фланец стальной плоский приварной с соединительным  выступом, марка стали 20, номинальное давление 1 МПа, номинальный диаметр 40 мм | шт | 16 | 18 | 24 |

### Таблица ГЭСН 20-06-009 Установка воздухонагревателей двухрядных без обводного канала

##### Состав работ:

* + - * 1. Сборка воздухонагревателей.
        2. Установка воздухонагревателей.
        3. Установка опор.
        4. Присоединение воздухонагревателей на болтах с постановкой прокладок.
        5. Присоединение воздухонагревателей к трубопроводам.

##### Измеритель: шт

Установка воздухонагревателей двухрядных без обводного канала производительностью: 20-06-009-01 до 31,5 тыс.м3/час

* + - 1. до 40 тыс.м3/час
      2. до 63 тыс.м3/час
      3. до 80 тыс.м3/час
      4. до 125 тыс.м3/час
      5. до 160 тыс.м3/час
      6. до 200 тыс.м3/час
      7. до 250 тыс.м3/час

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  009-01 | 20-06-  009-02 | 20-06-  009-03 | 20-06-  009-04 | 20-06-  009-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 15,9 | 19,5 | 28,9 | 36,1 | 46,3 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,4 | 0,44 | 0,8 | 0,97 | 1,07 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,16 | 0,18 | 0,32 | 0,38 | 0,43 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,94 | 2,38 | 3,34 | 4,22 | 6,16 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,24 | 0,26 | 0,48 | 0,59 | 0,64 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,58 | 0,58 | 1,15 | 1,15 | 1,73 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.02.08-0001 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм,  диаметр 50 мм | 1000 шт | 0,004 | 0,004 | 0,008 | 0,008 | 0,012 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,24 | 0,24 | 0,49 | 0,49 | 0,73 |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т | 0,00308 | 0,00308 | 0,00462 | 0,00462 |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 1,8 | 1,8 | 3,3 | 3,3 | 4 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100 | м3 | 0,01698 | 0,01698 | 0,02546 | 0,02546 |  |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |
| 23.8.03.11-0127 | Фланец стальной плоский приварной с соединительным выступом, марка стали 20,  номинальное давление 1 МПа, номинальный диаметр 40 мм | шт | 4 | 4 | 8 | 8 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  009-06 | 20-06-  009-07 | 20-06-  009-08 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 59,2 | 74,8 | 91,4 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,19 | 1,61 | 1,74 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,47 | 0,65 | 0,69 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 7,92 | 9,86 | 12,14 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,72 | 0,96 | 1,05 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 2,3 | 2,55 | 3,46 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.1.02.08-0001 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм | 1000 шт | 0,016 | 0,018 | 0,024 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,98 | 1,1 | 1,46 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 5 | 6 | 8 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П |
| 23.8.03.11-0127 | Фланец стальной плоский приварной с соединительным  выступом, марка стали 20, номинальное давление 1 МПа, номинальный диаметр 40 мм | шт | 16 | 18 | 24 |

### Таблица ГЭСН 20-06-010 Установка камер обслуживания

##### Состав работ:

* + - * 1. Сборка камер.
        2. Установка камер.
        3. Присоединение камер на болтах с постановкой прокладок.

##### Измеритель: шт

Установка камер обслуживания производительностью: 20-06-010-01 до 10 тыс.м3/час

* + - 1. до 20 тыс.м3/час
      2. до 31,5 тыс.м3/час
      3. до 40 тыс.м3/час
      4. до 63 тыс.м3/час
      5. до 80 тыс.м3/час
      6. до 125 тыс.м3/час
      7. до 160 тыс.м3/час
      8. до 200 тыс.м3/час

20-06-010-10 до 250 тыс.м3/час

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  010-01 | 20-06-  010-02 | 20-06-  010-03 | 20-06-  010-04 | 20-06-  010-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 5,45 | 5,89 | 6,27 | 7,61 | 10,9 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,09 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,16 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 0,88 | 1,01 | 1,11 | 1,39 | 1,95 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т | 0,00154 | 0,00154 | 0,00154 | 0,00154 | 0,00231 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,35 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,25 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100 | м3 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,012 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  010-06 | 20-06-  010-07 | 20-06-  010-08 | 20-06-  010-09 | 20-06-  010-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 14,8 | 15,7 | 19,6 | 28 | 28,1 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,18 | 0,2 | 0,24 | 0,42 | 0,42 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,17 | 0,17 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 2,55 | 3,7 | 3,7 | 3,87 | 4,58 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,11 | 0,12 | 0,15 | 0,25 | 0,25 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т | 0,00231 | 0,00231 | 0,00231 | 0,00308 | 0,00308 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 4,7 | 4,7 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,27 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный,  М100 | м3 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,016 | 0,016 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |

### Таблица ГЭСН 20-06-011 Установка камер воздушных

##### Состав работ:

1. Сборка камер.
2. Установка камер.
3. Присоединение камер на болтах с постановкой прокладок.

