ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ГЭСНм 81-03-23-2001

# ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

# ГЭСНм-2001

## Часть 23

# ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

gost.e-ecolog.ru

Москва 2014

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

# ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

## ГЭСНм 81-03-23-2001

# Часть 23

# ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**Приложение к периодическому печатному изданию «Вестник ценообразования и сметного нормирования», Февраль 2014 г., Выпуск 2 (155)**

**Издание официальное**

**Москва 2014**

**Приложение к периодическому печатному изданию**
**«Вестник ценообразования и сметного нормирования», Февраль 2014 г., Выпуск 2 (155)**

**ББК 65.31**
**УДК 338.5:69 (083)**

**Государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на монтаж *оборудования.***
**ГЭСНм 81-03-23-2001 Часть 23. Оборудование предприятий электротехнической промышленности**
Москва, 2014 – 54 стр.

Государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования (далее – ГЭСНм) предназначены для определения потребности в ресурсах (затрат труда рабочих, машинистов, времени эксплуатации строительных машин и механизмов, материальных ресурсов) при выполнении работ по монтажу оборудования и для составления на их основе сметных расчетов (смет) на производство указанных работ ресурсным и ресурсно-индексным методами.
ГЭСНм являются исходными нормами для разработки других сметных нормативов: единичных расценок федерального, территориального и отраслевого уровней, индивидуальных и укрупненных сметных нормативов.

Утверждены и внесены в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.01.2014 г. № 31/пр (в ред. Приказа Минстроя России от 07.02.2014 г. № 39/пр).

**ISBN 978-5-91418-535-7**

# III. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСНм-2001

# Часть 23. Оборудование предприятий электротехнической промышленности

## Отдел 1. КАБЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

## Раздел 1. МАШИНЫ КРУТИЛЬНЫЕ

### Таблица ГЭСНм 23-01-001 Машины крутильные рамочные

**Измеритель: 1 шт.**

Машина литцекрутильная рамочная двойной скрутки с приемной катушкой, диаметр щеки:

23-01-001-01 200 мм
23-01-001-02 400 мм
23-01-001-03 630 мм
23-01-001-04 1250 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-001-01 | 23-01-001-02 | 23-01-001-03 | 23-01-001-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 40,4 | 47,2 | 84,2 | 441 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,53 | 1,85 | 2,94 | 4,58 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,53 | 1,85 | 2,94 | 4,58 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 1,28 | 1,51 | 2,32 | 5,8 |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | 0,88 | 0,8 | 1,39 | 0,71 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,53 | 1,85 | 2,94 | 4,58 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,009 | 0,009 | 0,012 | 0,015 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т,п,/ массой до 1,6 кг | кг | - | - | - | 12 |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | - | - | - | 12 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 12,6 | 21 | 21 | 21 |
| 5 | Масса | т | 2,04 | 2,65 | 4,4 | 9,3 |

### Таблица ГЭСНм 23-01-002 Машины крутильные сигарного типа

**Измеритель: 1 шт.**

Машина крутильная сигарного типа, диаметр щеки отдающей катушки 100 мм:

23-01-002-01 шестикатушечная
23-01-002-02 двенадцатикатушечная
23-01-002-03 Машина крутильная сигарного типа двухроторная, шестикатушечная, диаметр щеки отдающей катушки 200 мм

Машина крутильная сигарного типа шестикатушечная, диаметр щеки отдающей катушки:

23-01-002-04 400 мм
23-01-002-05 500 мм
23-01-002-06 630 мм

Машина крутильная сигарного типа двенадцатикатушечная, диаметр щеки отдающей катушки:

23-01-002-07 400 мм

23-01-002-08 500 мм

23-01-002-09 Машина крутильная сигарного типа для скрутки изолированной жилы, диаметр щеки отдающего барабана 1000 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-002-01 | 23-01-002-02 | 23-01-002-03 | 23-01-002-04 | 23-01-002-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 203 | 202 | 274 | 458 | 544 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,62 | 3,27 | 8,65 | 8,72 | 15,91 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 2,62 | 3,27 | 4,36 | 8,72 | 15,91 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | 2,9 | - | - | - |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 2,09 | - | - | 8,24 | 12,99 |
| 030406 | Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т) | маш.-ч | - | - | 4,29 | - | - |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 8,7 | 6,84 | - | - | - |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | - | - | - | 27,61 | 24,82 |
| 031900 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 10 т | маш.-ч | - | - | 12,53 | - | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2,62 | 3,27 | - | 8,72 | 15,91 |
| 400002 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т | маш.-ч | - | - | 4,36 | - | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,012 | 0,012 | 0,015 | 0,024 | 0,024 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т.п./ массой до 1,6 кг | кг | - | - | - | 12 | 16 |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | - | - | - | 12 | 16 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 15,4 | 26,6 | 98 | 154 | 196 |
| 5 | Масса | т | 3,7 | 5,43 | 10,8 | 15,3 | 26,3 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-002-06 | 23-01-002-07 | 23-01-002-08 | 23-01-002-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1005 | 662 | 848 | 1305 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,9 | 3,8 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 36,71 | 12,43 | 24,74 | 51,23 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 20,82 | 12,43 | 24,74 | 29,65 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | - | 11,37 | 20,88 | - |
| 030406 | Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т) | маш.-ч | 15,89 | - | - | 21,58 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | - | 45,36 | - | - |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | 64,03 | - | 46,63 | - |
| 031900 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 10 т | маш.-ч | - | - | - | 82,13 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | - | 12,43 | 24,74 | - |
| 400002 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т | маш.-ч | 20,82 | - | - | 29,65 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,04 | 0,024 | 0,04 | 0,04 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т.п./ массой до 1,6 кг | кг | 20 | 20 | 24 | 24 |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | 20 | 20 | 24 | 24 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 298 | 182 | 578 | 371 |
| 5 | Масса | т | 32,4 | 22,52 | 48,6 | 57,1 |

## Таблица ГЭСНм 23-01-003 Машины крутильные клетьевые

**Измеритель: 1 шт.**

Машина крутильная клетьевая без открутки, диаметр щеки отдающей катушки 500 мм, число клетей:

23-01-003-01 12+18
23-01-003-02 6+12+18
23-01-003-03 12+18+24

Машина крутильная клетьевая с откруткой, диаметр щеки отдающей катушки:

23-01-003-04 400 мм, число клетей 6+12+18
23-01-003-05 400 мм, число клетей 6+12+18, для телефонных кабелей
23-01-003-06 400 мм, число клетей 6+12+18+24, для телефонных кабелей
23-01-003-07 500 мм, число клетей 6+12+18
23-01-003-08 630 мм, число клетей 18+24

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-003-01 | 23-01-003-02 | 23-01-003-03 | 23-01-003-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1081 | 1108 | 1186 | 1027 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 26,6 | 33,24 | 36,05 | 36,81 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 1,98 | - | 1,87 | 2,09 |
| 021104 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т | маш.-ч | 18,86 | 27,9 | 26,16 | 22,67 |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 1,9 | - | 2,02 | 2,02 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 14,93 | 15,43 | 21,03 | 8,18 |
| 031900 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 10 т | маш.-ч | 60,78 | 59,16 | 61,36 | 45,12 |
| 220101 | Лебедки слиповые электрические 10 т | маш.-ч | 3,86 | 5,34 | 6 | 10,03 |
| 400004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т | маш.-ч | 18,86 | 27,9 | 26,16 | 22,67 |
| 400131 | Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность 40 т | маш.-ч | 1,98 | - | 1,87 | 2,09 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,04 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т,п,/ массой до 1,6 кг | кг | 30 | 30 | 36 | 36 |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | 30 | 30 | 36 | 36 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 273 | 420 | 399 | 294 |
| 5 | Масса | т | 44,3 | 45,3 | 61,8 | 52,5 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-003-05 | 23-01-003-06 | 23-01-003-07 | 23-01-003-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1132 | 1667 | 2299 | 1008 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 4 | 4 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 32,48 | 49,37 | 46,24 | 38,12 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | - | 4,18 | - | 4,95 |
| 021104 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т | маш.-ч | 27,9 | 31,07 | 33,46 | 15,91 |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | - | 4,03 | - | 4,7 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 24,17 | 18,21 | 13,32 | 12,49 |
| 031900 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 10 т | маш.-ч | 57,19 | 92,34 | 169,71 | 40,72 |
| 220101 | Лебедки слиповые электрические 10 т | маш.-ч | 4,58 | 10,09 | 12,78 | 12,56 |
| 400004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т | маш.-ч | 27,9 | 31,07 | 33,46 | 15,91 |
| 400131 | Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность 40 т | маш.-ч | - | 4,18 | - | 4,95 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т,п,/ массой до 1,6 кг | кг | 36 | 42 | 42 | 42 |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | 36 | 42 | 42 | 42 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 420 | 399 | 294 | 378 |
| 5 | Масса | т | 59,4 | 82,2 | 74,7 | 73 |

