**СМЕТНЫЕ НОРМЫ**

**НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

ГЭСНм 81-03-16-2022

**Сборник 16. Оборудование предприятий черной металлургии**

**I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### Сметные нормы сборника 16 «Оборудование предприятий черной металлургии» предназначены для определения затрат на монтаж оборудования предприятий черной металлургии.

* + 1. В сметных нормах сборника 16 учтены затраты на выполнение комплекса монтажных работ, определенного на основе соответствующих технических условий и инструкций на монтаж оборудования, включая затраты на:

### перемещение оборудования: горизонтальное – от приобъектного склада до места установки на расстояние до 200 м, кроме отдела 4, по которому горизонтальное перемещение учтено на расстояние до 1000 м; вертикальное – до проектных отметок;

* + - 1. установку воздухопроводов и газопроводов при монтаже миксера;

### монтаж централизованной системы смазки коксовыталкивателя и оборудования труболитейного и ферросплавного производств;

* + - 1. монтаж трубопроводов в пределах оборудования;

### индивидуальное испытание оборудования вхолостую.

* + 1. В сметных нормах сборника 16 не учтены затраты на:

### монтаж систем централизованной густой смазки доменного оборудования, определяемые по табл. 16-02- 070;

* + - 1. монтаж централизованных систем густой, жидкой смазки и гидропневматических систем коксового, сталеплавильного производств и оборудования машин непрерывного литья заготовок, определяемые по ГЭСНм сборника 12 «Технологические трубопроводы» и ГЭСНм сборника 14 «Оборудование прокатных производств».

### В норме 1 табл. 16-02-070 учтены затраты на монтаж одной точки системы густой смазки оборудования доменного производства, включая монтаж станции автоматической или ручной (без резервных), участка трубопроводов от питателей к точкам, участка трубопровода, аппаратуры, арматуры, креплений и других необходимых деталей.

Изменение норм на монтаж точки системы густой смазки по табл. 16-02-070 в зависимости от изменения массы точки не производится.

### Сметными нормами сборника 16 не предусмотрен расход металлических подкладок.

**III. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

# Отдел 1. ОБОРУДОВАНИЕ КОКСОВОГО ПРОИЗВОДСТВА Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ УГЛЕПОДГОТОВКИ

## Таблица ГЭСНм 16-01-001 Дозаторы

#### Измеритель: шт

16-01-001-01 Дозатор ЛДА-100 т

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-01-  001-01 |
| **1**  1-100-36 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч | 149 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,76 |
| **3**  91.05.07-002  91.06.03-062  91.09.03-035  91.17.04-042  91.17.04-233 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т Аппараты для газовой сварки и резки  Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 4,88  24,36  4,88  1,62  4,06 |
| **4**  01.3.02.03-0001  01.3.02.08-0001  01.7.03.04-0001  01.7.11.07-0227 | **МАТЕРИАЛЫ**  Ацетилен газообразный технический Кислород газообразный технический Электроэнергия  Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | м3 м3 кВт-ч кг | 1,5  4,6  6,8  1,27 |
|  | Масса | т | 4,55 |

## Таблица ГЭСНм 16-01-002 Машины углеприемного отделения

#### Измеритель: шт

* + - 1. Машина дробильно-фрезерная
      2. Устройство маневровое для сбора вагонов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-01-  002-01 | 16-01-  002-02 |
| **1**  1-100-34  1-100-39 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,4  Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч  чел.-ч | 438 | 206 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 286,96 | 41,89 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 248,64 | 23,52 |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч |  | 8,45 |
| 91.05.07-003 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 19,16 |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 19,16 | 8,45 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 6,61 | 3,47 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 20,16 | 6,85 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, | маш.-ч |  | 1,47 |
|  | давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 7,74 | 3,38 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 23,67 | 10,32 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 340 | 51 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых | кг | 6,56 | 2,23 |
|  | сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |
| 08.1.02.11-0023 | Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг | кг | 3,6 | 1,8 |
| 25.1.01.04-0031 | Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для железных дорог | шт | 3,6 | 1,8 |
|  | широкой колеи, тип I |  |  |  |
|  | Масса | т | 23,4 | 7,95 |

## Таблица ГЭСНм 16-01-003 Оборудование отделения приготовления проб угля и подготовки

**шихты**

#### Измеритель: компл (нормы 16-01-003-01, 16-01-003-02); шт (норма 16-01-003-03)

Пробоотборник ковшевый механизированный для отбора проб угля и кокса, масса: 16-01-003-01 0,8 т

16-01-003-02 1,58 т

16-01-003-03 Отделитель мелких классов угля в кипящем слое

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-01- | 16-01- | 16-01- |  |
| 003-01 | 003-02 | 003-03 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч | 93,9 | 115 |  |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 | чел.-ч |  |  | 500 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,66 | 4,02 | 100,67 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 0,76 | 1,14 | 77,39 |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,95 | 1,44 | 11,64 |
| 91.06.03-062 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 10,34 | 15,54 | 73,36 |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 0,95 | 1,44 | 11,64 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,35 | 0,58 | 0,56 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток | маш.-ч | 0,72 | 1,08 | 115,36 |
|  | до 350 А |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.1.01.09-0030 | Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 18-25 мм | т |  |  | 0,019 |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 0,26 | 0,52 | 0,52 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,81 | 1,6 | 1,6 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 12 | 17 | 26 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и | кг | 0,22 | 0,44 | 37,64 |
|  | углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |
| 08.1.02.11-0023 | Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса | кг | 1,2 | 2,3 | 3,6 |
|  | до 1,6 кг |  |  |  |  |
| 25.1.01.04-0031 | Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для | шт | 1,2 | 2,3 | 3,6 |
|  | железных дорог широкой колеи, тип I |  |  |  |  |
|  | Масса | т | - | - | 11 |

# Раздел 2. УСТАНОВКА СУХОГО ТУШЕНИЯ КОКСА

## Таблица ГЭСНм 16-01-021 Установка сухого тушения кокса

#### Измеритель: компл

* + - 1. Вагон для перевозки раскаленного кокса
      2. Подъемник передвижной для обслуживания УСТК
      3. Устройство загрузочное УСТК с электромеханическим приводом 16-01-021-04 Устройство разгрузочное УСТК

16-01-021-05 Устройство дутьевое

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-01-  021-01 | 16-01-  021-02 | 16-01-  021-03 | 16-01-  021-04 | 16-01-  021-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |  |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч |  |  |  |  | 1 146 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |  |  | 679 |  |  |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч |  |  |  | 879 |  |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 | чел.-ч | 744 |  |  |  |  |
| 1-100-43 | Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч |  | 2 472 |  |  |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 238,1 | 1 146,81 | 164,9 | 146 | 238,44 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 12,45 | 40,41 | 6,26 | 6,95 | 6,67 |
| 91.05.06-008 | Краны на гусеничном ходу,  грузоподъемность 40 т | маш.-ч | 63,03 |  | 91,01 | 70,13 | 125,31 |
| 91.05.06-010 | Краны на гусеничном ходу,  грузоподъемность 100 т | маш.-ч |  | 400,88 |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 54,86 | 152,32 | 27,61 | 30,7 | 29,51 |
| 91.06.03-062 | Лебедки электрические тяговым усилием до  31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч |  | 26,32 | 15,68 | 171,36 | 229,6 |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи,  грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 54,86 | 152,32 | 27,61 | 30,7 | 29,51 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 17,47 | 50,18 | 8,85 | 9,41 | 9,18 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 66,98 | 202,72 | 29,68 | 39,54 | 71,34 |
| 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 | 52,9 |  | 12,41 | 7,52 | 47,44 |
| 91.21.09-011 | Молотки клепальные пневматические при  работе от передвижных компрессорных | маш.-ч | 44,02 |  |  |  |  |
|  | установок |  |  |  |  |  |  |
| 91.21.22-101 | Горны кузнечные | маш.-ч | 39,3 |  |  |  |  |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов  пневматических | маш.-ч | 44,02 |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.01.09-0030 | Шнур асбестовый общего назначения  ШАОН, диаметр 18-25 мм | т |  |  |  | 0,0527 | 0,00528 |
| 01.1.02.04-0012 | Картон асбестовый общего назначения, марка  КАОН-1, толщина 4 и 6 мм | т | 0,00001 |  |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 17,1 | 55,6 | 8,61 | 9,57 | 9,18 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 52,4 | 170 | 26,4 | 29,3 | 28,1 |
| 01.3.04.08-0023 | Масло дизельное моторное зимнее М-8ДМ | т | 0,005 |  |  |  |  |
| 01.7.03.01-0002 | Вода водопроводная | м3 |  |  |  |  | 0,04 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 68 | 925 | 12,8 | 12,8 |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей  УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 53,03 | 147,5 | 24,02 | 36,12 | 157,3 |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 153 |  |  |  |  |
| 01.8.01.07-0001 | Стекло жидкое калийное | т |  |  |  |  | 0,0899 |
| 08.1.02.11-0023 | Поковки простые строительные (скобы,  закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг | кг | 8 | 14 | 8,9 | 9 | 5,4 |
| 25.1.01.04-0031 | Шпала из древесины хвойных пород,  непропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип I | шт | 8 | 14 | 8,9 | 9 | 5,4 |
|  | Масса | т | 51,5 | 168,5 | 26,1 | 29 | 27,83 |

# Отдел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ДОМЕННОГО ПРОИВОДСТВА

**Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ И ЛИТЕЙНЫХ ДВОРОВ**

## Таблица ГЭСНм 16-02-001 Оборудование печей

#### Измеритель: шт (нормы с 16-02-001-01 по 16-02-001-12); компл (нормы с 16-02-001-13 по 16-02-001-18)

Кольцо опорное, колошниковое, масса:

16-02-001-01 4,1 т

16-02-001-02 6,6 т

16-02-001-03 7,1 т

16-02-001-04 18,4 т

16-02-001-05 32,4 т

16-02-001-06 Рама летки для чугуна 16-02-001-07 Прибор фурменный

* + - 1. Прибор шлаковый
      2. Площадка механизированная для смены фуры над чугунной леткой, масса 1,8 т Машины для вскрытия чугунной летки, масса:

16-02-001-10 1,43 т

16-02-001-11 10,53 т

16-02-001-12 18,2 т

Пушка электрическая, масса:

16-02-001-13 9,8 т

16-02-001-14 29 т

16-02-001-15 50 т

Стопор шлаковый, масса:

16-02-001-16 2,2 т

16-02-001-17 3,8 т

16-02-001-18 6,4 т

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-02-  001-01 | 16-02-  001-02 | 16-02-  001-03 | 16-02-  001-04 | 16-02-  001-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |  |
| 1-100-51 | Средний разряд работы 5,1 | чел.-ч |  |  |  |  | 1 038 |
| 1-100-52 | Средний разряд работы 5,2 | чел.-ч |  |  |  | 820 |  |
| 1-100-53 | Средний разряд работы 5,3 | чел.-ч |  | 545 |  |  |  |
| 1-100-54 | Средний разряд работы 5,4 | чел.-ч |  |  | 603 |  |  |
| 1-100-55 | Средний разряд работы 5,5 | чел.-ч | 407 |  |  |  |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 25,83 | 34,86 | 36,19 | 74,85 | 104,71 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-015 | Краны башенные, грузоподъемность 50 т | маш.-ч |  |  |  |  | 55,45 |
| 91.05.01-019 | Краны башенные, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 17,73 | 23,92 | 24,87 |  |  |
| 91.05.01-020 | Краны башенные, грузоподъемность 25 т | маш.-ч |  |  |  | 39,63 |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 4,05 | 5,47 | 5,66 | 17,61 |  |
| 91.05.07-003 | Краны на железнодорожном ходу,  грузоподъемность 25 т | маш.-ч |  |  |  |  | 24,63 |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи,  грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 4,05 | 5,47 | 5,66 | 17,61 | 24,63 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,9 | 3,06 | 3,31 | 8,54 | 15,04 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 134,47 | 182,07 | 188,02 | 208,25 | 312,97 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 1,4 | 2,2 | 2,3 | 6,1 | 10,7 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 4,14 | 6,67 | 7,17 | 18,6 | 32,7 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей  УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 132 | 145,6 | 174,1 | 193,3 | 205,2 |
| 01.7.15.06-0121 | Гвозди стальные строительные, диаметр 1,6  мм, длина 50 мм | т | 0,0071 | 0,00825 | 0,00944 | 0,011 | 0,0125 |
| 08.1.02.11-0023 | Поковки простые строительные (скобы,  закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг | кг | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 3,2 | 3,2 |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород  неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III | м3 | 1,07 | 1,29 | 1,45 | 1,67 | 1,9 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 1,11 | 1,34 | 1,51 | 1,74 | 1,98 |
| 25.1.01.04-0031 | Шпала из древесины хвойных пород,  непропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип I | шт | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 3,2 | 3,2 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-02-  001-06 | 16-02-  001-07 | 16-02-  001-08 | 16-02-  001-09 | 16-02-  001-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |  |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч |  |  |  | 150 |  |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч |  |  |  |  | 148 |
| 1-100-44 | Средний разряд работы 4,4 | чел.-ч | 191 |  |  |  |  |
| 1-100-46 | Средний разряд работы 4,6 | чел.-ч |  | 408 |  |  |  |
| 1-100-48 | Средний разряд работы 4,8 | чел.-ч |  |  | 138 |  |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 34,25 | 11,92 | 16,37 | 3,42 | 12,74 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-006 | Краны мостовые электрические,  грузоподъемность 10 т | маш.-ч |  |  |  |  | 9,64 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч |  |  | 6,76 |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,71 | 5,9 | 4,76 | 1,71 | 1,55 |
| 91.06.03-062 | Лебедки электрические тяговым усилием до  31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч |  | 10,56 | 7,96 | 14,73 | 13,22 |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи,  грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 0,71 | 5,9 | 4,76 | 1,71 | 1,55 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,62 | 4,41 | 2,4 | 0,81 | 0,7 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 38,98 | 110,2 | 82,84 | 4,99 | 3,85 |
| 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 | 32,83 | 0,12 | 0,09 |  |  |
| 91.21.09-011 | Молотки клепальные пневматические при работе от передвижных компрессорных  установок | маш.-ч | 10,32 |  |  |  |  |
| 91.21.19-031 | Станки сверлильные | маш.-ч |  |  |  | 0,17 | 0,15 |
| 91.21.22-101 | Горны кузнечные | маш.-ч | 8,9 |  |  |  |  |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов  пневматических | маш.-ч | 10,32 |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.01.09-0030 | Шнур асбестовый общего назначения  ШАОН, диаметр 18-25 мм | т |  | 0,0173 |  |  |  |
| 01.1.02.04-0012 | Картон асбестовый общего назначения, марка  КАОН-1, толщина 4 и 6 мм | т |  | 0,00069 |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 1,3 | 3,96 | 2,38 | 0,6 | 0,47 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 4,46 | 12,7 | 7,67 | 1,8 | 1,4 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч |  |  |  | 2,04 | 13,6 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей  УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 81 | 121 | 69 | 6,4 | 6,4 |
| 01.7.15.02-0082 | Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М8 (М10, М12, М14), длина  16-160 мм | т |  |  | 0,03 |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 75,6 |  |  |  |  |
| 08.1.02.11-0023 | Поковки простые строительные (скобы,  закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг | кг |  |  |  |  | 2 |
| 08.3.05.05-0031 | Сталь листовая кровельная, марка СТК-1,  толщина 0,5 мм | т | 0,29 | 0,27 | 0,24 |  |  |
| 25.1.01.04-0031 | Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для железных дорог широкой  колеи, тип I | шт |  |  |  |  | 2 |
|  | Масса | т | 0,725 | 6,2 | 3,3 | - | - |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-02-  001-11 | 16-02-  001-12 | 16-02-  001-13 | 16-02-  001-14 | 16-02-  001-15 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |  |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч | 199 | 289 |  |  |  |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч |  |  | 906 |  |  |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч |  |  |  | 1 086 | 1 623 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 29,68 | 45,22 | 64,36 | 158,74 | 233,95 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-007 | Краны мостовые электрические,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 9,64 | 17,14 |  |  |  |
| 91.05.04-008 | Краны мостовые электрические,  грузоподъемность 20 т | маш.-ч |  |  | 45,7 |  |  |
| 91.05.04-009 | Краны мостовые электрические,  грузоподъемность 32 т | маш.-ч |  |  |  | 128,52 |  |
| 91.05.04-010 | Краны мостовые электрические,  грузоподъемность 50 т | маш.-ч |  |  |  |  | 191,59 |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу,  грузоподъемность 16 т | маш.-ч |  |  | 9,33 |  |  |
| 91.05.07-003 | Краны на железнодорожном ходу,  грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 10,02 | 14,04 |  |  |  |
| 91.05.07-004 | Краны на железнодорожном ходу,  грузоподъемность 80 т | маш.-ч |  |  |  | 15,11 | 21,18 |
| 91.06.03-062 | Лебедки электрические тяговым усилием до  31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч |  |  | 118,17 | 140,42 | 208,25 |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи,  грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 10,02 | 14,04 | 9,33 | 15,11 | 21,18 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 3,81 | 6,43 | 3,21 | 10 | 16,9 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 2,88 | 4,99 | 2,7 | 7,96 | 11,14 |
| 91.21.19-031 | Станки сверлильные | маш.-ч | 8,1 | 11,3 |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 3,5 | 6,01 | 3,2 | 9,6 | 16,5 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 10,6 | 18,2 | 9,9 | 29,3 | 50,5 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 54,4 | 13,6 | 105 | 303 | 571 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей  УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 2,95 | 5,1 | 2,74 | 8,12 | 14 |
| 08.1.02.11-0023 | Поковки простые строительные (скобы,  закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг | кг | 2 | 6 | 5 | 5 | 5 |
| 25.1.01.04-0031 | Шпала из древесины хвойных пород,  непропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип I | шт | 2 | 6 | 5 | 5 | 5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-02-  001-16 | 16-02-  001-17 | 16-02-  001-18 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч | 162 |  |  |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч |  | 232 |  |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч |  |  | 275 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,28 | 6 | 8,1 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 2,14 | 3 | 4,05 |
| 91.06.03-062 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 11,48 | 16,12 | 21,81 |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 2,14 | 3 | 4,05 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,7 | 1,04 | 2,09 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток  до 350 А | маш.-ч | 1,97 | 2,76 | 3,72 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 0,7 | 1,3 | 2,1 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 2,2 | 3,8 | 6,5 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и  углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 0,6 | 1,1 | 1,8 |