**Измеритель: шт**

Установка камер воздушных:

20-06-011-01 ВК-0.5 (В-622 мм) производительностью до 10 тыс.м3/час

20-06-011-02 ВК-0.5 (В-622 мм) производительностью до 20 тыс.м3/час

20-06-011-03 ВК-0.5 (В-622 мм) производительностью до 31,5 тыс.м3/час

20-06-011-04 ВК-0.5 (В-622 мм) производительностью до 63 тыс.м3/час

20-06-011-05 ВК-0.5 (В-622 мм) производительностью до 160 тыс.м3/час

20-06-011-06 ВК-0.5 (В-622 мм) производительностью до 250 тыс.м3/час

20-06-011-07 ВК-1 (В-1122 мм) производительностью до 40 тыс.м3/час

20-06-011-08 ВК-1 (В-1122 мм) производительностью до 80 тыс.м3/час

20-06-011-09 ВК-1 (В-1122 мм) производительностью до 160 тыс.м3/час

20-06-011-10 ВК-1 (В-1122 мм) производительностью до 250 тыс.м3/час

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  011-01 | 20-06-  011-02 | 20-06-  011-03 | 20-06-  011-04 | 20-06-  011-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 5,43 | 6,02 | 6,15 | 11 | 20,4 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,11 | 0,14 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,06 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,3 | 1,44 | 1,54 | 2,75 | 5,1 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,08 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т | 0,00154 | 0,00154 | 0,00154 | 0,00231 | 0,0027 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,35 | 0,41 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,25 | 0,25 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный, М100 | м3 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,012 | 0,012 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  011-06 | 20-06-  011-07 | 20-06-  011-08 | 20-06-  011-09 | 20-06-  011-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 26,9 | 6,9 | 13,8 | 19,1 | 25,2 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,16 | 0,17 | 0,2 | 0,27 | 0,32 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,07 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 6,72 | 1,72 | 3,45 | 4,77 | 6,3 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,09 | 0,1 | 0,11 | 0,16 | 0,19 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т | 0,0027 | 0,00154 | 0,00231 | 0,0027 | 0,0027 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,41 | 0,24 | 0,35 | 0,41 | 0,41 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,25 | 0,18 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 04.3.01.09-0014 | Раствор готовый кладочный, цементный,  М100 | м3 | 0,016 | 0,008 | 0,012 | 0,012 | 0,016 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |

### Таблица ГЭСН 20-06-012 Установка клапанов воздушных

##### Состав работ:

1. Установка клапанов.
2. Присоединение клапанов на болтах с постановкой прокладок.
3. Опробование клапанов.

##### Измеритель: шт

Установка клапанов воздушных:

20-06-012-01 К-0.5 (Н-503 мм) производительностью до 20 тыс.м3/час 20-06-012-02 К-0.5 (Н-503 мм) производительностью до 40 тыс.м3/час 20-06-012-03 К-0.5 (Н-503 мм) производительностью до 160 тыс.м3/час 20-06-012-04 К-0.5 (Н-503 мм) производительностью до 250 тыс.м3/час 20-06-012-05 К-1 (Н-1003 мм) производительностью до 40 тыс.м3/час 20-06-012-06 К-1 (Н-1003 мм) производительностью до 160 тыс.м3/час 20-06-012-07 К-1 (Н-1003 мм) производительностью до 200 тыс.м3/час 20-06-012-08 К-1 (Н-1003 мм) производительностью до 250 тыс.м3/час

20-06-012-09 для обвода воздухонагревателей производительностью до 40 тыс.м3/час 20-06-012-10 для обвода воздухонагревателей производительностью до 80 тыс.м3/час

20-06-012-11 для обвода воздухонагревателей производительностью до 160 тыс.м3/час 20-06-012-12 для обвода воздухонагревателей производительностью до 200 тыс.м3/час 20-06-012-13 для обвода воздухонагревателей производительностью до 250 тыс.м3/час

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  012-01 | 20-06-  012-02 | 20-06-  012-03 | 20-06-  012-04 | 20-06-  012-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 4,58 | 5,71 | 13 | 21,6 | 6,76 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,1 | 0,1 | 0,14 | 0,22 | 0,1 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 0,09 | 0,03 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,14 | 1,43 | 3,25 | 5,4 | 1,69 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,07 | 0,07 | 0,09 | 0,13 | 0,07 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,11 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,38 |
| 19.3.01.06 | Клапаны воздушные | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  012-06 | 20-06-  012-07 | 20-06-  012-08 | 20-06-  012-09 | 20-06-  012-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 15,6 | 24,7 | 30,6 | 5,71 | 14 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,18 | 0,27 | 0,27 | 0,1 | 0,14 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,07 | 0,11 | 0,11 | 0,03 | 0,05 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 3,9 | 6,17 | 7,65 | 1,43 | 3,5 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,11 | 0,16 | 0,16 | 0,07 | 0,09 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,12 | 0,13 | 0,15 | 0,5 | 0,5 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,46 | 0,51 | 0,56 | 0,49 | 0,49 |
| 19.3.01.06 | Клапаны воздушные | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  012-11 | 20-06-  012-12 | 20-06-  012-13 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 15,5 | 30,1 | 36,8 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,22 | 0,37 | 0,37 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,09 | 0,15 | 0,15 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 3,87 | 7,52 | 9,2 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,13 | 0,22 | 0,22 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,63 | 0,63 | 0,63 |
| 19.3.01.06 | Клапаны воздушные | шт | 1 | 1 | 1 |

### Таблица ГЭСН 20-06-013 Установка блоков тепломассообмена

##### Состав работ:

Для норм 20-06-013-01, 20-06-013-02:

1. Установка блоков.
2. Присоединение блоков на болтах с постановкой прокладок. Для норм с 20-06-013-03 по 20-06-013-10:
3. Сборка блоков.
4. Установка блоков.
5. Присоединение блоков на болтах с постановкой прокладок.