## Таблица ГЭСНм 23-01-004 Машины общей скрутки

**Измеритель: 1 шт.**

Машина общей скрутки, диаметр отдающего барабана 1600 мм:

23-01-004-01 3-х жильного кабеля

23-01-004-02 4-х жильного кабеля

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-004-01 | 23-01-004-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1440 | 1676 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 61,75 | 72,27 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 32,05 | 41,53 |
| 030406 | Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т) | маш.-ч | 29,7 | 30,74 |
| 031900 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 10 т | маш.-ч | 69,83 | 90,02 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | 32,05 | 41,53 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,05 | 0,05 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т,п./ массой до 1,6 кг | кг | 30 | 30 |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | 30 | 30 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 210 | 231 |
| 5 | Масса | т | 69,6 | 77,8 |

## Таблица ГЭСНм 23-01-005 Машины и линии для скрутки кабелей связи

**Измеритель: 1 шт.**

Машина для скрутки жил:

23-01-005-01 четверок со стирофлексной изоляцией

23-01-005-02 из 7 четверок в сердечник с кордельно-полистирольной изоляцией

**Измеритель: 1 линия**

Линия разнонаправленной скрутки:

23-01-005-03 жил в пары и пучки

23-01-005-04 пучков в кабель и наложения оболочки

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-005-01 | 23-01-005-02 | 23-01-005-03 | 23-01-005-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 78,5 | 385 | 410 | 724 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,6 | 20,33 | 9,37 | 32,02 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 3,6 | 17,66 | 9,37 | 25,18 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 0,7 | - | 2,67 | - |
| 030406 | Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т) | маш.-ч | - | 2,67 | - | 6,84 |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | 2,2 | - | 5,8 | 13,22 |
| 031900 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 10 т | маш.-ч | - | 10,9 | - | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 3,6 | - | 9,37 | - |
| 400002 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т | маш.-ч | - | - | - | 24,85 |
| 400003 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т | маш.-ч | - | 17,66 | - | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,012 | 0,024 | 0,024 | 0,04 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | - | - | - | 176 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | - | - | - | 3,68 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 11,6 | 33,6 | 147 | 4263 |
| 5 | Масса | т | 6,1 | 30,1 | 19 | 48,7 |

# Раздел 2. МАШИНЫ ИЗОЛИРОВОЧНЫЕ

## Таблица ГЭСНм 23-01-021 Машины изолировочные вертикальные

**Измеритель: 1 шт.**

23-01-021-01 Машина вертикальная для наложения кордельно-стирофлексной изоляции на жилы кабелей дальней связи

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-021-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 28,1 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,7 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,7 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 0,89 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 0,31 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,7 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,005 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т,п,/ массой до 1,6 кг | кг | 2 |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | 2 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 3,8 |
| 5 | Масса | т | 0,9 |

## Таблица ГЭСНм 23-01-022 Машины изолировочные горизонтальные

**Измеритель: 1 шт.**

Машина горизонтальная для наложения бумажной изоляции на жилы силовых кабелей напряжением:

23-01-022-01 1-10 кВ

23-01-022-02 35 кВ

23-01-022-03 Машина горизонтальная для наложения на круглую и прямоугольную проволоку сечением 2,5-12,5 мм² изоляции из бумажных или пластмассовых лент