## Таблица ГЭСНм 16-02-002 Оборудование литейных дворов

#### Измеритель: шт (нормы с 16-02-002-01 по 16-02-002-04, с 16-02-002-07 по 16-02-002-13); т (нормы 16-02-002-05, 16-

**02-002-06)**

16-02-002-01 Желоб для чугуна и шлака, поворотный 16-02-002-02 Желоб для чугуна, качающийся

* + - 1. Желоб для шлака, качающийся
      2. Устройство отсечное для чугуна и шлака 16-02-002-05 Укрытие желобов

16-02-002-06 Окна и двери смотровых укрытий желобов 16-02-002-07 Устройство для сушки желобов

* + - 1. Зонт над главным желобом откатной
      2. Зонт над главным желобом поворотный

Толкатель стационарный для перемещения чугуновозных и шлаковозных ковшей усилием: 16-02-002-10 73,5 кН (7,4 тс)

16-02-002-11 245 кН (25 тс)

* + - 1. Толкатель тележечный
      2. Кран мостовой кольцевой для обслуживания доменной печи

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-02-  002-01 | 16-02-  002-02 | 16-02-  002-03 | 16-02-  002-04 | 16-02-  002-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч |  |  |  |  | 34,2 |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч | 253 | 526 |  |  |  |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч |  |  |  | 31,9 |  |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 | чел.-ч |  |  | 299 |  |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 47,54 | 38,1 | 55,11 | 4,04 | 7,37 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-006 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч |  | 21,3 |  |  |  |
|  | грузоподъемность 10 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-007 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч | 26,54 |  |  |  |  |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-009 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч |  |  |  |  | 5,83 |
|  | грузоподъемность 32 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-010 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч |  |  | 20,59 |  |  |
|  | грузоподъемность 50 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч | 10,5 | 8,4 |  | 2,02 |  |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-003 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч |  |  |  |  | 0,77 |
|  | грузоподъемность 25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-004 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч |  |  | 17,26 |  |  |
|  | грузоподъемность 80 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, | маш.-ч | 10,5 | 8,4 | 17,26 | 2,02 | 0,77 |
|  | грузоподъемность 73 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 4,52 | 2,62 | 12,02 | 0,95 | 6,78 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой | маш.-ч | 12,85 | 10,28 | 32,96 | 1,83 | 0,92 |
|  | сварки, сварочный ток до 350 А |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.01.09-0029 | Шнур асбестовый общего назначения | т |  |  |  | 0,00115 | 0,01744 |
|  | ШАОН, диаметр 15 мм |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 4,6 | 2,7 | 11,9 | 0,66 | 6,69 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 14,14 | 8,3 | 36,3 | 2,02 | 20,3 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 26 | 14 | 14 |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки | кг | 3,92 | 2,3 | 10,1 | 0,66 | 5,6 |
|  | низколегированных и углеродистых сталей |  |  |  |  |  |  |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |  |  |
|  | Масса | т | 14 | 8,2 | 35,95 | 2 | - |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-02-  002-06 | 16-02-  002-07 | 16-02-  002-08 | 16-02-  002-09 | 16-02-  002-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | 18,9 |  |  |  |  |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч |  |  | 566 | 112 |  |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч |  |  |  |  | 433 |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 | чел.-ч |  | 49 |  |  |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,9 | 2,18 | 99 | 27,96 | 87,82 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-006 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч | 5 |  | 11,54 |  |
|  | грузоподъемность 10 т |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-008 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч |  | 69,02 |  |  |
|  | грузоподъемность 20 т |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-009 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч |  |  |  | 59,74 |
|  | грузоподъемность 32 т |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т  Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т  Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)  Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)  Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)  Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Аппараты для газовой сварки и резки  Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,95 | 1,09 |  | 8,21 |  |
| 91.05.07-003 | маш.-ч |  |  | 14,99 |  | 14,04 |
| 91.06.03-060 | маш.-ч |  | 10,71 |  |  |  |
| 91.06.03-062 | маш.-ч |  |  |  |  | 59,74 |
| 91.06.03-063 | маш.-ч |  |  | 69,02 |  |  |
| 91.09.03-035 | маш.-ч | 0,95 | 1,09 | 14,99 | 8,21 | 14,04 |
| 91.17.04-042 | маш.-ч | 2,74 | 0,48 | 6,9 | 2,62 |  |
| 91.17.04-233 | маш.-ч | 0,92 | 1,07 | 5,85 | 2,39 |  |
| **4**  01.3.02.03-0001 | **МАТЕРИАЛЫ**  Ацетилен газообразный технический | м3 | 3 | 0,4 | 6,6 | 2,9 |  |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 9,2 | 1,2 | 20,2 | 8,7 |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч |  | 11,9 |  |  | 41 |
| 01.7.11.07-0227  08.1.02.11-0023  25.1.01.04-0031 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг  Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для железных дорог широкой  колеи, тип I | кг  кг шт | 2,55 | 0,32 | 5,6 | 2,4 | 2  2 |
|  | Масса | т | - | 1,15 | 19,97 | 8,64 | 27,5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-02-  002-11 | 16-02-  002-12 | 16-02-  002-13 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч |  | 634 |  |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 | чел.-ч | 768 |  |  |
| 1-100-43 | Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч |  |  | 2 325 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 127,33 | 152,81 | 444,75 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.01-016 | Краны башенные, грузоподъемность 5 т | маш.-ч |  |  | 201,11 |
| 91.05.04-010 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т | маш.-ч | 86,63 |  |  |
| 91.05.04-011 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 80 т | маш.-ч |  | 104,01 |  |
| 91.05.06-010 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 100 т | маш.-ч |  |  | 53,87 |
| 91.05.07-004 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т | маш.-ч | 20,35 | 24,4 | 67,95 |
| 91.06.03-062 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 86,63 | 104,01 |  |
| 91.06.03-063 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч |  |  | 404,6 |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 20,35 | 24,4 | 67,95 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч |  |  | 25,23 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток | маш.-ч |  |  | 74,61 |
|  | до 350 А |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 |  |  | 27 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 |  |  | 82,2 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 143 | 26 |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и | кг |  |  | 22,8 |
|  | углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |
| 08.1.02.11-0023 | Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса | кг | 2,5 | 2 |  |
|  | до 1,6 кг |  |  |  |  |
| 18.4.01.02-0061 | Конструкции металлические (седло под трубопроводы, хомуты | т |  |  | 1,2 |
|  | или подвески) |  |  |  |  |
| 25.1.01.04-0031 | Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для | шт | 2,5 | 2 |  |
|  | железных дорог широкой колеи, тип I |  |  |  |  |
|  | Масса | т | 49,75 | 69,5 | 81,4 |

## Таблица ГЭСНм 16-02-003 Оборудование пунктов управления печами

#### Измеритель: шт

Фильтр для воды, диаметр условного прохода:

16-02-003-01 250 мм

16-02-003-02 600 мм

16-02-003-03 700 мм

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-02- | 16-02- | 16-02- |
| 003-01 | 003-02 | 003-03 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч | 56,4 |  |  |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч |  | 170 |  |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 | чел.-ч |  |  | 188 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,04 | 26,42 | 29,04 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 2,52 | 13,21 | 14,52 |
| 91.06.03-062 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 5,8 | 23,43 | 25,75 |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 2,52 | 13,21 | 14,52 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,81 | 4,52 | 4,99 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток | маш.-ч | 0,67 | 3,49 | 4,12 |
|  | до 350 А |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 0,83 | 4,3 | 5,1 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 2,5 | 13,2 | 15,6 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 96 | 89 | 89 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и | кг | 0,7 | 3,7 | 4,3 |
|  | углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |
|  | Масса | т | 2,5 | 13,07 | 15,44 |

# Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ЗАГРУЗОЧНЫХ УСТРОЙСТВ

## Таблица ГЭСНм 16-02-010 Колошниковые устройства

#### Измеритель: компл

Аппарат засыпной с распределителем шихты, масса:

16-02-010-01 151,5 т

16-02-010-02 246 т

16-02-010-03 324,5 т

Балансиры конусов с подвесками, масса:

16-02-010-04 61,17 т

16-02-010-05 108 т

Зонд цепной, масса:

16-02-010-06 3,5 т

16-02-010-07 7,95 т

Тележка монтажная с крюками, направляющим блоком, грузоподъемность: 16-02-010-08 100 т

16-02-010-09 150 т

16-02-010-10 170 т

* + - 1. Кран полукозловой с лебедкой, грузоподъемность 15 т Кран консольно-поворотный, грузоподъемность:
      2. 3 т
      3. 5 т

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-02-  010-01 | 16-02-  010-02 | 16-02-  010-03 | 16-02-  010-04 | 16-02-  010-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч | 5 035 |  |  |  |  |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч |  | 5 293 | 7 296 |  |  |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |  |  |  | 1 026 | 1 753 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1 166,15 | 1 477,63 | 1 721,79 | 187,56 | 262,39 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-002 | Краны башенные, грузоподъемность 80 т | маш.-ч | 136,85 | 170,17 | 198,73 | 96,99 | 135,66 |
| 91.05.06-010 | Краны на гусеничном ходу, | маш.-ч | 282,24 | 352,8 | 408,8 |  |  |
|  | грузоподъемность 100 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-004 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч | 93,53 | 127,33 | 151,13 | 33,68 | 47,12 |
|  | грузоподъемность 80 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-057 | Лебедки электрические тяговым усилием | маш.-ч | 277,76 | 347,2 | 403,2 | 23,21 | 32,49 |
|  | 122,62 кН (12,5 т) |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, | маш.-ч | 93,53 | 127,33 | 151,13 | 33,68 | 47,12 |
|  | грузоподъемность 73 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 25,98 | 40,1 | 58,91 | 19,4 | 38,32 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой | маш.-ч | 25,17 | 36,16 | 46,94 | 14,72 | 28,87 |
|  | сварки, сварочный ток до 350 А |  |  |  |  |  |  |
| **4**  01.1.01.09-0030  01.3.02.03-0001  01.3.02.08-0001 | **МАТЕРИАЛЫ**  Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 18-25 мм  Ацетилен газообразный технический  Кислород газообразный технический | т  м3 м3 | 0,0286  32  98,7 | 0,0325  46  141,8 | 0,0363  60  184 | 17,8  54,3 | 34,8  106,5 |
| 01.7.11.07-0227  18.4.01.02-0061 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм  Конструкции металлические (седло под трубопроводы, хомуты или подвески) | кг  т | 27,4  4,2 | 39,3  4,2 | 51,02  4,2 | 15,1 | 29,5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-02-  010-06 | 16-02-  010-07 | 16-02-  010-08 | 16-02-  010-09 | 16-02-  010-10 |
| **1**  1-100-37  1-100-42 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,7 Средний разряд работы 4,2 | чел.-ч  чел.-ч | 253 | 385 | 489 | 556 | 764 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11,78 | 17,66 | 86,45 | 108,09 | 120,95 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.01-002 | Краны башенные, грузоподъемность 80 т | маш.-ч |  |  |  | 72,23 | 80,92 |
| 91.05.01-020 | Краны башенные, грузоподъемность 25 т | маш.-ч |  |  | 57,83 |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, | маш.-ч | 5,89 | 8,83 |  |  |  |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-003 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч |  |  | 13,21 | 16,54 | 18,45 |
|  | грузоподъемность 25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-062 | Лебедки электрические тяговым усилием до | маш.-ч | 40,83 | 61,25 |  |  |  |
|  | 31,39 кН (3,2 т) |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, | маш.-ч |  |  | 13,21 | 16,54 | 18,45 |
|  | грузоподъемность 73 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до | маш.-ч | 5,89 |  |  |  |  |
|  | 5 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.14.02-002 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до | маш.-ч |  | 8,83 |  |  |  |
|  | 8 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,28 | 1,57 | 5,71 | 7,38 | 7,97 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой | маш.-ч | 0,94 | 1,43 | 4,86 | 6,07 | 6,78 |
|  | сварки, сварочный ток до 350 А |  |  |  |  |  |  |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с | маш.-ч |  |  | 2,2 | 2,78 | 3,13 |
|  | двигателем внутреннего сгорания, давление |  |  |  |  |  |  |
|  | до 0,7 МПа (7 атм), производительность до |  |  |  |  |  |  |
|  | 5,4 м3/мин |  |  |  |  |  |  |
| **4**  01.1.01.09-0030 | **МАТЕРИАЛЫ**  Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 18-25 мм  Ацетилен газообразный технический Кислород газообразный технический Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей  УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм  Гвозди стальные строительные, диаметр 1,6 мм, длина 50 мм  Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III  Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м,  ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | т | 0,00534 | 0,0096 |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | м3 | 1,2 | 1,8 | 5,8 | 7,3 | 8,12 |
| 01.3.02.08-0001 | м3 | 3,5 | 5,3 | 17,8 | 22,3 | 24,9 |
| 01.7.11.07-0227 | кг | 1 | 1,5 | 4,9 | 6,1 | 6,9 |
| 01.7.15.06-0121 | т |  |  | 0,003 | 0,0038 | 0,0038 |
| 11.1.02.04-0031 | м3 |  |  | 0,13 | 0,22 | 0,27 |
| 11.1.03.05-0065 | м3 |  |  | 0,13 | 0,22 | 0,27 |
|  | Масса | т | - | - | 17,6 | 25,5 | 30,1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-02-  010-11 | 16-02-  010-12 | 16-02-  010-13 |
| **1**  1-100-41  1-100-42 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,1  Средний разряд работы 4,2 | чел.-ч  чел.-ч | 641 | 220 | 456 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 101,82 | 69,61 | 104,59 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.01-019 | Краны башенные, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч |  | 56,76 |  |
| 91.05.01-020 | Краны башенные, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 16,66 |  | 85,2 |
| 91.05.02-004 | Краны козловые, грузоподъемность 20 т | маш.-ч | 40,7 |  |  |
| 91.05.04-008 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 20 т | маш.-ч | 19,64 |  |  |
| 91.05.07-003 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 11,31 | 6,31 | 9,52 |
| 91.06.07-007 | Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 10 т | маш.-ч | 47,12 |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 11,31 | 6,31 | 9,52 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 4,76 | 2,74 | 4,88 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток | маш.-ч | 5,21 | 2,32 | 4,57 |
|  | до 350 А |  |  |  |  |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего | маш.-ч | 2,2 | 0,23 | 0,35 |
|  | сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до |  |  |  |  |
|  | 5,4 м3/мин |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 5 | 2,8 | 5,6 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 15,2 | 8,5 | 16 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и | кг | 4,2 | 2,4 | 5 |
|  | углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |
| 01.7.15.06-0121 | Гвозди стальные строительные, диаметр 1,6 мм, длина 50 мм | т | 0,0045 |  |  |
| 08.1.02.11-0023 | Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса | кг | 2 |  |  |
|  | до 1,6 кг |  |  |  |  |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3- | м3 | 0,71 |  |  |
|  | 6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III |  |  |  |  |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина | м3 | 0,71 |  |  |
|  | 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III |  |  |  |  |
| 18.4.01.02-0061 | Конструкции металлические (седло под трубопроводы, хомуты | т | 2,12 |  |  |
|  | или подвески) |  |  |  |  |
| 25.1.01.04-0031 | Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для | шт | 2 |  |  |
|  | железных дорог широкой колеи, тип I |  |  |  |  |
|  | Масса | т | 15 | 8,42 | 16,7 |