##### Измеритель: 10 шт

Установка блоков тепломассообмена производительностью: 20-06-013-01 до 10 тыс.м3/час

* + - 1. до 20 тыс.м3/час
      2. до 31,5 тыс.м3/час
      3. до 40 тыс.м3/час
      4. до 63 тыс.м3/час

20-06-013-06 до 80 тыс.м3/час

20-06-013-07 до 125 тыс.м3/час

20-06-013-08 до 160 тыс.м3/час

20-06-013-09 до 200 тыс.м3/час

20-06-013-10 до 250 тыс.м3/час

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  013-01 | 20-06-  013-02 | 20-06-  013-03 | 20-06-  013-04 | 20-06-  013-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 153 | 186 | 427 | 528 | 749 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,7 | 5,7 | 14,4 | 14,2 | 21,5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 2,3 | 2,3 | 5,8 | 5,7 | 8,5 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 32,4 | 39,6 | 50,4 | 57,6 | 72 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 3,4 | 3,4 | 8,6 | 8,5 | 13 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 7,4 | 7,4 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.02.08-0001 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм | 1000 шт | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,04 |
| 01.1.02.08-0002 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм,  диаметр 100 мм | 1000 шт | 0,01 | 0,01 |  |  |  |
| 01.1.02.08-0003 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм,  диаметр 150 мм | 1000 шт |  |  | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 12 | 12 | 18 | 18 | 37 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,77 | 0,77 | 0,88 | 1,28 | 1,28 |
| 23.8.03.11 | Фланцы стальные | шт | 30 | 30 | 30 | 50 | 50 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  013-06 | 20-06-  013-07 | 20-06-  013-08 | 20-06-  013-09 | 20-06-  013-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 865 | 1 410 | 1 820 | 2 470 | 2 700 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 25 | 29,7 | 42,4 | 52,8 | 61,4 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 10 | 11,9 | 17 | 21,1 | 24,6 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 82,8 | 108 | 118,8 | 126 | 144 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 15 | 17,8 | 25,4 | 31,7 | 36,8 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 14,7 | 14,7 | 14,7 | 22,1 | 33,1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.02.08-0001 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм | 1000 шт | 0,08 | 0,08 | 0,12 | 0,12 | 0,18 |
| 01.1.02.08-0002 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм,  диаметр 100 мм | 1000 шт | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 9 | 9 | 9 | 10 | 20 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 37 | 62 | 62 | 93 | 93 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 2,06 | 2,06 | 2,84 | 2,84 | 4,01 |
| 23.8.03.11 | Фланцы стальные | шт | 90 | 90 | 130 | 130 | 190 |

### Таблица ГЭСН 20-06-014 Присоединение трубопроводов к оросительной системе блока

**тепломассообмена**

##### Состав работ:

* + - * 1. Насадка и приварка фланцев на концы труб.
        2. Соединение фланцев на болтах и прокладках.
        3. Соединение на резьбе отводящих и подводящих труб к патрубкам оросительной системы.
        4. Регулировка шарового клапана.
        5. Присоединение теплообменников к трубопроводам.

##### Измеритель: 10 шт

Присоединение трубопроводов к оросительной системе блока тепломассообмена производительностью: 20-06-014-01 до 20 тыс.м3/час

* + - 1. до 31,5 тыс.м3/час
      2. до 63 тыс.м3/час
      3. до 125 тыс.м3/час
      4. до 200 тыс.м3/час
      5. до 250 тыс.м3/час

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  014-01 | 20-06-  014-02 | 20-06-  014-03 | 20-06-  014-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 23,7 | 25,2 | 34,6 | 53,5 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,8 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 5,9 | 6,3 | 8,7 | 13,3 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,8 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 3,2 | 3,2 | 4,8 | 7,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.07.29-0031 | Каболка | т | 0,00003 | 0,00003 | 0,00003 | 0,00003 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и  углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 4 | 4 | 6 | 9 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 12 | 12 | 12 | 14,4 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,39 | 0,39 | 0,78 | 1,56 |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный | кг | 0,06 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 14.5.05.01-0012 | Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по  деревянным поверхностям | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 |
| 23.8.03.11 | Фланцы стальные | шт | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  014-05 | 20-06-  014-06 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 72,3 | 101 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,3 | 2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 18,1 | 25,3 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,3 | 2 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 8 | 16 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.07.29-0031 | Каболка | т | 0,00003 | 0,00003 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 10 | 20 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 14,4 | 14,4 |
| 01.7.19.04-0031 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 2,34 | 3,51 |
| 14.4.02.04-0142 | Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный | кг | 0,09 | 0,09 |
| 14.5.05.01-0012 | Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям | т | 0,00004 | 0,00004 |
| 23.8.03.11 | Фланцы стальные | шт | П | П |

### Таблица ГЭСН 20-06-015 Установка агрегатов вентиляторных

##### Состав работ:

Для норм с 20-06-015-01 по 20-06-015-03:

* + - * 1. Установка агрегатов на готовое основание.
        2. Выверка агрегатов.
        3. Опробование вентиляторов.

Для норм с 20-06-015-04 по 20-06-015-08:

1. Сборка агрегатов из отдельных узлов и деталей.
2. Установка агрегатов на готовое основание.
3. Выверка агрегатов.
4. Опробование вентиляторов.

##### Измеритель: шт

Установка агрегатов вентиляторных производительностью: 20-06-015-01 до 10 тыс.м3/час

* + - 1. до 20 тыс.м3/час
      2. до 40 тыс.м3/час
      3. до 80 тыс.м3/час
      4. до 125 тыс.м3/час
      5. до 160 тыс.м3/час
      6. до 200 тыс.м3/час
      7. до 250 тыс.м3/час

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  015-01 | 20-06-  015-02 | 20-06-  015-03 | 20-06-  015-04 | 20-06-  015-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 10,8 | 15 | 34,9 | 48,5 | 70,6 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,14 | 0,53 | 0,92 | 2,08 | 2,77 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,06 | 0,21 | 0,37 | 0,83 | 1,11 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 2,7 | 3,75 | 8,73 | 12,13 | 17,65 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,08 | 0,32 | 0,55 | 1,25 | 1,66 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | т | 0,0062 | 0,0062 | 0,0062 | 0,0174 | 0,024 |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  015-06 | 20-06-  015-07 | 20-06-  015-08 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 134 | 145 | 167 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,54 | 4,1 | 5,63 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,34 | 1,65 | 2,26 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 33,5 | 36,25 | 41,75 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2,2 | 2,45 | 3,37 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | т | 0,0122 | 0,0122 | 0,0191 |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные |

### Таблица ГЭСН 20-06-016 Установка блоков присоединительных

##### Состав работ:

Для норм 20-06-016-01, 20-06-016-02:

* + - * 1. Установка блоков.
        2. Установка опор.
        3. Присоединение блоков на болтах с постановкой прокладок. Для норм с 20-06-016-03 по 20-06-016-09:

1. Сборка блоков из отдельных узлов и деталей.
2. Установка блоков.
3. Установка опор.
4. Присоединение блоков на болтах с постановкой прокладок.

##### Измеритель: шт

Установка блоков присоединительных:

* + - 1. БП-1 производительностью до 10 тыс.м3/час
      2. БП-1 производительностью до 20 тыс.м3/час
      3. БП-1 производительностью до 31,5 тыс.м3/час
      4. БП-1 производительностью до 40 тыс.м3/час
      5. БП-1 производительностью до 63 тыс.м3/час
      6. БП-1 производительностью до 80 тыс.м3/час
      7. БП-1 производительностью до 125 тыс.м3/час
      8. БП-2 производительностью до 200 тыс.м3/час
      9. БП-2 производительностью до 250 тыс.м3/час

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  016-01 | 20-06-  016-02 | 20-06-  016-03 | 20-06-  016-04 | 20-06-  016-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 7,18 | 7,91 | 10,6 | 11,5 | 26,7 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,07 | 0,1 | 0,17 | 0,19 | 0,22 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,07 | 0,08 | 0,09 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым  усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,41 | 1,58 | 2,29 | 2,53 | 7,6 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,04 | 0,06 | 0,1 | 0,11 | 0,13 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.02.08-0001 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм | 1000 шт | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,008 |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т | 0,0017 | 0,0017 | 0,0017 | 0,0017 | 0,0026 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 3,3 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  016-06 | 20-06-  016-07 | 20-06-  016-08 | 20-06-  016-09 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 28,1 | 46,9 | 209 | 230 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,28 | 0,4 | 59,69 | 65,75 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,12 | 0,17 | 4,6 | 4,9 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 7,95 | 13,9 |  |  |
| 91.06.03-056 | Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т) | маш.-ч |  |  | 48,19 | 53,25 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,16 | 0,23 | 6,9 | 7,6 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.1.02.08-0001 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр  50 мм | 1000 шт | 0,008 | 0,012 | 0,018 | 0,024 |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т | 0,0026 | 0,0026 | 0,015 | 0,015 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 3,3 | 4 | 6 | 8 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П |

### Таблица ГЭСН 20-06-017 Установка блоков приемных

##### Состав работ:

* + - * 1. Сборка блоков из отдельных узлов и деталей.
        2. Установка блоков.
        3. Установка опор.
        4. Присоединение блоков на болтах с постановкой прокладок.

##### Измеритель: шт

Установка блоков приемных производительностью: 20-06-017-01 до 10 тыс.м3/час

* + - 1. до 20 тыс.м3/час
      2. до 31,5 тыс.м3/час
      3. до 40 тыс.м3/час
      4. до 63 тыс.м3/час
      5. до 80 тыс.м3/час
      6. до 160 тыс.м3/час
      7. до 250 тыс.м3/час

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  017-01 | 20-06-  017-02 | 20-06-  017-03 | 20-06-  017-04 | 20-06-  017-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 11,7 | 13,2 | 15,2 | 17,5 | 29,9 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,17 | 0,2 | 0,32 | 0,35 | 0,56 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,07 | 0,08 | 0,13 | 0,14 | 0,23 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 2,66 | 3,12 | 3,87 | 4,8 | 5,95 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до  5 т | маш.-ч | 0,1 | 0,12 | 0,19 | 0,21 | 0,33 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.02.08-0001 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм,  диаметр 50 мм | 1000 шт | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,004 |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 1,65 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  017-06 | 20-06-  017-07 | 20-06-  017-08 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 33,6 | 40,8 | 46,8 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,61 | 1 | 1,5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,24 | 0,4 | 0,6 |
| 91.06.03-047 | Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 7,38 | 9,15 | 11,35 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,37 | 0,6 | 0,9 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.1.02.08-0001 | Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм | 1000 шт | 0,004 | 0,009 | 0,012 |
| 01.7.15.02-0051 | Болты анкерные | т | 0,005 | 0,006 | 0,006 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 1,65 | 2 | 4 |
| 19.1.01.11 | Крепления | кг | П | П | П |

**Таблица ГЭСН 20-06-018 Установка кондиционеров и сплит-систем**

**Состав работ :**

Для норм 20-06-018-01, 20-06-018-02:

01. Подготовка проема под установку.