## Таблица ГЭСНм 16-02-011 Оборудование здания колошникового подъемника

#### Измеритель: шт (нормы с 16-02-011-01 по 16-02-011-03); компл (нормы 16-02-011-04, 16-02-011-05)

Лебедка скиповая двухмоторная, масса:

16-02-011-01 71,8 т

16-02-011-02 90,2 т

16-02-011-03 127,5 т

Механизм предельного натяжения каната, масса:

16-02-011-04 1,4 т

16-02-011-05 7,2 т

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-02-  011-01 | 16-02-  011-02 | 16-02-  011-03 | 16-02-  011-04 | 16-02-  011-05 |
| **1**  1-100-39  1-100-40 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,9 Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч  чел.-ч | 2 142 | 2 755 | 2 900 | 129 | 382 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 114,96 | 132,1 | 160,88 | 5,73 | 29,65 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, | маш.-ч |  |  |  | 3,27 | 16,9 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч | 57,48 | 66,05 | 80,44 |  |  |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием | маш.-ч | 192,78 | 221,34 |  |  |  |
|  | 19,62 кН (2 т) |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-060 | Лебедки электрические тяговым усилием до | маш.-ч |  |  |  | 19,14 | 58 |
|  | 5,79 кН (0,59 т) |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-062 | Лебедки электрические тяговым усилием до | маш.-ч |  |  | 268,94 |  |  |
|  | 31,39 кН (3,2 т) |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, | маш.-ч | 57,48 | 66,05 | 80,44 |  |  |
|  | грузоподъемность 73 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до | маш.-ч |  |  |  | 2,46 | 12,75 |
|  | 5 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 22,25 | 28,92 | 41,89 | 0,79 | 2,67 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой | маш.-ч | 65,81 | 75,68 | 92,11 | 1,25 | 6,43 |
|  | сварки, сварочный ток до 350 А |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 23,7 | 29,7 | 42,1 | 0,46 | 2,4 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 72,5 | 91,1 | 128,8 | 1,4 | 7,3 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 7 752 | 10 608 | 22 440 |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки | кг | 20,1 | 25,3 | 35,7 | 0,4 | 2,02 |
|  | низколегированных и углеродистых сталей |  |  |  |  |  |  |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |  |  |

## Таблица ГЭСНм 16-02-012 Подъемники коксовой мелочи

#### Измеритель: шт

16-02-012-01 Подъемник мелочи коксовой 16-02-012-02 Подъемник мелочи агломерита

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-02-  012-01 | 16-02-  012-02 |
| **1**  1-100-38 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | 149 | 372 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,42 | 29,04 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 3,21 |  |
| 91.05.07-003 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч |  | 14,52 |
| 91.06.03-062 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 22,5 | 63,1 |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 3,21 | 14,52 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 37 | 75 |
|  | Масса | т | 3,24 | 16,7 |

# Раздел 3. ОБОРУДОВАНИЕ БЛОКОВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ

## Таблица ГЭСНм 16-02-020 Оборудование блоков воздухонагревателей

#### Измеритель: шт

Горелка газовая, производительность:

16-02-020-01 75000 м3/ч

16-02-020-02 120000 м3/ч

16-02-020-03 200000 м3/ч

Клапан горячего дутья, диаметр:

16-02-020-04 1100 мм

16-02-020-05 1300 мм, с гидроприводом

16-02-020-06 2000 мм

Клапан отсечной, диаметр:

16-02-020-07 1100 мм

16-02-020-08 1300 мм, с гидроприводом

16-02-020-09 2000 мм

Клапан отсечной холодного дутья, диаметр:

16-02-020-10 1200 мм

16-02-020-11 1400 мм

16-02-020-12 1600 мм, с гидроприводом

Клапан дымовой, диаметр:

16-02-020-13 1100 мм

16-02-020-14 1300 мм

16-02-020-15 2000 мм

Клапан дроссельный газовый, диаметр:

16-02-020-16 1100 мм

16-02-020-17 1300 мм

16-02-020-18 1500 мм

Клапан для сброса воздуха, диаметр:

16-02-020-19 900 мм

16-02-020-20 1500 мм

Клапан перепускной, диаметр: 16-02-020-21 600 мм, с гидроприводом

16-02-020-22 500 мм

* + - 1. 1800 мм, дроссельный
      2. Привод клапана дымового или горячего дутья

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-02-  020-01 | 16-02-  020-02 | 16-02-  020-03 | 16-02-  020-04 | 16-02-  020-05 |
| **1**  1-100-41  1-100-43 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,1  Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч  чел.-ч | 221 | 330 | 545 | 212 | 303 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 36,99 | 46,3 | 112,23 | 41,81 | 54,38 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-006 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч | 23,09 | 28,92 |  | 22,13 |  |
|  | грузоподъемность 10 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-007 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч |  |  |  |  | 28,8 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-008 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч |  |  | 59,5 |  |  |
|  | грузоподъемность 20 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч | 6,31 | 7,88 |  | 8,45 | 10,98 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-003 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч |  |  | 22,13 |  |  |
|  | грузоподъемность 25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.08-007 | Краны на пневмоколесном ходу, | маш.-ч |  |  |  | 0,46 | 0,6 |
|  | грузоподъемность 30 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, | маш.-ч | 6,31 | 7,88 | 22,13 | 8,45 | 10,98 |
|  | грузоподъемность 73 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,31 | 2,14 | 5,71 | 3,09 | 6,78 |
| 91.17.04-233  91.18.01-007  91.21.16-012 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А  Компрессоры винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин  Прессы гидравлические с электроприводом | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 1,12  1,28 | 1,64  1,62 | 4,8  8,47 | 25,35  2,32  18,6 | 32,96  3,02  24,2 |
| **4**  01.1.01.09-0030 | **МАТЕРИАЛЫ**  Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 18-25 мм  Картон асбестовый общего назначения, марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм  Ацетилен газообразный технический Кислород газообразный технический Электроэнергия  Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм  Болты с гайками и шайбами строительные Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг  Сталь листовая кровельная, марка СТК-1, толщина 0,5 мм  Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для железных дорог широкой  колеи, тип I | т | 0,02414 | 0,0302 | 0,0348 | 0,00536 | 0,00826 |
| 01.1.02.04-0012 | т |  |  |  | 0,00285 | 0,00399 |
| 01.3.02.03-0001 | м3 | 1,4 | 2 | 5,8 | 3 | 4,5 |
| 01.3.02.08-0001 | м3 | 4,12 | 6,06 | 17,7 | 9,5 | 20,2 |
| 01.7.03.04-0001 | кВт-ч | 612 | 680 | 867 | 9,5 |  |
| 01.7.11.07-0227 | кг | 1,14 | 1,68 | 4,9 | 24 | 28,8 |
| 01.7.15.03-0042 | кг |  |  |  | 79,3 | 103 |
| 08.1.02.11-0023 | кг |  |  |  | 0,9 | 0,8 |
| 08.3.05.05-0031 | т |  |  |  | 0,13 | 0,18 |
| 25.1.01.04-0031 | шт |  |  |  | 0,9 | 0,8 |
|  | Масса | т | 4,08 | 6 | 17,5 | 8,22 | 12,5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-02-  020-06 | 16-02-  020-07 | 16-02-  020-08 | 16-02-  020-09 | 16-02-  020-10 |
| **1**  1-100-43 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч | 461 | 236 | 350 | 417 | 173 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 105,33 | 43,92 | 59,31 | 94,38 | 61,02 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-006 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч |  | 26,18 |  |  |  |
|  | грузоподъемность 10 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-007 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч |  |  | 35,34 |  |  |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-008 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч | 48,08 |  |  | 43,32 |  |
|  | грузоподъемность 20 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, | маш.-ч | 0,46 | 0,44 | 0,59 | 0,46 |  |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, | маш.-ч |  |  |  |  | 19,15 |
|  | грузоподъемность 25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч |  | 7,74 | 10,47 |  | 7,19 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-003 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч | 25,59 |  |  | 21,54 |  |
|  | грузоподъемность 25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.08-005 | Тельферы электрические, грузоподъемность 5 | маш.-ч | 48,08 |  |  |  |  |
|  | т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, | маш.-ч | 25,59 | 7,74 | 10,47 | 21,54 | 7,19 |
|  | грузоподъемность 73 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 12,14 | 2,86 | 4,52 | 10,35 | 2,46 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой | маш.-ч | 65,21 | 24,75 | 33,44 | 60,69 | 18,55 |
|  | сварки, сварочный ток до 350 А |  |  |  |  |  |  |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с | маш.-ч | 5,61 | 1,82 | 2,44 | 7,52 | 27,49 |
|  | двигателем внутреннего сгорания, давление |  |  |  |  |  |  |
|  | до 0,7 МПа (7 атм), производительность до |  |  |  |  |  |  |
|  | 5,4 м3/мин |  |  |  |  |  |  |
| 91.21.16-012 | Прессы гидравлические с электроприводом | маш.-ч | 40,4 | 22 | 29,7 | 36,4 |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.01.09-0030 | Шнур асбестовый общего назначения | т | 0,0129 | 0,00525 | 0,0062 | 0,0096 | 0,00544 |
|  | ШАОН, диаметр 18-25 мм |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.02.04-0012 | Картон асбестовый общего назначения, марка | т | 0,00942 | 0,00285 | 0,00399 | 0,0094 | 0,00339 |
|  | КАОН-1, толщина 4 и 6 мм |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 11,6 | 2,8 | 4,5 | 9,9 | 2,7 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 36,1 | 8,8 | 14,2 | 31,1 | 8,44 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,352 | 9,9108 | 0,5564 | 1,3572 | 7,4888 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки | кг | 45,2 | 23,8 | 28,8 | 43,8 | 23,7 |
|  | низколегированных и углеродистых сталей |  |  |  |  |  |  |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг  Сталь листовая кровельная, марка СТК-1, толщина 0,5 мм  Шпала из древесины хвойных пород,  непропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип I | кг | 158 | 79,3 | 103 | 159 |  |
| 08.1.02.11-0023 | кг | 1,1 | 0,8 | 6,5 |  |  |
| 08.3.05.05-0031 | т | 0,42 | 0,13 | 0,18 | 0,42 | 0,15 |
| 25.1.01.04-0031 | шт | 1,1 | 0,8 | 6,5 |  |  |
|  | Масса | т | 32 | 7,55 | 12,5 | 27 | 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-02-  020-11 | 16-02-  020-12 | 16-02-  020-13 | 16-02-  020-14 | 16-02-  020-15 |
| **1**  1-100-43  1-100-44 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,3 Средний разряд работы 4,4 | чел.-ч  чел.-ч | 184 | 225 | 152 | 166 | 515 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 67,14 | 117,15 | 29,82 | 37,4 | 124,25 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, | маш.-ч | 21,06 | 21,73 | 14,9 | 18,7 |  |
|  | грузоподъемность 25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.06-008 | Краны на гусеничном ходу, | маш.-ч |  |  |  |  | 61,04 |
|  | грузоподъемность 40 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч | 7,9 | 10,36 | 5,87 | 7,38 |  |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-004 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч |  |  |  |  | 28,8 |
|  | грузоподъемность 80 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.08-005 | Тельферы электрические, грузоподъемность 5 | маш.-ч |  | 19,04 |  |  |  |
|  | т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, | маш.-ч | 7,9 | 10,36 | 5,87 | 7,38 | 28,8 |
|  | грузоподъемность 73 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 2,91 | 4,37 | 2,02 | 2,91 | 12,66 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой | маш.-ч | 21,81 | 28,35 | 21,73 | 27,22 | 64,96 |
|  | сварки, сварочный ток до 350 А |  |  |  |  |  |  |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с | маш.-ч | 30,28 | 74,7 | 3,18 | 3,94 | 5,61 |
|  | двигателем внутреннего сгорания, давление |  |  |  |  |  |  |
|  | до 0,7 МПа (7 атм), производительность до |  |  |  |  |  |  |
|  | 5,4 м3/мин |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.01.09-0030 | Шнур асбестовый общего назначения | т | 0,00669 |  | 0,0079 | 0,0094 | 0,1482 |
|  | ШАОН, диаметр 18-25 мм |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.02.04-0012 | Картон асбестовый общего назначения, марка | т | 0,00462 | 0,006 | 0,00285 | 0,00399 | 0,00942 |
|  | КАОН-1, толщина 4 и 6 мм |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 3,3 | 4,9 | 2,2 | 3,1 | 12,9 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 10,34 | 15,5 | 6,9 | 9,7 | 40,3 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 8 | 8 | 51 | 51 | 51 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки | кг | 27,7 | 32,55 | 23,3 | 27,6 | 46,3 |
|  | низколегированных и углеродистых сталей |  |  |  |  |  |  |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг |  |  | 28,7 | 32,3 | 40,3 |
| 08.1.02.11-0023 | Поковки простые строительные (скобы, | кг |  |  | 1,15 | 1,54 | 1,5 |
|  | закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг |  |  |  |  |  |  |
| 08.3.05.05-0031 | Сталь листовая кровельная, марка СТК-1, | т | 0,2 | 0,27 | 0,13 | 0,18 | 0,42 |
|  | толщина 0,5 мм |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.01.04-0031 | Шпала из древесины хвойных пород, | шт |  |  | 1,15 | 1,54 | 1,5 |
|  | непропитанная, для железных дорог широкой |  |  |  |  |  |  |
|  | колеи, тип I |  |  |  |  |  |  |
|  | Масса | т | 8,4 | 12,9 | 5,7 | 8,05 | 36,1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-02-  020-16 | 16-02-  020-17 | 16-02-  020-18 | 16-02-  020-19 | 16-02-  020-20 |
| **1**  1-100-43 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч | 106 | 145 | 123 | 91,6 | 228 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 33,82 | 40,63 | 46,7 | 14,16 | 42,53 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-006 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч | 8,09 | 9,76 | 11,19 | 7,5 | 26,18 |
|  | грузоподъемность 10 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, | маш.-ч | 17,55 | 21,04 | 24,2 | 1,85 | 3,92 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч | 2,5 | 3 | 3,45 | 1,07 | 4,16 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, | маш.-ч | 2,5 | 3 | 3,45 | 1,07 | 4,16 |
|  | грузоподъемность 73 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,13 | 1,43 | 1,96 | 0,71 | 2,02 |
| 91.17.04-233  91.18.01-007 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А  Компрессоры винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин | маш.-ч  маш.-ч | 31,77  3,18 | 23,8  3,83 | 27,37  4,41 | 11,9  2,67 | 30,46  4,11 |
| **4**  01.1.01.09-0030 | **МАТЕРИАЛЫ**  Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 18-25 мм  Картон асбестовый общего назначения, марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм  Ацетилен газообразный технический Кислород газообразный технический Электроэнергия  Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм  Сталь листовая кровельная, марка СТК-1, толщина 0,5 мм | т | 0,00568 | 0,0068 | 0,0072 | 0,00465 | 0,00716 |
| 01.1.02.04-0012 | т | 0,00285 | 0,00399 | 0,0053 | 0,0019 | 0,0053 |
| 01.3.02.03-0001 | м3 | 1,03 | 1,37 | 1,74 | 0,54 | 1,9 |
| 01.3.02.08-0001 | м3 | 3,4 | 4,5 | 5,8 | 1,82 | 6,3 |
| 01.7.03.04-0001 | кВт-ч | 2,2 | 2,2 | 3,2 | 1,7 | 3,2 |
| 01.7.11.07-0227 | кг | 22,3 | 26,1 | 29,95 | 11,5 | 30,1 |
| 08.3.05.05-0031 | т | 0,13 | 0,18 | 0,24 | 0,09 | 0,24 |
|  | Масса | т | 2,21 | 2,9 | 3,6 | 1,04 | 4,1 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-02-  020-21 | 16-02-  020-22 | 16-02-  020-23 | 16-02-  020-24 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч |  |  |  | 16,9 |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 | чел.-ч | 123 | 114 |  |  |
| 1-100-43 | Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч |  |  | 204 |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 20,61 | 22,61 | 33,08 | 24,86 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-006 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т | маш.-ч | 14,28 | 15,71 | 22,13 | 16,66 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,52 | 0,51 | 3,99 | 3 |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность | маш.-ч | 1,92 | 2,11 | 1,45 | 1,09 |
|  | 16 т |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 1,92 | 2,11 | 1,45 | 1,09 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,83 | 0,95 | 0,6 | 0,36 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, | маш.-ч | 10,95 | 12,02 | 33,44 | 32,36 |
|  | сварочный ток до 350 А |  |  |  |  |  |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем | маш.-ч | 1,97 | 2,17 | 4,06 | 3,02 |
|  | внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), |  |  |  |  |  |
|  | производительность до 5,4 м3/мин |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.1.01.09-0030 | Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр | т | 0,0031 | 0,0026 | 0,0093 |  |
|  | 18-25 мм |  |  |  |  |  |
| 01.1.02.04-0012 | Картон асбестовый общего назначения, марка КАОН-1, | т | 0,0009 | 0,0006 |  |  |
|  | толщина 4 и 6 мм |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 0,72 | 0,79 | 0,47 | 0,2 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 2,3 | 2,5 | 1,44 | 0,7 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 6,8 |  | 3,2 |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и | кг | 9,23 | 9,32 | 33 | 32,75 |
|  | углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 |  |  |  |  |  |
|  | мм |  |  |  |  |  |
| 08.3.05.05-0031 | Сталь листовая кровельная, марка СТК-1, толщина 0,5 | т | 0,04 | 0,03 |  |  |
|  | мм |  |  |  |  |  |
|  | Масса | т | 1,9 | 2,2 | 1,43 | 0,704 |

# Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ГАЗОПРОВОДОВ, ВОЗДУХОПРОВОДОВ,

**ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЕЙ**

## Таблица ГЭСНм 16-02-030 Оборудование газопроводов

#### Измеритель: шт

Клапан отсекающий, диаметр:

16-02-030-01 2460 мм

16-02-030-02 3000 мм

16-02-030-03 Задвижка газовая термическая, диаметр 2000/1700 мм

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-02-  030-01 | 16-02-  030-02 | 16-02-  030-03 |
| **1**  1-100-38 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | 253 | 630 |  |
| 1-100-46 | Средний разряд работы 4,6 | чел.-ч |  |  | 301 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 53,91 | 80,93 | 84,29 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.01-019 | Краны башенные, грузоподъемность 12,5 т | маш.-ч | 37,25 |  |  |
| 91.05.01-020 | Краны башенные, грузоподъемность 25 т | маш.-ч |  | 55,93 |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч |  |  | 63,11 |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 8,33 |  | 10,59 |
| 91.05.07-003 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч |  | 12,5 |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 8,33 | 12,5 | 10,59 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 3,69 | 7,5 | 3,05 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток | маш.-ч | 3,01 | 6,49 | 41,75 |
|  | до 350 А |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 3,6 | 4,8 | 3,46 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 11,1 | 23,9 | 10,6 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и | кг | 3,1 | 6,6 | 39,1 |
|  | углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |
| 08.1.02.11-0023 | Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса | кг |  |  | 4,5 |
|  | до 1,6 кг |  |  |  |  |
| 25.1.01.04-0031 | Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для | шт |  |  | 4,5 |
|  | железных дорог широкой колеи, тип I |  |  |  |  |
|  | Масса | т | 11 | 23,7 | 10,5 |

## Таблица ГЭСНм 16-02-031 Оборудование воздухопроводов

#### Измеритель: шт

Клапан воздушно-разгрузочный с приводом, диаметр:

16-02-031-01 1400 мм

16-02-031-02 1600 мм

16-02-031-03 2000 мм

Клапан дроссельный смесительный, диаметр:

16-02-031-04 700 мм

16-02-031-05 900 мм

16-02-031-06 1200 мм

16-02-031-07 1400 мм

16-02-031-08 Клапан дроссельный отделительный с приводом, диаметр 1200 мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-02-  031-01 | 16-02-  031-02 | 16-02-  031-03 | 16-02-  031-04 | 16-02-  031-05 |
| **1**  1-100-42  1-100-43 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,2  Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч  чел.-ч | 268 | 282 | 385 | 88,7 | 105 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 44,58 | 55,49 | 80,67 | 28,95 | 32,68 |
| **3**  91.05.06-007 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т  Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т  Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Аппараты для газовой сварки и резки Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А  Компрессоры винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление  до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин | маш.-ч | 25,76 | 32,14 | 46,7 | 1,31 | 1,47 |
| 91.05.07-002 | маш.-ч | 7,38 | 9,16 |  | 9,04 | 10,23 |
| 91.05.07-003 | маш.-ч |  |  | 13,33 |  |  |
| 91.09.03-035 | маш.-ч | 7,38 | 9,16 | 13,33 | 9,04 | 10,23 |
| 91.17.04-042 | маш.-ч | 3,36 | 4,59 | 7,95 | 1,01 | 1,34 |
| 91.17.04-233 | маш.-ч | 28,45 | 35,62 | 51,63 | 14,22 | 16,02 |
| 91.18.01-007 | маш.-ч | 4,06 | 5,03 | 7,31 | 9,56 | 10,75 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.01.09-0030 | Шнур асбестовый общего назначения | т | 0,00668 | 0,00764 | 0,00859 | 0,00334 | 0,0043 |
|  | ШАОН, диаметр 18-25 мм |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.02.04-0012 | Картон асбестовый общего назначения, марка | т | 0,00462 | 0,00603 | 0,00762 | 0,00114 | 0,00192 |
|  | КАОН-1, толщина 4 и 6 мм |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 2,91 | 4,65 | 8,49 | 0,8 | 1,1 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 11,8 | 14,8 | 26,5 | 3,1 | 4 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 3,7 | 7 | 18 | 1 | 2 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки | кг | 27,4 | 32,3 | 42,7 | 11,4 | 13,99 |
|  | низколегированных и углеродистых сталей |  |  |  |  |  |  |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |  |  |
| 08.1.02.11-0023 | Поковки простые строительные (скобы, | кг | 1,3 | 3 | 5,3 | 1,3 | 2,2 |
|  | закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг |  |  |  |  |  |  |
| 08.3.05.05-0031  25.1.01.04-0031 | Сталь листовая кровельная, марка СТК-1, толщина 0,5 мм  Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для железных дорог широкой  колеи, тип I | т шт | 0,2  1,3 | 0,27  3 | 0,34  5,3 | 0,09  1,3 | 0,2  2,2 |
|  | Масса | т | 7,36 | 12,2 | 23,2 | 1,3 | 1,9 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-02-  031-06 | 16-02-  031-07 | 16-02-  031-08 |
| **1**  1-100-42  1-100-43 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,2  Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч  чел.-ч | 124 | 136 | 225 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 36,21 | 39,9 | 50,08 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 1,64 | 1,79 | 1,08 |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 11,31 | 12,5 | 7,04 |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 11,31 | 12,5 | 7,04 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,9 | 2,13 | 3,47 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток | маш.-ч | 17,81 | 19,6 | 33,71 |
|  | до 350 А |  |  |  |  |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего | маш.-ч | 11,95 | 13,11 | 34,92 |
|  | сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до |  |  |  |  |
|  | 5,4 м3/мин |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.1.01.09-0030 | Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 18-25 мм | т | 0,0057 | 0,0067 | 0,0057 |
| 01.1.02.04-0012 | Картон асбестовый общего назначения, марка КАОН-1, толщина | т | 0,0034 | 0,0046 | 0,0034 |
|  | 4 и 6 мм |  |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 1,43 | 1,65 | 3,04 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 5,2 | 5,98 | 10,1 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,2 | 4,1 | 6,8 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и | кг | 24,7 | 28,4 | 26,1 |
|  | углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |
| 08.1.02.11-0023 | Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса | кг | 4,1 | 4,2 | 1,3 |
|  | до 1,6 кг |  |  |  |  |
| 08.3.05.05-0031 | Сталь листовая кровельная, марка СТК-1, толщина 0,5 мм | т | 0,19 | 0,24 | 0,19 |
| 25.1.01.04-0031 | Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для | шт | 4,1 | 4,2 | 1,3 |
|  | железных дорог широкой колеи, тип I |  |  |  |  |
|  | Масса | т | 2,5 | 2,8 | 7,4 |

# Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ СКЛАДА СЫРЬЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ

## Таблица ГЭСНм 16-02-040 Эстакады бункерные

#### Измеритель: шт

16-02-040-01 Затвор рудного бункера барабанный с уплотнением 16-02-040-02 Затвор коксового бункера

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-02-  040-01 | 16-02-  040-02 |
| **1**  1-100-31  1-100-32 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,1 Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч  чел.-ч | 96,9 | 114 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,52 | 1,76 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,26 | 0,88 |
| 91.06.03-061 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч |  | 18,44 |
| 91.06.03-062 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 10,9 |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 1,26 | 0,88 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,39 | 0,58 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,88 | 0,36 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 1,09 | 0,44 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 3,33 | 1,34 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых | кг | 0,92 | 0,37 |
|  | сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |
|  | Масса | т | 3,3 | 1,33 |

## Таблица ГЭСНм 16-02-041 Оборудование рудных дворов и складов кокса

#### Измеритель: компл

Вагоноопрокидыватель роторный: 16-02-041-01 грузоподъемность 60 и 93 т

* + - 1. грузоподъемность 60; 93; 125 т, для загрузки полувагонов
      2. Трансферкар рудный, грузоподъемность 65 т

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-02-  041-01 | 16-02-  041-02 | 16-02-  041-03 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч |  | 4 631 |  |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 3 258 |  |  |
| 1-100-43 | Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч |  |  | 722 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 923,2 | 1 150,72 | 226,19 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.06-008 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т | маш.-ч |  |  | 71,68 |
| 91.05.07-003 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 387,94 | 483,14 | 69,02 |
| 91.06.03-062 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 221,56 | 277,24 |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 387,94 | 483,14 | 69,02 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 37,58 | 69,72 | 23,18 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток | маш.-ч | 32,28 | 58,7 | 19,62 |
|  | до 350 А |  |  |  |  |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего | маш.-ч | 147,32 | 184,44 | 16,47 |
|  | сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до |  |  |  |  |
|  | 5,4 м3/мин |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.1.02.08-1040 | Лист паронитовый марки ПМБ (ПОН-А, ПОН-Б), толщина от 0,4 | кг |  |  | 2,8 |
|  | до 5 мм |  |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 39,9 | 73 | 24 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 122 | 222 | 73 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 2 248 | 3 929 | 466 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и | кг | 33,9 | 61,6 | 22,8 |
|  | углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 125 | 125 |  |
| 08.1.02.11-0023 | Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса | кг | 9,6 | 9,6 |  |
|  | до 1,6 кг |  |  |  |  |
| 25.1.01.04-0031 | Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для | шт | 9,6 | 9,6 |  |
|  | железных дорог широкой колеи, тип I |  |  |  |  |
|  | Масса | т | 121 | 220 | 72 |

# Раздел 6. ОБОРУДОВАНИЕ УБОРКИ ПРОДУКТОВ ПЛАВКИ

## Таблица ГЭСНм 16-02-050 Чугуновоз и шлаковоз

#### Измеритель: компл

Чугуновоз, вместимость:

16-02-050-01 100-140 м3

16-02-050-02 300 м3

* + - 1. Шлаковоз, вместимость ковша 16 м3
      2. Устройство для опрыскивания шлаковозных ковшей

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-02-  050-01 | 16-02-  050-02 | 16-02-  050-03 | 16-02-  050-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч |  |  |  | 326 |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 184 | 194 |  |  |
| 1-100-43 | Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч |  |  | 708 |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 76,82 | 80,89 | 160,18 | 12,62 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-010 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т | маш.-ч | 30,58 | 32,13 |  |  |
| 91.05.04-011 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 80 т | маш.-ч |  |  | 92,82 |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность | маш.-ч |  |  |  | 6,31 |
|  | 16 т |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-004 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность | маш.-ч | 22,02 | 23,21 | 33,68 |  |
|  | 80 т |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-063 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН | маш.-ч |  |  |  | 43,5 |
|  | (5 т) |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 22,02 | 23,21 | 33,68 | 6,31 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч |  |  | 23,92 |  |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, | маш.-ч | 5,24 | 5,24 | 19,53 |  |
|  | сварочный ток до 350 А |  |  |  |  |  |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем | маш.-ч | 2,2 | 2,34 |  |  |
|  | внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), |  |  |  |  |  |
|  | производительность до 5,4 м3/мин |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 |  |  | 23,6 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 |  |  | 72,1 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч |  |  | 95,2 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и | кг | 11,1 | 11,1 | 19,98 |
|  | углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 |  |  |  |  |
|  | мм |  |  |  |  |
|  | Масса | т | 44,1 | 49,3 | 71,4 | 6,61 |

## Таблица ГЭСНм 16-02-051 Разливочные машины

#### Измеритель: компл

16-02-051-01 Машина чугуноразливочная ленточного типа 16-02-051-02 Площадка поворотная

16-02-051-03 Устройство для кантования чугоновозных ковшей 16-02-051-04 Устройство маневровое для платформ и ковшей

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-02-  051-01 | 16-02-  051-02 | 16-02-  051-03 | 16-02-  051-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч |  |  |  | 388 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |  |  | 500 |  |
| 1-100-43 | Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч | 4 818 | 35 |  |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 426,49 | 13,23 | 65,73 | 74,22 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-007 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 86,87 |  |  |  |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч |  | 11,09 |  | 59,36 |
| 91.05.06-008 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т | маш.-ч |  |  | 39,31 |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность | маш.-ч |  | 1,07 |  | 7,43 |
|  | 16 т |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-004 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность | маш.-ч | 123,76 |  | 13,21 |  |
|  | 80 т |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-063 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН | маш.-ч | 452,2 |  |  |  |
|  | (5 т) |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 123,76 | 1,07 | 13,21 | 7,43 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 84,73 | 0,34 | 9,3 | 2,46 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, | маш.-ч | 67,88 | 0,29 | 7,31 | 2 |
|  | сварочный ток до 350 А |  |  |  |  |  |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем | маш.-ч | 92,1 |  |  |  |
|  | внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), |  |  |  |  |  |
|  | производительность до 5,4 м3/мин |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 81,8 | 0,37 | 9,4 | 2,6 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 251,5 | 1,13 | 29 | 7,9 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 3 019 |  | 510 | 204 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и | кг | 69,4 | 0,31 | 8 | 2,2 |
|  | углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 |  |  |  |  |  |
|  | мм |  |  |  |  |  |
| 08.1.02.11-0023 | Поковки простые строительные (скобы, закрепы, | кг | 42,4 |  | 1,65 | 1 |
|  | хомуты), масса до 1,6 кг |  |  |  |  |  |
| 25.1.01.04-0031 | Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, | шт | 42,4 |  | 1,65 | 1 |
|  | для железных дорог широкой колеи, тип I |  |  |  |  |  |
|  | Масса | т | 248 | 1,12 | 28,4 | 7,8 |

## Таблица ГЭСНм 16-02-052 Установка придоменной грануляции шлака

#### Измеритель: компл

* + - 1. Обезвоживатель, диаметр 13500 мм
      2. Агрегат гидрожелобный, производительность 15 т/м Эрлифт:
      3. шламовый
      4. шлаковый
      5. подачи воды на грануляцию, высота подъема трубы 57 м

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-02-  052-01 | 16-02-  052-02 | 16-02-  052-03 | 16-02-  052-04 | 16-02-  052-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч |  | 1 665 |  |  | 1 277 |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч |  |  | 260 |  |  |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 8 694 |  |  |  |  |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 | чел.-ч |  |  |  | 412 |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1 913,66 | 474,82 | 57,47 | 72,74 | 279,5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-006 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч |  |  | 40,7 | 50,93 |  |
|  | грузоподъемность 10 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-010 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч |  | 373,66 |  |  | 20,23 |
|  | грузоподъемность 50 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-012 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч | 1 419,67 |  |  |  |  |
|  | грузоподъемность 100 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, | маш.-ч |  |  | 4,5 | 6,47 |  |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч |  |  | 5,71 | 7,14 |  |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-004 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч | 109,48 | 27,73 |  |  | 17,61 |
|  | грузоподъемность 80 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.08-007 | Краны на пневмоколесном ходу, | маш.-ч | 166,75 | 40,94 |  |  | 223,1 |
|  | грузоподъемность 30 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, | маш.-ч | 109,48 | 27,73 | 5,71 | 7,14 | 17,61 |
|  | грузоподъемность 73 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 71,4 | 20,35 | 2,02 | 7,02 | 10,59 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой | маш.-ч | 567,63 | 109,84 | 7,41 | 67,19 | 51,92 |
|  | сварки, сварочный ток до 350 А |  |  |  |  |  |  |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с | маш.-ч | 88,28 | 4,76 | 0,85 | 1,06 | 0,95 |
|  | двигателем внутреннего сгорания, давление |  |  |  |  |  |  |
|  | до 0,7 МПа (7 атм), производительность до |  |  |  |  |  |  |
|  | 5,4 м3/мин |  |  |  |  |  |  |
| 91.19.08-007 | Насосы, производительность 7,2 м3/ч, напор | маш.-ч |  |  | 47,79 | 59,74 | 6,29 |
|  | 26 м, мощность 5,5 кВт |  |  |  |  |  |  |
| 91.21.19-036 | Станки труборезные, максимальный диаметр | маш.-ч | 20 |  |  |  |  |
|  | трубы 426 мм |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.01.09-0030 | Шнур асбестовый общего назначения | т |  | 0,027 | 0,004 | 0,0067 | 0,0098 |
|  | ШАОН, диаметр 18-25 мм |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.02.04-0012 | Картон асбестовый общего назначения, марка | т | 0,16 |  |  |  |  |
|  | КАОН-1, толщина 4 и 6 мм |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 72,3 | 17,8 | 1,9 | 6,3 | 9,7 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 221,2 | 54,4 | 6 | 19,8 | 33 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 9 308 |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки | кг | 886 | 106 | 6 | 75,76 | 42 |
|  | низколегированных и углеродистых сталей |  |  |  |  |  |  |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |  |  |
| 18.4.01.02-0061 | Конструкции металлические (седло под | т | 0,16 |  |  |  |  |
|  | трубопроводы, хомуты или подвески) |  |  |  |  |  |  |
|  | Масса | т | 219 | 53,9 | 5,62 | 8,1 | 32,5 |

# Раздел 7. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

## Таблица ГЭСНм 16-02-060 Машина для отбора проб газа и замера температуры через фурму

#### Измеритель: компл

16-02-060-01 Машина для отбора проб газа и замера температуры через фурму

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-02-  060-01 |
| **1**  1-100-40 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 323 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 71,61 |
| **3**  91.05.04-006  91.05.05-015  91.05.07-002  91.09.03-035  91.17.04-233  91.18.01-007 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т  Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А  Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 50,22  5,56  7,38  7,38  23,44  1,07 |
| **4**  01.1.01.09-0030  01.7.03.04-0001  01.7.11.07-0227 | **МАТЕРИАЛЫ**  Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 18-25 мм Электроэнергия  Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | т кВт-ч  кг | 0,0077  22  24,5 |
|  | Масса | т | 7,7 |

# Раздел 8. СИСТЕМА ГУСТОЙ СМАЗКИ

## Таблица ГЭСНм 16-02-070 Точка системы густой смазки доменного производства

#### Измеритель: точка

16-02-070-01 Точка системы густой смазки

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-02-  070-01 |
| **1**  1-100-40 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 13,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,72 |
| **3**  91.05.01-002  91.05.04-009  91.05.05-015  91.06.03-062  91.10.01-001  91.14.02-004  91.17.04-233  91.18.01-007  91.19.08-007  91.21.19-016  91.21.19-033  91.21.19-036 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны башенные, грузоподъемность 80 т  Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т  Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) Агрегаты наполнительно-опрессовочные, подача до 70 м3/ч Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т  Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А  Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин  Насосы, производительность 7,2 м3/ч, напор 26 м, мощность 5,5 кВт  Станки трубогибочные в комплекте с дорном для холодной гибки труб с наружным диаметром 508-1020 мм  Станки токарно-винторезные  Станки труборезные, максимальный диаметр трубы 426 мм | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 0,02  0,05  0,04  1,3  0,95  0,04  0,5  0,08  0,07  1,26  1,09  2,19 |
| **4**  01.3.01.03-0002  01.3.03.05-0002  01.3.04.08-0023  01.7.03.01-0002  01.7.11.07-0227  01.7.15.03-0042  08.3.05.05-0031  23.3.03.02-0035 | **МАТЕРИАЛЫ**  Керосин для технических целей  Кислота серная аккумуляторная, сорт высший Масло дизельное моторное зимнее М-8ДМ  Вода водопроводная  Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм  Болты с гайками и шайбами строительные  Сталь листовая кровельная, марка СТК-1, толщина 0,5 мм  Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 6 мм | т т т м3 кг  кг т м | 0,008  0,00137  0,0093  2,77  0,5  0,09  0,001  0,012 |
|  | Масса | т | 0,052 |

# Раздел 9. РАЗНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

## Таблица ГЭСНм 16-02-080 Разное оборудование

#### Измеритель: 100 м

Канаты управления механизмами доменной печи, диаметр:

* + - 1. до 39 мм
      2. до 53 мм

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-02-  080-01 | 16-02-  080-02 |
| **1**  1-100-37  1-100-38 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,7  Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч  чел.-ч | 62,9 | 67,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,66 | 7,32 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,83 | 3,66 |
| 91.06.03-061 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 0,77 |  |
| 91.06.03-062 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч |  | 1,53 |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,83 | 3,66 |
|  | Масса | т | 1,22 | 2,5 |

# Отдел 3. ОБОРУДОВАНИЕ СТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

# Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ МАРТЕНОВСКИХ ПЕЧЕЙ

## Таблица ГЭСНм 16-03-001 Миксер

#### Измеритель: компл

Миксер цилиндрический, вместимость:

16-03-001-01 1300 т

16-03-001-02 2500 т

Машина для скачивания шлака из миксера:

* + - 1. стационарная
      2. консольная или передвижная

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-03-  001-01 | 16-03-  001-02 | 16-03-  001-03 | 16-03-  001-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ, ВСЕГО: В ТОМ ЧИСЛЕ:** | чел.-ч |  |  |  |  |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |  | 20 247 | 287 |  |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 7 229 |  |  | 274 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1 854,94 | 5 416,59 | 50,5 | 73,26 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-006 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т | маш.-ч |  |  | 36,18 |  |
| 91.05.04-007 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 16 т | маш.-ч |  |  |  | 52,48 |
| 91.05.04-014 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 160  т | маш.-ч | 446,25 |  |  |  |
| 91.05.04-015 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 200  т | маш.-ч |  | 1 223,32 |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 195,11 | 576,61 |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16  т | маш.-ч |  |  | 7,16 | 10,39 |
| 91.05.07-003 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25  т | маш.-ч | 234,43 | 731,85 |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 234,43 | 731,85 | 7,16 | 10,39 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 104,01 | 311,78 | 2,62 | 5,12 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки,  сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 333,2 | 938,91 | 4,16 | 4,76 |
| 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 | 744,72 | 2 152,96 |  |  |
| 91.21.09-011 | Молотки клепальные пневматические при работе от  передвижных компрессорных установок | маш.-ч | 453,39 | 956,76 |  |  |
| 91.21.22-101 | Горны кузнечные | маш.-ч | 228 | 756 |  |  |
| 91.21.22-301 | Поддержки для переносных перфораторов  пневматических | маш.-ч | 406,98 | 899,64 |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.1.01.09-0030 | Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр  18-25 мм | т | 0,002 | 0,0022 |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 102 | 319 | 2,44 | 4,59 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 313 | 970 | 7,47 | 14,04 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 16 140 | 17 508 | 63,9 | 115,6 |
| 01.7.10.05-0001 | Кокс молотый | т | 1,13 | 2,49 |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и  углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | кг | 232 | 428 | 2,07 | 3,89 |
| 08.3.12.06-0023 | Сталь, марка 08кп | т | 13,6 | 15,6 |  |  |
| 25.1.01.04-0031 | Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная,  для железных дорог широкой колеи, тип I | шт | 30 | 40 |  |  |
|  | Масса | т | 310 | 966,5 | 7,4 | 13,9 |

## Таблица ГЭСНм 16-03-002 Механизмы транспортные и ковши

#### Измеритель: шт

16-03-002-01 Тележка несамоходная для шлаковозного ковша, вместимость 16 м3

Тележка шлаковозная для уборки шлаковых ковшей из-под печи, вместимость ковша: 16-03-002-02 11 м3

16-03-002-03 16 м3

16-03-002-04 Тележка для уборки шлака из-под печи по эстакаде, вместимость ковша 11 м3 Тележка передаточная, грузоподъемность:

16-03-002-05 40 т

16-03-002-06 150 т

Тележка сталеразливочная, вместимость ковша:

16-03-002-07 50 т

16-03-002-08 68 т

16-03-002-09 130 т

16-03-002-10 250-300 т

Толкатель для тележек с изложницами, усилие:

16-03-002-11 98 кН (10 тс)

16-03-002-12 245 кН (25 тс)

16-03-002-13 1177 кН (120 тс)

Ковш сталеразливочный для разливки с крана, вместимость:

16-03-002-14 15 т

16-03-002-15 120 т

16-03-002-16 130-150 т

16-03-002-17 230 т

Ковш сталеразливочный для разливки стали с двумя стопорами, вместимость:

16-03-002-18 300 т

16-03-002-19 330 т

16-03-002-20 350 т

16-03-002-21 480 т

Шлаковоз самоходный, грузоподъемность:

16-03-002-22 100 т

16-03-002-23 220 т

16-03-002-24 Шлаковоз несамоходный, вместимость 16 м3

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-03-  002-01 | 16-03-  002-02 | 16-03-  002-03 | 16-03-  002-04 | 16-03-  002-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 155 |  |  |  |  |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч |  | 132 | 148 | 149 |  |
| 1-100-43 | Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч |  |  |  |  | 152 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 56,05 | 52,59 | 63,06 | 71,05 | 41,41 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-007 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч | 32,49 | 27,37 |  |  | 17,61 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-008 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч |  |  | 32,84 |  |  |
|  | грузоподъемность 20 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-009 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч |  |  |  | 37,01 |  |
|  | грузоподъемность 32 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч | 11,78 | 12,61 | 15,11 |  | 11,9 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-003 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч |  |  |  | 17,02 |  |
|  | грузоподъемность 25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, | маш.-ч | 11,78 | 12,61 | 15,11 | 17,02 | 11,9 |
|  | грузоподъемность 73 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой | маш.-ч |  |  |  |  | 6,16 |
|  | сварки, сварочный ток до 350 А |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 109 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки | кг | 15 |
|  | низколегированных и углеродистых сталей |  |  |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |
|  | Масса | т | 14 | 15 | 20,8 | 24,3 | 14,2 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-03-  002-06 | 16-03-  002-07 | 16-03-  002-08 | 16-03-  002-09 | 16-03-  002-10 |
| **1**  1-100-40  1-100-43 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,0  Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч  чел.-ч | 415 | 151 | 212 | 243 | 257 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 146,37 | 50,22 | 83,67 | 96,16 | 125,67 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-008 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч |  | 23,8 |  |  |  |
|  | грузоподъемность 20 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-010 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч |  |  | 37,25 |  |  |
|  | грузоподъемность 50 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-011 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч | 65,45 |  |  | 42,84 |  |
|  | грузоподъемность 80 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-012 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч |  |  |  |  | 55,93 |
|  | грузоподъемность 100 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-003 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч |  | 13,21 |  |  |  |
|  | грузоподъемность 25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-004 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч | 40,46 |  | 23,21 | 26,66 | 34,87 |
|  | грузоподъемность 80 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, | маш.-ч | 40,46 | 13,21 | 23,21 | 26,66 | 34,87 |
|  | грузоподъемность 73 т |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 184 | 177 | 252 | 544 | 571 |
| 08.1.02.11-0023 | Поковки простые строительные (скобы, | кг |  | 2 | 2 | 3 | 3,05 |
|  | закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.01.04-0031 | Шпала из древесины хвойных пород, | шт |  | 2 | 2 | 3 | 3,05 |
|  | непропитанная, для железных дорог широкой |  |  |  |  |  |  |
|  | колеи, тип I |  |  |  |  |  |  |
|  | Масса | т | 78,5 | 17,4 | 45 | 58,1 | 88 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-03-  002-11 | 16-03-  002-12 | 16-03-  002-13 | 16-03-  002-14 | 16-03-  002-15 |
| **1**  1-100-41 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 140 |  |  |  |  |
| 1-100-43 | Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч |  | 232 | 177 |  |  |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч |  |  | 593 | 695 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 27,46 | 50,88 | 38,36 | 238,74 | 374,5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, | маш.-ч | 2,24 | 4,7 | 3,14 | 215,04 | 348,32 |
|  | грузоподъемность 25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч | 12,61 |  |  |  |  |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-003 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч |  |  |  | 11,85 | 13,09 |
|  | грузоподъемность 25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-004 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч |  | 23,09 | 17,61 |  |  |
|  | грузоподъемность 80 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.01-002 | Домкраты гидравлические, грузоподъемность | маш.-ч | 5,81 | 19,87 | 8,13 |  |  |
|  | 6,3-25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-061 | Лебедки электрические тяговым усилием до | маш.-ч | 2,96 | 2,96 | 4,14 |  |  |
|  | 12,26 кН (1,25 т) |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, | маш.-ч | 12,61 | 23,09 | 17,61 | 11,85 | 13,09 |
|  | грузоподъемность 73 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 5,12 | 15,35 | 9,52 | 5,04 | 5,71 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой | маш.-ч | 7,85 | 35,34 | 12,5 | 114,24 | 125,44 |
|  | сварки, сварочный ток до 350 А |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 4,69 | 14 | 8,18 | 5,17 | 6,01 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 14,3 | 42,7 | 25,1 | 15,8 | 18,4 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 149 | 286 | 49 |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки | кг | 3,98 | 11,8 | 6,94 | 107 | 153,1 |
|  | низколегированных и углеродистых сталей |  |  |  |  |  |  |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |  |  |
| 08.1.02.11-0023 | Поковки простые строительные (скобы, | кг | 12,1 | 15,1 | 15 |  |  |
|  | закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг |  |  |  |  |  |  |
| 25.1.01.04-0031 | Шпала из древесины хвойных пород, | шт | 12,1 | 15,1 | 15 |  |  |
|  | непропитанная, для железных дорог широкой |  |  |  |  |  |  |
|  | колеи, тип I |  |  |  |  |  |  |
|  | Масса | т | 14,2 | 42,3 | 24,8 | 15,65 | 18,2 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-03-  002-16 | 16-03-  002-17 | 16-03-  002-18 | 16-03-  002-19 | 16-03-  002-20 |
| **1**  1-100-43  1-100-47 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,3  Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч  чел.-ч | 774 | 868 | 1 460 | 1 689 | 1 774 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 285,92 | 321,98 | 515,84 | 567,82 | 593,24 |
| **3**  91.05.06-007  91.05.06-008  91.05.06-009  91.05.07-003  91.05.07-004  91.09.03-035  91.17.04-042  91.17.04-233 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т  Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т  Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т  Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т  Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Аппараты для газовой сварки и резки  Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 257,6  14,16  14,16  6,5  136,64 | 290,08  15,95  15,95  9,07  154,56 | 478,24  18,8  18,8  10,75  20,61 | 526,4  20,71  20,71  12,66  21,84 | 549,92  21,66  21,66  12,88  26,77 |
| **4**  01.3.02.03-0001  01.3.02.08-0001  01.7.11.07-0227 | **МАТЕРИАЛЫ**  Ацетилен газообразный технический Кислород газообразный технический Электроды сварочные для сварки  низколегированных и углеродистых сталей  УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм | м3 м3 кг | 6,9  21,1  164,8 | 8,58  26,3  225 | 12  36,8  10,2 | 14,1  43,2  12 | 14,7  45,1  12,5 |
|  | Масса | т | 20,9 | 26 | 36,4 | 42,75 | 44,6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-03- | 16-03- | 16-03- | 16-03- |
| 002-21 | 002-22 | 002-23 | 002-24 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 | чел.-ч |  | 583 |  |  |
| 1-100-43 | Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч | 2 818 |  | 747 | 696 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1 492,24 | 120,9 | 180,64 | 161,84 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-009 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т | маш.-ч |  | 92,82 |  |  |
| 91.05.04-011 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 80 т | маш.-ч |  |  |  | 92,82 |
| 91.05.04-012 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 100 | маш.-ч |  |  | 92,82 |  |
|  | т |  |  |  |  |  |
| 91.05.06-010 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 100 т | маш.-ч | 717,92 |  |  |  |
| 91.05.07-004 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность | маш.-ч | 28,2 | 14,04 | 43,91 | 34,51 |
|  | 80 т |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 28,2 | 14,04 | 43,91 | 34,51 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 21,5 | 9,76 | 30,11 | 21,9 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, | маш.-ч | 25,54 | 7,47 | 23,35 | 18,34 |
|  | сварочный ток до 350 А |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 23,6 | 9,01 | 28,2 | 22,1 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 72,1 | 27,6 | 86,2 | 67,7 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч |  | 95,2 | 95,2 | 95,2 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и | кг | 20 | 7,64 | 23,8 | 18,8 |
|  | углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 |  |  |  |  |  |
|  | мм |  |  |  |  |  |
|  | Масса | т | 71,4 | 27,3 | 85,3 | 67 |

## Таблица ГЭСНм 16-03-003 Стенды

#### Измеритель: т

Стенды для установки разливочных, шлаковозных, чугуновозных ковшей, масса: 16-03-003-01 до 8 т

16-03-003-02 до 35,5 т

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-03-  003-01 | 16-03-  003-02 |
| **1**  1-100-43 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч | 5,95 | 4,76 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 17,65 | 68,18 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.04-007 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 5,63 |  |
| 91.05.04-010 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т | маш.-ч |  | 14,4 |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 6,01 |  |
| 91.05.07-004 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т | маш.-ч |  | 26,89 |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 6,01 | 26,89 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 2,86 | 11,42 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 2,19 | 9,72 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 2,64 | 11,7 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 8,08 | 35,9 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых | кг | 2,24 | 9,94 |
|  | сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |

## Таблица ГЭСНм 16-03-004 Устройство для сушки ковшей

#### Измеритель: компл (нормы с 16-03-004-01 по 16-03-004-04); шт (нормы с 16-03-004-05 по 16-03-004-08)

Устройство для сушки сталеразливочных ковшей газом, вместимость: 16-03-004-01 130-175 т

16-03-004-02 350 т

Устройство для:

* + - 1. сушки чугуновозного ковша
      2. охлаждения ковшей (без стенда) Машина для:
      3. обрушения футеровки сталеразливочного ковша 16-03-004-06 ломки футеровки конвертеров

16-03-004-07 Подъемник телескопический для ремонта футеровки ковша, вместимость 330 т 16-03-004-08 Устройство для ремонта ковша

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-03-  004-01 | 16-03-  004-02 | 16-03-  004-03 | 16-03-  004-04 | 16-03-  004-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |  |  | 309 |  | 123 |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч |  |  |  | 312 |  |
| 1-100-43 | Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч | 136 | 228 |  |  |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 29,9 | 43,19 | 43,19 | 43,19 | 35,41 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-007 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч | 12,26 | 17,49 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |
| 91.05.04-009 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т  Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Аппараты для газовой сварки и резки  Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч |  | 17,73 | 17,73 | 17,73 |  |
| 91.05.07-003 | маш.-ч | 8,82 | 12,73 | 12,73 | 12,73 | 8,96 |
| 91.09.03-035 | маш.-ч | 8,82 | 12,73 | 12,73 | 12,73 | 8,96 |
| 91.17.04-042 | маш.-ч | 4,28 | 7,97 | 7,97 | 8,21 |  |
| 91.17.04-233 | маш.-ч | 3,09 | 5,75 | 5,75 | 6,02 |  |
| **4**  01.3.02.03-0001 | **МАТЕРИАЛЫ**  Ацетилен газообразный технический | м3 | 3,83 | 6,93 | 6,93 | 7,26 |  |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 11,7 | 21,2 | 21,2 | 22,2 |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 14 | 24 | 14 | 14 | 128 |
| 01.7.11.07-0227  08.1.02.11-0023  25.1.01.04-0031 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг  Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для железных дорог широкой  колеи, тип I | кг  кг шт | 3,25 | 5,88 | 5,88 | 6,16 | 3  3 |
|  | Масса | т | 11,6 | 21 | 21 | 22 | 11,8 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-03-  004-06 | 16-03-  004-07 | 16-03-  004-08 |
| **1**  1-100-40  1-100-41 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,0  Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч  чел.-ч | 155 | 168 | 168 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 62 | 45,47 | 45,47 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.04-009 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т | маш.-ч | 23,44 |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч |  | 38,37 | 38,37 |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч |  | 3,55 | 3,55 |
| 91.05.07-003 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 19,28 |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 19,28 | 3,55 | 3,55 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч |  | 1,2 | 1,25 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток | маш.-ч |  | 3,02 | 3,02 |
|  | до 350 А |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 |  | 1,19 | 1,25 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 |  | 3,64 | 3,84 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 1 088 |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и | кг |  | 1,01 | 1,07 |
|  | углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |
| 08.1.02.11-0023 | Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса | кг | 3 |  |  |
|  | до 1,6 кг |  |  |  |  |
| 25.1.01.04-0031 | Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для | шт | 3 |  |  |
|  | железных дорог широкой колеи, тип I |  |  |  |  |
|  | Масса | т | 25,6 | 3,6 | 3,8 |

## Таблица ГЭСНм 16-03-005 Механизм мартеновских печей

#### Измеритель: компл

16-03-005-01 Механизм наклона качающейся мартеновской печи, вместимость 300-370 т Механизм подъема заслонок мартеновской печи с числом заколоченных окон:

16-03-005-02 3

16-03-005-03 5

16-03-005-04 Механизм подъема кислородных фурм 16-03-005-05 Стопор отсечной на выпускных желобах

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-03- | 16-03- | 16-03- | 16-03- | 16-03- |
| 005-01 | 005-02 | 005-03 | 005-04 | 005-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |  | 499 | 634 | 487 |  |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 1 868 |  |  |  | 384 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 345,33 | 33,53 | 43,54 | 24,94 | 30,74 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-012 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч | 229,67 |  |  |  |  |
|  | грузоподъемность 100 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-003 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч | 57,83 | 14,76 | 19,16 | 11,25 | 14,76 |
|  | грузоподъемность 25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-062 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)  Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Аппараты для газовой сварки и резки Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А  Компрессоры винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до  5,4 м3/мин | маш.-ч |  | 85,72 | 111,48 | 85,72 | 85,72 |
| 91.09.03-035 | маш.-ч | 57,83 | 14,76 | 19,16 | 11,25 | 14,76 |
| 91.17.04-042 | маш.-ч | 26,66 | 3,25 | 5,34 | 2,32 | 2,44 |
| 91.17.04-233 | маш.-ч | 44,03 | 11,25 | 14,62 | 11,34 | 16,82 |
| 91.18.01-007 | маш.-ч |  | 4,01 | 5,22 | 2,44 | 1,22 |
| **4**  01.3.02.03-0001 | **МАТЕРИАЛЫ**  Ацетилен газообразный технический | м3 | 25,4 | 3,3 | 5,3 | 2,5 | 2,2 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 77,9 | 10,1 | 16,2 | 7,68 | 7,7 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 626 | 146 | 255 | 122 | 190 |
| 01.7.11.07-0227  08.1.02.11-0023  25.1.01.04-0031 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг  Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для железных дорог широкой  колеи, тип I | кг  кг шт | 21,6  3  3 | 10,3 | 19,1 | 9,6 | 10 |
|  | Масса | т | 77,1 | 10 | 16 | 7,6 | 10 |

## Таблица ГЭСНм 16-03-006 Заправочные машины

#### Измеритель: шт

Машина заправочная ленточная подвесная, объем бункера:

16-03-006-01 2,5 м3

16-03-006-02 4,5 м3

Машина заправочная самоходная, объем бункера:

16-03-006-03 13 м3

16-03-006-04 19 м3

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-03-  006-01 | 16-03-  006-02 | 16-03-  006-03 | 16-03-  006-04 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 91 |  |  |  |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 | чел.-ч |  | 91 |  |  |
| 1-100-44 | Средний разряд работы 4,4 | чел.-ч |  |  | 246 |  |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч |  |  |  | 253 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 42,33 | 42,33 | 60,75 | 63,37 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 34,77 | 34,77 | 35,53 | 35,53 |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность | маш.-ч | 3,78 | 3,78 |  |  |
|  | 16 т |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-003 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность | маш.-ч |  |  | 12,61 | 13,92 |
|  | 25 т |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 3,78 | 3,78 | 12,61 | 13,92 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,31 | 1,42 | 5,12 | 5,89 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, | маш.-ч | 1,1 | 1,18 | 4,16 | 4,71 |
|  | сварочный ток до 350 А |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 1,45 | 1,55 | 5,48 | 6,2 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 4,44 | 4,75 | 16,8 | 18,99 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 54,4 | 54,4 | 57,8 | 57,8 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и | кг | 1,23 | 1,32 | 4,65 | 5,26 |
|  | углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 |  |  |  |  |  |
|  | мм |  |  |  |  |  |
|  | Масса | т | 4,4 | 4,7 | 16,6 | 18,8 |