02. Установка рамки держателя под моноблок кондиционера.

03. Подключение дренажной трубки.

04. Прикрепление сборника конденсата к моноблоку кондиционера.

05. Установка моноблока кондиционера, включая его закрепление к рамке держателя.

06. Уплотнение зазоров.

07. Подключение питающего кабеля.

08. Герметизация межстеновых отверстий монтажной пеной.

Для норм с 20-06-018-03 по 20-06-018-14:

01. Разметка, сверление отверстий и устройство крепления внутреннего блока.

02. Разметка, сверление отверстий и установка крепления внешнего блока.

03. Сверление отверстия для прокладки трассы.

04. Разбухтовка, выверка и подсоединение трассы к внутреннему блоку.

05. Установка внешнего блока сплит-системы.

06. Установка внутреннего блока сплит-системы.

07. Теплоизоляция соединительной трассы.

08. Обмотка соединительной трассы скотчем.

09. Подсоединение трассы к внешнему блоку.

10. Вакуумирование системы.

11. Герметизация межстеновых отверстий монтажной пеной.

**Измеритель: шт (нормы 20-06-018-01, 20-06-018-02); компл (нормы с 20-06-018-03 по 20-06-018-14)**

  Установка кондиционеров оконных мощностью:

20-06-018-01 до 3 кВт

20-06-018-02 свыше 3 кВт

  Установка сплит-систем с внутренним блоком настенного типа мощностью:

20-06-018-03 до 5 кВт

20-06-018-04 свыше 5 до 8 кВт

20-06-018-05 свыше 8 кВт

  Установка сплит-систем с внутренним блоком напольного типа мощностью:

20-06-018-06 до 5 кВт

20-06-018-07 до 8 кВт

20-06-018-08 свыше 8 кВт

  Установка сплит-систем с внутренним блоком кассетного типа мощностью:

20-06-018-09 до 5 кВт

20-06-018-10 свыше 5 до 8 кВт

20-06-018-11 свыше 8 кВт

  Установка сплит-систем с внутренним блоком канального типа мощностью:

20-06-018-12 до 5 кВт

20-06-018-13 свыше 5 до 8 кВт

20-06-018-14 свыше 8 кВт

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  018-01 | 20-06-  018-02 | 20-06-  018-03 | 20-06-  018-04 | 20-06-  018-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |  |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч | 1,9 | 2,18 |  |  |  |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч |  |  | 3,84 | 4,36 | 4,77 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,23 | 0,2852 | 0,8652 | 0,8952 | 1,0152 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем,  прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг |  |  | П | П | П |
| 01.7.14.01-0002 | Герметик пенополиуретановый (пена  монтажная) универсальный, объем 1000 мл | шт | П | П | П | П | П |
| 01.7.15.07-0022 | Дюбели полиэтиленовые распорные, диаметр  6 мм, длина 40 мм | 1000 шт |  |  | 0,004 | 0,004 | 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 |  |  | 0,00007 | 0,00007 | 0,00007 |
| 12.2.07.04 | Трубки из вспененного каучука, полиэтилена | м |  |  | П | П | П |
| 19.3.02.08-0021 | Кронштейны стальные для крепления внешнего блока сплит-системы, с  креплением, рекомендуемая нагрузка до 80 | компл |  |  | 1 | 1 |  |
|  | кг, размеры 500х500х45 мм |  |  |  |  |  |  |
| 19.3.02.08-0022 | Кронштейны стальные для крепления внешнего блока сплит-системы, с креплением, рекомендуемая нагрузка до 180  кг, размеры 677х830х50 мм | компл |  |  |  |  | 1 |
| 19.3.02.08-0032 | Трубки дренажные (шланг) гофрированные для систем кондиционирования, диаметр 20  мм | 10 м |  |  | П | П | П |
| 21.1.05.04 | Кабель для систем кондиционирования | 1000 м | П | П | П | П | П |
| 23.2.02.02 | Трубы медные для систем  кондиционирования | м |  |  | П | П | П |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  018-06 | 20-06-  018-07 | 20-06-  018-08 | 20-06-  018-09 | 20-06-  018-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |  |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 4,14 | 4,68 | 5,55 | 4,61 | 4,98 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,3824 | 1,5028 | 2,0588 | 1,7436 | 1,8038 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем,  прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.14.01-0002 | Герметик пенополиуретановый (пена  монтажная) универсальный, объем 1000 мл | шт | П | П | П | П | П |
| 01.7.15.05-0012 | Гайки стальные шестигранные, диаметр  резьбы М8 (М10) | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 |
| 01.7.15.07-0024 | Дюбели полиэтиленовые распорные, диаметр  8 мм, длина 40 мм | 1000 шт | 0,004 | 0,004 |  |  |  |
| 01.7.15.07-0025 | Дюбели полиэтиленовые распорные, диаметр  10 мм, длина 40 мм | 1000 шт |  |  | 0,004 | 0,004 | 0,004 |
| 01.7.15.11-0022 | Шайбы стальные круглые, диаметр отверстия  М8-12 | кг | 0,0086 | 0,0086 | 0,0086 | 0,0086 | 0,0086 |
| 01.7.15.12-0002 | Шпильки-саморезы стальные сантехнические  с резьбой, диаметр резьбы М8, длина 120 мм | 100 шт | 0,04 | 0,04 |  |  |  |
| 01.7.15.12-0004 | Шпильки-саморезы стальные сантехнические  с резьбой, диаметр резьбы М10, длина 120 мм | 100 шт |  |  | 0,04 |  |  |
| 01.7.15.12-0014 | Шпилька стальная резьбовая, диаметр резьбы  М10, длина 2000 мм | шт |  |  |  | 0,8 | 0,8 |
| 12.2.07.04 | Трубки из вспененного каучука, полиэтилена | м | П | П | П | П | П |
| 19.3.02.08-0021 | Кронштейны стальные для крепления внешнего блока сплит-системы, с креплением, рекомендуемая нагрузка до 80  кг, размеры 500х500х45 мм | компл | 1 | 1 |  | 1 |  |
| 19.3.02.08-0022 | Кронштейны стальные для крепления внешнего блока сплит-системы, с креплением, рекомендуемая нагрузка до 180  кг, размеры 677х830х50 мм | компл |  |  | 1 |  | 1 |
| 19.3.02.08-0032 | Трубки дренажные (шланг) гофрированные для систем кондиционирования, диаметр 20  мм | 10 м | П | П | П | П | П |
| 21.1.05.04 | Кабель для систем кондиционирования | 1000 м | П | П | П | П | П |
| 23.2.02.02 | Трубы медные для систем  кондиционирования | м | П | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  018-11 | 20-06-  018-12 | 20-06-  018-13 | 20-06-  018-14 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 5,57 | 4,9 | 5,41 | 5,82 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,2546 | 1,7134 | 2,2094 | 2,2846 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные,  ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | П | П | П | П |
| 01.7.14.01-0002 | Герметик пенополиуретановый (пена монтажная)  универсальный, объем 1000 мл | шт | П | П | П | П |
| 01.7.15.05-0012 | Гайки стальные шестигранные, диаметр резьбы М8  (М10) | т | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 |
| 01.7.15.07-0025 | Дюбели полиэтиленовые распорные, диаметр 10 мм,  длина 40 мм | 1000 шт | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 |
| 01.7.15.11-0022 | Шайбы стальные круглые, диаметр отверстия М8-12 | кг | 0,0086 | 0,0086 | 0,0086 | 0,0086 |
| 01.7.15.12-0014 | Шпилька стальная резьбовая, диаметр резьбы М10,  длина 2000 мм | шт | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 12.2.07.04 | Трубки из вспененного каучука, полиэтилена | м | П | П | П | П |
| 19.3.02.08-0021 | Кронштейны стальные для крепления внешнего блока  сплит-системы, с креплением, рекомендуемая нагрузка до 80 кг, размеры 500х500х45 мм | компл |  | 1 |  |  |
| 19.3.02.08-0022 | Кронштейны стальные для крепления внешнего блока сплит-системы, с креплением, рекомендуемая нагрузка  до 180 кг, размеры 677х830х50 мм | компл | 1 |  | 1 | 1 |
| 19.3.02.08-0032 | Трубки дренажные (шланг) гофрированные для систем  кондиционирования, диаметр 20 мм | 10 м | П | П | П | П |
| 21.1.05.04 | Кабель для систем кондиционирования | 1000 м | П | П | П | П |
| 23.2.02.02 | Трубы медные для систем кондиционирования | м | П | П | П | П |

**Таблица ГЭСН 20-06-019 Установка мульти сплит-систем**

**Состав работ:**

Для нормы 20-06-019-01:

01. Разметка, сверление отверстий и установка крепления внешнего блока.

02. Установка внешнего блока сплит-системы.

Для норм с 20-06-019-02 по 20-06-019-13:

01. Разметка, сверление отверстий и устройство крепления внутреннего блока.

02. Сверление отверстия для прокладки трассы.

03. Разбухтовка, выверка и подсоединение трассы к внутреннему блоку.

04. Установка внутреннего блока сплит-системы.

05. Теплоизоляция соединительной трассы.

06. Обмотка соединительной трассы скотчем.

07. Подсоединение трассы к внешнему блоку.

08. Вакуумирование системы.

09. Герметизация межстеновых отверстий монтажной пеной.

**Измеритель: шт**

20-06-019-01 Установка внешнего блока мульти сплит-системы

  Установка внутреннего блока настенного типа мощностью:

20-06-019-02 до 5 кВт

20-06-019-03 свыше 5 до 8 кВт

20-06-019-04 свыше 8 кВт

  Установка внутреннего блока напольного типа мощностью:

20-06-019-05 до 5 кВт

20-06-019-06 свыше 5 до 8 кВт

20-06-019-07 свыше 8 кВт

  Установка внутреннего блока кассетного типа мощностью:

20-06-019-08 до 5 кВт

20-06-019-09 свыше 5 до 8 кВт

20-06-019-10 свыше 8 кВт

  Установка внутреннего блока канального типа мощностью:

20-06-019-11 до 5 кВт

20-06-019-12 свыше 5 до 8 кВт

20-06-019-13 свыше 8 кВт

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  019-01 | 20-06-  019-02 | 20-06-  019-03 | 20-06-  019-04 | 20-06-  019-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |  |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 1,19 | 2,39 | 2,76 | 3,02 | 2,68 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,225 | 0,3702 | 0,3702 | 0,5202 | 0,8574 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем,  прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг |  | П | П | П | П |
| 01.7.14.01-0002 | Герметик пенополиуретановый (пена  монтажная) универсальный, объем 1000 мл | шт |  | П | П | П | П |
| 01.7.15.05-0012 | Гайки стальные шестигранные, диаметр  резьбы М8 (М10) | т |  |  |  |  | 0,00004 |
| 01.7.15.07-0022 | Дюбели полиэтиленовые распорные, диаметр  6 мм, длина 40 мм | 1000 шт |  | 0,004 | 0,004 | 0,004 |  |
| 01.7.15.07-0025 | Дюбели полиэтиленовые распорные, диаметр  10 мм, длина 40 мм | 1000 шт |  |  |  |  | 0,004 |
| 01.7.15.11-0022 | Шайбы стальные круглые, диаметр отверстия  М8-12 | кг |  |  |  |  | 0,0086 |
| 01.7.15.12-0002 | Шпильки-саморезы стальные сантехнические  с резьбой, диаметр резьбы М8, длина 120 мм | 100 шт |  |  |  |  | 0,04 |
| 01.7.15.14-0304 | Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные с полукруглой головкой и крестообразным шлицем, остроконечные,  диаметр 4 мм, длина 12 мм | т |  | 0,00007 | 0,00007 | 0,00007 |  |
| 01.7.17.06-0081 | Круг алмазный отрезной с профильной  сплошной режущей кромкой, диаметр 115 | шт |  |  |  |  | П |
|  | мм, толщина алмазной кромки 2,2 мм, высота  алмазной кромки 10 мм |  |  |  |  |  |  |
| 12.2.07.04 | Трубки из вспененного каучука, полиэтилена | м |  | П | П | П | П |
| 19.3.02.08-0022 | Кронштейны стальные для крепления внешнего блока сплит-системы, с  креплением, рекомендуемая нагрузка до 180 кг, размеры 677х830х50 мм | компл | 1 |  |  |  |  |
| 19.3.02.08-0032 | Трубки дренажные (шланг) гофрированные для систем кондиционирования, диаметр 20  мм | 10 м |  | П | П | П | П |
| 21.1.05.04 | Кабель для систем кондиционирования | 1000 м |  | П | П | П | П |
| 23.2.02.02 | Трубы медные для систем  кондиционирования | м |  | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  019-06 | 20-06-  019-07 | 20-06-  019-08 | 20-06-  019-09 | 20-06-  019-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |  |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 3,05 | 3,71 | 3,02 | 3,29 | 3,74 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,9478 | 1,3238 | 1,1286 | 1,1738 | 1,5046 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем,  прозрачные, ширина 20 мм, толщина 0,08 мм | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.14.01-0002 | Герметик пенополиуретановый (пена  монтажная) универсальный, объем 1000 мл | шт | П | П | П | П | П |
| 01.7.15.05-0012 | Гайки стальные шестигранные, диаметр  резьбы М8 (М10) | т | 0,00004 | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 |
| 01.7.15.07-0025 | Дюбели полиэтиленовые распорные, диаметр  10 мм, длина 40 мм | 1000 шт | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 |
| 01.7.15.11-0022 | Шайбы стальные круглые, диаметр отверстия  М8-12 | кг | 0,0086 | 0,0086 | 0,0086 | 0,0086 | 0,0086 |
| 01.7.15.12-0002 | Шпильки-саморезы стальные сантехнические  с резьбой, диаметр резьбы М8, длина 120 мм | 100 шт | 0,04 |  |  |  |  |
| 01.7.15.12-0004 | Шпильки-саморезы стальные сантехнические  с резьбой, диаметр резьбы М10, длина 120 мм | 100 шт |  | 0,04 |  |  |  |
| 01.7.15.12-0014 | Шпилька стальная резьбовая, диаметр резьбы  М10, длина 2000 мм | шт |  |  | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 01.7.17.06-0081 | Круг алмазный отрезной с профильной сплошной режущей кромкой, диаметр 115 мм, толщина алмазной кромки 2,2 мм, высота  алмазной кромки 10 мм | шт | П | П | П | П | П |
| 12.2.07.04 | Трубки из вспененного каучука, полиэтилена | м | П | П | П | П | П |
| 19.3.02.08-0032 | Трубки дренажные (шланг) гофрированные для систем кондиционирования, диаметр 20  мм | 10 м | П | П | П | П | П |
| 21.1.05.04 | Кабель для систем кондиционирования | 1000 м | П | П | П | П | П |
| 23.2.02.02 | Трубы медные для систем  кондиционирования | м | П | П | П | П | П |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  019-11 | 20-06-  019-12 | 20-06-  019-13 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |
| 1-100-50 | Средний разряд работы 5,0 | чел.-ч | 3,22 | 3,58 | 3,92 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,0834 | 1,4594 | 1,5346 |
| 01.7.06.03-0023 | Ленты полиэтиленовые с липким слоем, прозрачные, ширина 20  мм, толщина 0,08 мм | кг | П | П | П |
| 01.7.14.01-0002 | Герметик пенополиуретановый (пена монтажная)  универсальный, объем 1000 мл | шт | П | П | П |
| 01.7.15.05-0012 | Гайки стальные шестигранные, диаметр резьбы М8 (М10) | т | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 |
| 01.7.15.07-0025 | Дюбели полиэтиленовые распорные, диаметр 10 мм, длина 40 мм | 1000 шт | 0,004 | 0,004 | 0,004 |
| 01.7.15.11-0022 | Шайбы стальные круглые, диаметр отверстия М8-12 | кг | 0,0086 | 0,0086 | 0,0086 |
| 01.7.15.12-0014 | Шпилька стальная резьбовая, диаметр резьбы М10, длина 2000  мм | шт | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 01.7.17.06-0081 | Круг алмазный отрезной с профильной сплошной режущей  кромкой, диаметр 115 мм, толщина алмазной кромки 2,2 мм, высота алмазной кромки 10 мм | шт | П | П | П |
| 12.2.07.04 | Трубки из вспененного каучука, полиэтилена | м | П | П | П |
| 19.3.02.08-0032 | Трубки дренажные (шланг) гофрированные для систем  кондиционирования, диаметр 20 мм | 10 м | П | П | П |
| 21.1.05.04 | Кабель для систем кондиционирования | 1000 м | П | П | П |
| 23.2.02.02 | Трубы медные для систем кондиционирования | м | П | П | П |