## Таблица ГЭСНм 16-03-007 Оборудование для раздевания слитков

#### Измеритель: шт

Машина гидравлическая для раздевания слитков, выталкивающее усилие: 16-03-007-01 6867 кН (700 тс)

16-03-007-02 9810 кН (1000 тс)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-03-  007-01 | 16-03-  007-02 |
| **1**  1-100-43 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч | 491 |  |
| 1-100-46 | Средний разряд работы 4,6 | чел.-ч |  | 1 050 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 98,06 | 224,92 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.04-009 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т | маш.-ч | 61,88 |  |
| 91.05.04-011 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 80 т | маш.-ч |  | 133,28 |
| 91.05.07-003 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 18,09 | 45,82 |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 18,09 | 45,82 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 8,45 | 21,78 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 13,57 | 34,03 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 7,92 | 20,1 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 24,2 | 61,5 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 187 | 288 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых | кг | 6,72 | 17,1 |
|  | сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |
|  | Масса | т | 24 | 60,9 |

## Таблица ГЭСНм 16-03-008 Оборудование отделения подготовки составов с изложницами

#### Измеритель: шт

Машина для чистки изложниц: 16-03-008-01 кранового типа, пролет 12 м

* + - 1. для гидравлической чистки, смонтированная на мосту
      2. под слитки массой 150; 500 и 1000 кг

Машина для смазки изложниц, масса: 16-03-008-04 4,2 т кранового типа

* + - 1. 1,6 т стационарная
      2. 4,6 т стационарная

Машина для:

* + - 1. ломки литников, усилие сжатия 44 кН (45 тс)
      2. сборки центровых
      3. укладки пробок и манжет в изложницы 16-03-008-10 накрывания и снятия крышек с изложниц 16-03-008-11 чистки центровых

16-03-008-12 Площадка передвижения для установки манжет и пробок

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-03-  008-01 | 16-03-  008-02 | 16-03-  008-03 | 16-03-  008-04 | 16-03-  008-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч |  |  | 169 |  |  |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |  | 224 |  |  |  |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч |  |  |  | 223 | 110 |
| 1-100-43 | Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч | 271 |  |  |  |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 50,58 | 27,64 | 23,45 | 36,21 | 17,62 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-005 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч |  |  |  | 27,97 |  |
|  | грузоподъемность 5 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, | маш.-ч | 26,54 | 17,7 | 15,01 |  | 14,34 |
|  | грузоподъемность 25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч | 12,02 | 4,97 | 4,22 | 4,12 | 1,64 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-062 | Лебедки электрические тяговым усилием до | маш.-ч |  | 6,85 | 5,82 |  |  |
|  | 31,39 кН (3,2 т) |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.07-003 | Тали электрические общего назначения, | маш.-ч |  |  |  |  | 0,93 |
|  | грузоподъемность 1 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, | маш.-ч | 12,02 | 4,97 | 4,22 | 4,12 | 1,64 |
|  | грузоподъемность 73 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 4,48 | 1,46 | 1,12 | 1,43 | 0,45 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой | маш.-ч | 3,68 | 1,31 | 0,85 | 7,84 | 0,41 |
|  | сварки, сварочный ток до 350 А |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 4,72 | 1,68 | 1,09 | 1,39 | 0,53 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 14,4 | 5,15 | 3,33 | 4,24 | 1,62 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 163 | 51 |  | 51 |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки | кг | 4,4 | 1,43 | 0,92 | 6,62 | 0,45 |
|  | низколегированных и углеродистых сталей |  |  |  |  |  |  |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |  |  |
|  | Масса | т | 14,3 | 5,1 | 3,3 | - | - |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-03- | 16-03- | 16-03- | 16-03- | 16-03- |
| 008-06 | 008-07 | 008-08 | 008-09 | 008-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч |  | 597 |  |  |  |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 198 |  |  | 333 |  |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 | чел.-ч |  |  | 134 |  |  |
| 1-100-44 | Средний разряд работы 4,4 | чел.-ч |  |  |  |  | 351 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 39,25 | 131,26 | 55,7 | 14,56 | 16,76 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-005 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч | 27,97 |  |  |  |  |
|  | грузоподъемность 5 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-010 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч |  | 59,5 |  |  |  |
|  | грузоподъемность 50 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, | маш.-ч |  | 20,82 |  |  |  |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч | 4,12 |  | 27,85 | 7,28 | 8,38 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-003 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч |  | 25,47 |  |  |  |
|  | грузоподъемность 25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-062 | Лебедки электрические тяговым усилием до | маш.-ч |  | 8,89 | 27,72 |  |  |
|  | 31,39 кН (3,2 т) |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-063 | Лебедки электрические тяговым усилием до | маш.-ч |  |  |  | 8,67 | 9,96 |
|  | 49,05 кН (5 т) |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, | маш.-ч | 4,12 | 25,47 | 27,85 | 7,28 | 8,38 |
|  | грузоподъемность 73 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,31 | 10,71 | 0,93 | 2,67 | 3,6 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой | маш.-ч | 1,26 | 9,25 | 0,74 | 2,3 | 2,88 |
|  | сварки, сварочный ток до 350 А |  |  |  |  |  |  |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с | маш.-ч | 3,04 |  |  |  |  |
|  | двигателем внутреннего сгорания, давление |  |  |  |  |  |  |
|  | до 0,7 МПа (7 атм), производительность до |  |  |  |  |  |  |
|  | 5,4 м3/мин |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 1,52 | 11,2 | 0,92 | 2,84 | 3,56 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 4,65 | 34,1 | 2,83 | 8,69 | 10,9 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч |  | 204 | 36,7 | 122 | 15,7 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки | кг | 1,29 | 9,46 | 0,78 | 2,41 | 3,02 |
|  | низколегированных и углеродистых сталей |  |  |  |  |  |  |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |  |  |
|  | Масса | т | - | 33,8 | 2,8 | 8,6 | 10,8 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-03-  008-11 | 16-03-  008-12 |
| **1**  1-100-41  1-100-43 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,1 Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч  чел.-ч | 82,1 | 326 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,08 | 99,51 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 1,04 | 7,53 |
| 91.06.03-055 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 15,43 |  |
| 91.06.03-057 | Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 кН (12,5 т) | маш.-ч |  | 84,45 |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 1,04 | 7,53 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,35 | 3,31 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 0,29 | 4,64 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 0,36 | 2,94 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 1,11 | 8,99 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 14,3 | 126 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых | кг | 0,31 | 2,49 |
|  | сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |
|  | Масса | т | 1,1 | 8,9 |

## Таблица ГЭСНм 16-03-009 Оборудование системы перекидки и отвода газа

#### Измеритель: шт

Шиберы дымовые наклонные без привода, размеры:

16-03-009-01 1200х1500 мм

16-03-009-02 1500х2100 мм

16-03-009-03 1800х2100 мм

16-03-009-04 2000х2600 мм

16-03-009-05 2100х3000 мм

Шиберы дымовые наклонные с индивидуальным электроприводом, размеры: 16-03-009-06 1200х1500 мм

16-03-009-07 1500х2100 мм

16-03-009-08 1800х2100 мм

16-03-009-09 2000х2600 мм

16-03-009-10 2100х3000 мм

Лебедка для:

16-03-009-11 подъема и опускания заслонок регулирующего или наклонного шибера

16-03-009-12 перекидки клапанов или шиберов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-03-  009-01 | 16-03-  009-02 | 16-03-  009-03 | 16-03-  009-04 | 16-03-  009-05 |
| **1**  1-100-40  1-100-41 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,0  Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч  чел.-ч | 154 | 174 | 171 | 189 | 194 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,2 | 11,06 | 11,53 | 12,89 | 13,82 |
| **3**  91.05.07-002 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т  Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)  Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Аппараты для газовой сварки и резки Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А  Компрессоры винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин  Прессы гидравлические с электроприводом | маш.-ч | 4,16 | 5 | 5,21 | 5,83 | 6,25 |
| 91.06.03-062 | маш.-ч | 13,34 | 16,01 | 16,7 | 18,68 | 20,07 |
| 91.09.03-035 | маш.-ч | 4,16 | 5 | 5,21 | 5,83 | 6,25 |
| 91.17.04-042 | маш.-ч | 2,32 | 3,25 | 3,6 | 4,87 | 5,57 |
| 91.17.04-233 | маш.-ч | 1,3 | 1,71 | 1,86 | 2,24 | 2,53 |
| 91.18.01-007 | маш.-ч | 0,88 | 1,06 | 1,11 | 1,23 | 1,32 |
| 91.21.16-012 | маш.-ч | 11,5 | 13,8 | 14,4 | 16,1 | 17,3 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.02.04-0012 | Картон асбестовый общего назначения, марка | т | 0,0054 | 0,00945 | 0,01134 | 0,0156 | 0,0189 |
|  | КАОН-1, толщина 4 и 6 мм |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 2,16 | 3,09 | 3,47 | 4,38 | 5,08 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 7,09 | 10,27 | 11,6 | 14,77 | 17,21 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 67,3 | 67,3 | 67,3 | 67,3 | 67,3 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки | кг | 1,36 | 1,79 | 1,95 | 2,35 | 2,66 |
|  | низколегированных и углеродистых сталей |  |  |  |  |  |  |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |  |  |
| 08.3.05.05-0031 | Сталь листовая кровельная, марка СТК-1, | т | 0,24 | 0,43 | 0,51 | 0,7 | 0,85 |
|  | толщина 0,5 мм |  |  |  |  |  |  |
|  | Масса | т | 4,86 | 6,4 | 6,96 | 8,4 | 9,49 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-03-  009-06 | 16-03-  009-07 | 16-03-  009-08 | 16-03-  009-09 | 16-03-  009-10 |
| **1**  1-100-40  1-100-43 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,0 Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч  чел.-ч | 168 | 186 | 198 | 207 | 212 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10,6 | 12,17 | 12,72 | 14,81 | 15,36 |
| **3**  91.05.07-002 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т  Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)  Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Аппараты для газовой сварки и резки Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А  Компрессоры винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление  до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин | маш.-ч | 4,86 | 5,58 | 5,83 | 6,79 | 7,04 |
| 91.06.03-062 | маш.-ч | 14,04 | 16,12 | 16,82 | 19,6 | 20,3 |
| 91.09.03-035 | маш.-ч | 4,86 | 5,58 | 5,83 | 6,79 | 7,04 |
| 91.17.04-042 | маш.-ч | 2,55 | 3,48 | 3,94 | 4,87 | 5,68 |
| 91.17.04-233 | маш.-ч | 1,52 | 1,94 | 2,08 | 2,61 | 2,76 |
| 91.18.01-007 | маш.-ч | 0,88 | 1,01 | 1,06 | 1,23 | 1,28 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.01.09-0030 | Шнур асбестовый общего назначения | т | 0,00408 | 0,00477 | 0,00613 | 0,01136 |  |
|  | ШАОН, диаметр 18-25 мм |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.02.04-0012 | Картон асбестовый общего назначения, марка | т | 0,0054 | 0,00945 | 0,01134 | 0,0156 | 0,0189 |
|  | КАОН-1, толщина 4 и 6 мм |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 2,43 | 3,37 | 3,74 | 4,84 | 5,36 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 7,92 | 11,3 | 12,45 | 16,19 | 18,06 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 67,3 | 67,3 | 67,3 | 67,3 | 67,3 |
| 01.7.11.07-0227  08.3.05.05-0031 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм  Сталь листовая кровельная, марка СТК-1, толщина 0,5 мм | кг  т | 1,59  0,24 | 2,03  0,43 | 2,18  0,51 | 2,74  0,7 | 2,9  0,85 |
|  | Масса | т | 5,68 | 7,25 | 7,8 | 9,8 | 10,34 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-03-  009-11 | 16-03-  009-12 |
| **1**  1-100-35 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч | 79,7 | 80,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,24 | 4,28 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,62 | 2,14 |
| 91.06.03-062 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 6,91 | 6,91 |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 0,62 | 2,14 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 15 | 75 |
|  | Масса | т | 0,52 | 2,12 |

# Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ КОНВЕРТЕРНЫХ ЦЕХОВ

## Таблица ГЭСНм 16-03-020 Конвертеры

#### Измеритель: компл

Конвертер кислородный, вместимость:

16-03-020-01 250-300 т

16-03-020-02 350-400 т

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-03-  020-01 | 16-03-  020-02 |
| **1**  1-100-41 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 17 850 | 26 689 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6 109,77 | 7 796,81 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.04-012 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 100 т | маш.-ч | 433,16 | 498,61 |
| 91.05.04-015 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 200 т | маш.-ч | 291,87 |  |
| 91.05.04-029 | Краны мостовые электрические специальные, грузоподъемность 500 т | маш.-ч |  | 591,82 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 704,14 | 883,95 |
| 91.05.06-010 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 100 т | маш.-ч | 189,37 | 141,16 |
| 91.05.07-004 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т | маш.-ч | 787,78 | 905,59 |
| 91.06.03-051 | Лебедки слиповые электрические 10 т | маш.-ч | 337,86 | 405,47 |
| 91.06.03-056 | Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т) | маш.-ч | 1 732,74 | 1 976,91 |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 787,78 | 905,59 |
| 91.14.02-002 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т | маш.-ч | 194,02 | 223,45 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 489,09 | 621,18 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 420,67 | 490,83 |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, | маш.-ч | 461,68 | 531,28 |
|  | давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 477 | 591,8 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 1 460 | 1 811,2 |
| 01.3.04.08-0023 | Масло дизельное моторное зимнее М-8ДМ | т | 0,656 | 1,25 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 14 914,4 | 44 887,5 |
| 01.7.07.09-0042 | Набивки сальниковые пеньковые пропитанные, марка ЛП | кг | 15,5 | 30 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых | кг | 425 | 502 |
|  | сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |
| 08.1.02.11-0023 | Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг | кг | 12 | 66 |
| 08.3.12.06-0023 | Сталь, марка 08кп | т | 82,4 | 127,5 |
| 25.1.01.04-0031 | Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для железных дорог | шт | 12 | 66 |
|  | широкой колеи, тип I |  |  |  |
|  | Масса | т | 1445,6 | 1793,3 |

## Таблица ГЭСНм 16-03-021 Оборудование конвертеров

#### Измеритель: шт (нормы с 16-03-021-01 по 16-03-021-13); компл (нормы с 16-03-021-14 по 16-03-021-17)

Фурма кислородная с механизмом подъема для конвертеров, вместимость: 16-03-021-01 100 т

16-03-021-02 130 т

16-03-021-03 250 т

16-03-021-04 Тележка домкратная для снятия днищ конвертера, грузоподъемность 350 т

16-03-021-05 Устройство домкратное для подъема конвертера

16-03-021-06 Механизм стационарный с реечным приводом для поворота совков со скрапом

16-03-021-07 Машина для загрузки скрапа в конвертер

16-03-021-08 Круг для поворота совков

Площадка подвижная для взятия пробы и разделки отверстий конвертера, вместимость:

16-03-021-09 100 т

16-03-021-10 250 т

16-03-021-11 Установка для охлаждения футеровки конвертера, вместимость 250 т

16-03-021-12 Машина для ремонта футеровки глуходонного конвертера

16-03-021-13 Подъемник телескопический для ремонта футеровки конвертера

Установка щитов отбойных под конвертер, вместимость:

16-03-021-14 100 т

16-03-021-15 250 т

Стенд механизированный для ковша, вместимость:

16-03-021-16 130 т

16-03-021-17 280 т

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-03-  021-01 | 16-03-  021-02 | 16-03-  021-03 | 16-03-  021-04 | 16-03-  021-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 1 144 | 1 219 | 1 720 |  |  |
| 1-100-44 | Средний разряд работы 4,4 | чел.-ч |  |  |  | 394 |  |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч |  |  |  |  | 1 684 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 61,29 | 73,43 | 141,97 | 161,78 | 637,36 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-006 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч | 22,73 | 27,25 | 22,73 |  |  |
|  | грузоподъемность 10 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.06-010 | Краны на гусеничном ходу, | маш.-ч |  |  |  | 30,91 | 110,43 |
|  | грузоподъемность 100 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-003 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч | 19,28 | 23,09 |  |  |  |
|  | грузоподъемность 25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-004 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч |  |  | 59,62 | 49,98 | 208,25 |
|  | грузоподъемность 80 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-063 | Лебедки электрические тяговым усилием до | маш.-ч | 58,31 | 69,97 | 58,19 |  |  |
|  | 49,05 кН (5 т) |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, | маш.-ч | 19,28 | 23,09 | 59,62 | 49,98 | 208,25 |
|  | грузоподъемность 73 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 8,69 | 10,83 | 27,85 | 20,16 | 76,16 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой | маш.-ч | 6,59 | 8,76 | 20,83 | 17,09 | 69,04 |
|  | сварки, сварочный ток до 350 А |  |  |  |  |  |  |
| **4**  01.3.02.03-0001 | **МАТЕРИАЛЫ**  Ацетилен газообразный технический | м3 | 7,95 | 10,56 | 25,1 | 21,9 | 88,4 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 24,3 | 32,3 | 76,9 | 67 | 271 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 2 417 | 2 417 | 2 417 | 95,2 | 598,4 |
| 01.7.11.07-0227  08.1.02.11-0023  25.1.01.04-0031 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг  Шпала из древесины хвойных пород,  непропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип I | кг  кг шт | 6,75 | 8,96 | 21,3 | 18,6  3  3 | 75  6  6 |
|  | Масса | т | 24,1 | 32 | 76,1 | 66,35 | 268 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-03-  021-06 | 16-03-  021-07 | 16-03-  021-08 | 16-03-  021-09 | 16-03-  021-10 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч | 148 |  |  | 50 |  |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч |  |  |  |  | 126 |
| 1-100-43 | Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч |  | 4 879 | 991 |  |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 19,42 | 857,65 | 210,01 | 9,5 | 33,88 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-005 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч | 12,14 |  |  |  |  |
|  | грузоподъемность 5 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-006 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч |  |  |  | 2,02 | 17,26 |
|  | грузоподъемность 10 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-011 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч |  |  | 114,24 |  |  |
|  | грузоподъемность 80 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-015 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч |  | 93,89 |  |  |  |
|  | грузоподъемность 200 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, | маш.-ч |  | 279,04 | 41,75 |  |  |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т  Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т  Аппараты для газовой сварки и резки Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А  Компрессоры винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до  5,4 м3/мин | маш.-ч | 3,64 |  |  | 3,74 | 8,31 |
| 91.05.07-004 | маш.-ч |  | 180,88 | 27,01 |  |  |
| 91.09.03-035 | маш.-ч | 3,64 | 180,88 | 27,01 | 3,74 | 8,31 |
| 91.17.04-042 | маш.-ч | 1,19 | 74,97 | 19,04 |  |  |
| 91.17.04-233 | маш.-ч | 3,39 | 374,26 | 151,13 |  | 6,43 |
| 91.18.01-007 | маш.-ч |  | 122,96 |  |  |  |
| **4**  01.3.02.03-0001 | **МАТЕРИАЛЫ**  Ацетилен газообразный технический | м3 | 1,22 | 84 | 17,3 |  |  |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 3,74 | 233,5 | 52,9 |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч |  |  |  | 18,4 | 44,2 |
| 01.7.11.07-0227  08.1.02.11-0023  25.1.01.04-0031 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг  Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для железных дорог широкой  колеи, тип I | кг  кг шт | 1,04  3  3 | 454,9 | 238  9,8  9,8 |  | 10,1 |
|  | Масса | т | 3,7 | 350 | 52,4 | 3,8 | 8,6 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-03-  021-11 | 16-03-  021-12 | 16-03-  021-13 | 16-03-  021-14 | 16-03-  021-15 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 | чел.-ч |  |  |  | 1 322 |  |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч |  |  |  |  | 2 130 |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч | 251 |  |  |  |  |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |  | 1 208 |  |  |  |
| 1-100-43 | Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч |  |  | 594 |  |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 37,59 | 190,26 | 139,77 | 373,35 | 605,34 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.04-005 | Краны мостовые электрические, | маш.-ч | 30,35 |  |  |  |  |
|  | грузоподъемность 5 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, | маш.-ч |  |  |  | 43,16 | 102,63 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, | маш.-ч |  |  |  | 255,81 | 342,54 |
|  | грузоподъемность 25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.06-009 | Краны на гусеничном ходу, | маш.-ч |  | 135,3 | 69,55 |  |  |
|  | грузоподъемность 50 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч | 3,62 |  |  |  |  |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-004 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч |  | 26,82 | 35,11 | 27,85 | 66,05 |
|  | грузоподъемность 80 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-062 | Лебедки электрические тяговым усилием до | маш.-ч |  |  |  | 2,99 | 5,9 |
|  | 31,39 кН (3,2 т) |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.03-063 | Лебедки электрические тяговым усилием до | маш.-ч |  | 15,68 |  |  |  |
|  | 49,05 кН (5 т) |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, | маш.-ч | 3,62 | 26,82 | 35,11 | 27,85 | 66,05 |
|  | грузоподъемность 73 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 1,31 | 19,26 | 20,16 | 17,02 | 45,36 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой | маш.-ч | 1 | 14,09 | 17,57 | 13,91 | 33,07 |
|  | сварки, сварочный ток до 350 А |  |  |  |  |  |  |
| 91.18.01-007 | Компрессоры винтовые передвижные с | маш.-ч |  | 1,32 |  | 18,68 | 28,07 |
|  | двигателем внутреннего сгорания, давление |  |  |  |  |  |  |
|  | до 0,7 МПа (7 атм), производительность до |  |  |  |  |  |  |
|  | 5,4 м3/мин |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 1,2 | 18,1 | 22,5 | 17,8 | 42,8 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 3,71 | 66 | 68,9 | 54,4 | 130 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 254 | 13,043 | 119 | 27,2 | 27,2 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки | кг | 1,03 | 15,3 | 19,1 | 15,1 | 36 |
|  | низколегированных и углеродистых сталей |  |  |  |  |  |  |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |  |  |
| 08.1.02.11-0023 | Поковки простые строительные (скобы, | кг | 2,4 |  | 9,6 | 12 | 18 |
|  | закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг |  |  |  |  |  |  |
| 08.3.12.06-0023 | Сталь, марка 08кп | т |  | 3 |  |  |  |
| 25.1.01.04-0031 | Шпала из древесины хвойных пород,  непропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип I | шт | 2,4 |  | 9,6 | 8 | 12 |
|  | Масса | т | 3,67 | 54,7 | 68,2 | 54 | 128,4 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-03-  021-16 | 16-03-  021-17 |
| **1**  1-100-41 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 563 | 812 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 155,88 | 251,56 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.04-010 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т | маш.-ч | 94,96 |  |
| 91.05.04-013 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 125 т | маш.-ч |  | 135,66 |
| 91.05.07-004 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т | маш.-ч | 30,46 | 57,95 |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 30,46 | 57,95 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 13,57 | 34,87 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 11,09 | 27,92 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 13,4 | 33,7 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 40,9 | 103 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых | кг | 11,3 | 28,6 |
|  | сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |
| 08.1.02.11-0023 | Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг | кг | 2,9 | 3 |
| 25.1.01.04-0031 | Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для железных дорог | шт | 3 | 3 |
|  | широкой колеи, тип I |  |  |  |
|  | Масса | т | 40,5 | 102 |

## Таблица ГЭСНм 16-03-022 Механизмы транспортные

#### Измеритель: шт

Сталевоз самоходный для транспортировки ковша, вместимость: 16-03-022-01 180 т

16-03-022-02 220 т

16-03-022-03 320 т

16-03-022-04 500 т

Тележка сталевозная с механизмом передвижения для ковша, вместимость: 16-03-022-05 30-35 т

16-03-022-06 130 т

16-03-022-07 300 т

16-03-022-08 Тележка для передачи фурм, грузоподъемность 3 т

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-03-  022-01 | 16-03-  022-02 | 16-03-  022-03 | 16-03-  022-04 | 16-03-  022-05 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч |  |  | 443 | 447 |  |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч | 271 | 273 |  |  |  |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |  |  |  |  | 160 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 80,51 | 80,51 | 108,55 | 182,04 | 66,8 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, | маш.-ч |  |  |  |  | 28 |
|  | грузоподъемность 25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.06-008 | Краны на гусеничном ходу, | маш.-ч | 40,77 | 40,77 |  |  |  |
|  | грузоподъемность 40 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.06-009 | Краны на гусеничном ходу, | маш.-ч |  |  | 54,99 |  |  |
|  | грузоподъемность 50 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.06-010 | Краны на гусеничном ходу, | маш.-ч |  |  |  | 61,15 |  |
|  | грузоподъемность 100 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-003 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч |  |  |  |  | 19,4 |
|  | грузоподъемность 25 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.07-004 | Краны на железнодорожном ходу, | маш.-ч | 19,87 | 19,87 | 26,78 | 29,87 |  |
|  | грузоподъемность 80 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, | маш.-ч | 19,87 | 19,87 | 26,78 | 29,87 | 19,4 |
|  | грузоподъемность 73 т |  |  |  |  |  |  |
| **4**  01.7.03.04-0001 | **МАТЕРИАЛЫ**  Электроэнергия | кВт-ч | 313 | 313 | 571 | 571 | 400 |
|  | Масса | т | 38,4 | 41,67 | 65,3 | 77,15 | 25,7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-03-  022-06 | 16-03-  022-07 | 16-03-  022-08 |
| **1**  1-100-41 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 169 | 196 | 25,7 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 76,76 | 90,22 | 4,5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.05.06-007 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч |  |  | 1,6 |
| 91.05.06-008 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т | маш.-ч | 32,26 |  |  |
| 91.05.06-009 | Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т | маш.-ч |  | 37,86 |  |
| 91.05.07-002 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч |  |  | 1,45 |
| 91.05.07-004 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т | маш.-ч | 22,25 | 26,18 |  |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 22,25 | 26,18 | 1,45 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 184 | 177 | 216 |
|  | Масса | т | 33,1 | 43 | 1,4 |

# Отдел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ТРУБОЛИТЕЙНОГО ПРОИВОДСТВА

## Таблица ГЭСНм 16-04-001 Машины центробежные

#### Измеритель: шт

Машина центробежная для отливки труб диаметром:

16-04-001-01 100-150 мм

16-04-001-02 200-300 мм

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-04-  001-01 | 16-04-  001-02 |
| **1**  1-100-39  1-100-40 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,9 Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч  чел.-ч | 961 | 1 431 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 119,26 | 190,93 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.04-008 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 20 т | маш.-ч | 16,3 |  |
| 91.05.04-010 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т | маш.-ч |  | 25,23 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 8,59 | 19,47 |
| 91.05.07-003 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т | маш.-ч | 38,08 |  |
| 91.05.07-004 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т | маш.-ч |  | 59,02 |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 38,08 | 59,02 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 8,93 | 9,64 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 53,91 | 53,91 |
| 91.18.01-004 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, | маш.-ч | 18,21 | 28,19 |
|  | давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 3,2 | 3,4 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 27,5 | 29,5 |
| 01.3.05.11-0001 | Дихлорэтан технический, сорт I | т | 0,5 | 0,5 |
| 01.3.05.38-0341 | Раствор серный | кг | 400 | 400 |
| 01.7.03.01-0002 | Вода водопроводная | м3 | 1,2 | 1,2 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 286 | 303 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых | кг | 30,5 | 32,5 |
|  | сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 41,8 | 48,7 |
| 01.7.19.04-0002 | Пластины резиновые рулонная вулканизированная | кг | 34,7 | 36,7 |
| 08.3.01.02-0024 | Двутавры с параллельными гранями полок, марки стали Ст3сп, Ст3пс, № | т | 0,024 | 0,024 |
|  | 10Б-18Б |  |  |  |
| 08.3.03.05-0002 | Проволока канатная оцинкованная, диаметр 3 мм | т | 0,094 | 0,114 |
|  | Масса | т | 40 | 86,7 |

# Отдел 5. ОБОРУДОВАНИЕ ФЕРРОСПЛАВНОГО ПРОИЗВОДСТВА

## Таблица ГЭСНм 16-05-001 Машина для разливки ферросплавов

#### Измеритель: шт

Машина для разливки ферросплавов длиной: 16-05-001-01 40 м, одноленточная

16-05-001-02 70 м, двухленточная

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 16-05-  001-01 | 16-05-  001-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч |  | 8 843 |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч | 3 066 |  |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 443,63 | 2 418,91 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.04-010 | Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т | маш.-ч | 129,71 | 276,08 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 22,17 | 50,03 |
| 91.05.07-004 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 80 т | маш.-ч | 94,72 |  |
| 91.05.07-005 | Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 125 т | маш.-ч |  | 461,72 |
| 91.06.07-004 | Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 2 т | маш.-ч | 449,82 | 1 364,93 |
| 91.09.03-035 | Платформы широкой колеи, грузоподъемность 73 т | маш.-ч | 94,72 | 461,72 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 10,71 | 42,84 |
| 91.17.04-233 | Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 49,54 | 173,91 |
| 91.18.01-004 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, | маш.-ч | 102,31 | 245,92 |
|  | давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 5,3 | 18 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 37,4 | 126 |
| 01.3.05.11-0001 | Дихлорэтан технический, сорт I | т | 0,25 | 0,31 |
| 01.3.05.38-0341 | Раствор серный | кг | 60 | 160 |
| 01.7.03.01-0002 | Вода водопроводная | м3 | 3,1 | 8,6 |
| 01.7.03.04-0001 | Электроэнергия | кВт-ч | 44,2 | 98,6 |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых | кг | 27,3 | 86,5 |
|  | сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |
| 01.7.15.03-0042 | Болты с гайками и шайбами строительные | кг | 136 | 180 |
| 01.7.19.04-0002 | Пластины резиновые рулонная вулканизированная | кг | 31 | 105 |
| 08.3.01.02-0024 | Двутавры с параллельными гранями полок, марки стали Ст3сп, Ст3пс, № | т | 0,134 | 1,11 |
|  | 10Б-18Б |  |  |  |
| 08.3.03.05-0002 | Проволока канатная оцинкованная, диаметр 3 мм | т | 0,0542 | 0,131 |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, | м3 | 0,42 | 2,45 |
|  | диаметр 14-24 см, сорт II-III |  |  |  |
|  | Масса | т | 99,5 | 502 |