# Таблица ГЭСН 20-06-020 Установка каркасно-панельных кондиционеров

## Состав работ:

* + - * 1. Демонтаж и монтаж гибких вставок, вентилятора, клапана.
        2. Сверление отверстий.
        3. Монтаж шкафа электроуправления кондиционера.
        4. Монтаж кондиционера в помещении и подключение к силовому кабелю.
        5. Подключение кабеля управления.
        6. Соединение с вентиляционной системой и водопроводной магистралью.

## Измеритель: компл

* + - 1. Установка каркасно-панельных кондиционеров

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 20-06-  020-01 |
| **1**  1-100-34 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч | 54,58 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,26 |
| **3**  91.05.05-015  91.06.03-045  91.14.02-001 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т)  Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 0,12  14,4  0,14 |
| **4**  01.7.03.04-0001  01.7.15.02-0021 | **МАТЕРИАЛЫ**  Электроэнергия  Болты анкерные с гайкой стальные фрикционные расклинивающиеся, с наружной резьбой М10, диаметр 12 мм, длина 120 мм | кВт-ч 100 шт | 0,41  0,24 |

# ПРИЛОЖЕНИЯ

#### Приложение 20.1

**Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН сборника 20**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Условия применения | Шифр таблиц (нормы) | Коэффициенты к нормам затрат труда  рабочих |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3.1. | Прокладка воздуховодов на высоте от пола, м: | 20-01­001,  20-01­002 |  |
| св. 3 до 5 | 1,06 |
| св. 5 до 8 | 1,16 |
| св. 8 до 10 | 1,22 |
| св. 10 | 1,32 |
| 3.2. | Прокладка воздуховодов для АЭС на высоте от  пола, м: | 20-01­003÷20-01­006,  20-01-009 |  |
| св. 3 до 5 |  | 1,08 |
| св. 5 до 8 |  | 1,2 |
| св. 8 до 10 |  | 1,28 |
| св. 10 |  | 1,4 |
| 3.3. | Прокладка воздуховодов класса Н и П из коррозионностойкой стали | 20-01­001 (1, 2, 4),  20-01­002 (1, 2, 4) | 1,097 |
| 20-01­001 (3, 5, 9),  20-01­002 (3, 5, 9) | 1,106 |
| 20-01­001 (6, 7, 10),  20-01­002 (6, 7, 10) | 1,115 |
| 20-01­001 (8, 11, 12, 18),  20-01­002 (8, 11, 12, 18, 22, 23) | 1,111 |
| 20-01­001 (13, 16, 19),  20-01­002 (13, 16, 19) | 1,12 |
| 20-01­001 (14, 15),  20-01­002 (14, 15) | 1,129 |
| 20-01­001 (17),  20-01­002 (17) | 1,103 |
| 3.4. | Установка агрегатов пылеулавливающих и скрубберов на высоте от пола, м: | 20-03­004,  20-05­002 |  |
| св. 1 до 3 | 1,02 |
| св. 3 до 6 | 1,06 |
| св. 6 до 8 | 1,08 |
| св. 8 | 1,12 |
| 3.5. | Установка фильтров на высоте от пола в м: | 20-05­001 |  |
| св. 1 до 3 | 1,09 |
| св. 3 до 6 | 1,23 |
| св. 6 до 8 | 1,33 |
| св. 8 | 1,45 |
| 3.6. | Установка циклонов на высоте от пола, м: | 20-05­003 |  |
| св. 1 до 3 | 1,09 |
| св. 3 до 6 | 1,23 |
| 3.7. | Установка вентиляторов радиальных (центробежных) с электродвигателями на одной оси или с клиноременным приводом и калориферов на  высоте от пола, м: | 20-03-001,  20-04-001,  20-04-002 |  |
| св. 3 до 6 | 1,08 |
| св. 6 до 8 | 1,11 |
| св. 8 | 1,15 |
| 3.8. | Установка вентиляторов осевых на высоте от пола,  м: | 20-03-002 |  |
| св. 3 до 6 | 1,2 |
| св. 6 до 8 | 1,28 |
| св. 8 | 1,4 |
| 3.9. | Установка сплит-систем на высоте от пола, м: | 20-06-018,  20-06-019 |  |
| св. 3 до 5 | 1,02 |
| св. 5 до 8 | 1,12 |
| св. 8 до 10 | 1,18 |
| св. 10 | 1,28 |