23-01-022-04 Машина горизонтальная для наложения изоляции из кабельной или телефонной бумаги на жилы сечением 13-80 мм²

23-01-022-05 Машина горизонтальная для наложения пленочной изоляции из фторопласта на провода диаметром 0,18-2,0 мм

Машина горизонтальная для наложения ленточной изоляции из фторопласта на провода диаметром:

23-01-022-06 4-15 мм

23-01-022-07 1-10 мм

23-01-022-08 Машина горизонтальная для наложения стекловолокнистой изоляции на медные провода диаметром 1-2,5 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-022-01 | 23-01-022-02 | 23-01-022-03 | 23-01-022-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 790 | 676 | 259 | 330 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10,14 | 12,75 | 3,16 | 3,27 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 10,14 | 12,75 | 3,16 | 3,27 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | 2,9 | 3,6 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 11,14 | 9,86 | - | - |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | - | 47,68 | 16,47 | 26,33 |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | 60,9 | - | - | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 10,14 | 12,75 | 3,16 | 3,27 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,024 | 0,024 | 0,012 | 0,012 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т,п,/ массой до 1,6 кг | кг | 12 | 12 | 6 | 6 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-022-01 | 23-01-022-02 | 23-01-022-03 | 23-01-022-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | 12 | 12 | 6 | 6 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 39,2 | 126 | 3,1 | 5,3 |
| 5 | Масса | т | 21,8 | 19,76 | 4,8 | 6,1 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-022-05 | 23-01-022-06 | 23-01-022-07 | 23-01-022-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 23,5 | 147 | 201 | 207 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,65 | 2,18 | 4,03 | 5,12 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,65 | 2,18 | 4,03 | 5,12 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 0,63 | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | 2,55 | 3,6 | 3,6 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 0,23 | - | - | - |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | - | 8,47 | 11,83 | 9,86 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,65 | 2,18 | 4,03 | 5,12 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,005 | 0,012 | 0,012 | 0,015 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т,п,/ массой до 1,6 кг | кг | - | - | 6 | 6 |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | - | - | 6 | 6 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,84 | 6,3 | 6,3 | 179 |
| 5 | Масса | т | 0,79 | 4,1 | 6,3 | 10,7 |

## Таблица ГЭСНм 23-01-023 Машины лентобронировочные

**Измеритель: 1 шт.**

Машина для наложения ленточной брони на кабель диаметром:

23-01-023-01 до 40 мм
23-01-023-02 до 60 мм
23-01-023-03 до 120 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-023-01 | 23-01-023-02 | 23-01-023-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 853 | 968 | 996 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 17,88 | 45,5 | 47,49 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 17,88 | 24,74 | 28,12 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 13,11 | - | - |
| 030406 | Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т) | маш.-ч | - | 20,76 | 19,37 |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | 38,16 | - | - |
| 031900 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 10 т | маш.-ч | - | 46,75 | 47,44 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 17,88 | - | - |
| 400002 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т | маш.-ч | - | 24,74 | 28,12 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,024 | 0,04 | 0,04 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т,п,/ массой до 1,6 кг | кг | 12 | 12 | 15 |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | 12 | 12 | 15 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 644 | 966 | 966 |
| 5 | Масса | т | 28,2 | 44,7 | 51,2 |

## Таблица ГЭСНм 23-01-024 Линии экструзионные для наложения на кабельные изделия пластмассовой, фторопластовой или резиновой изоляции

**Измеритель: 1 линия**

Линия экструзионная для наложения поливинилхлоридной или полиэтиленовой изоляции на кабельные изделия, диаметр червяка:

23-01-024-01 45 мм
23-01-024-02 52 мм
23-01-024-03 63 мм
23-01-024-04 90 мм
23-01-024-05 125 мм
23-01-024-06 160 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-024-01 | 23-01-024-02 | 23-01-024-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 774 | 938 | 1184 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 12,1 | 14,28 | 17,33 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 12,1 | 14,28 | 17,33 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 9,98 | 13,46 | 15,2 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 40,25 | - | - |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | - | 46,17 | 67,16 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 11,77 | 13,84 | 16,79 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т,п./ массой до 1,6 кг | кг | 9 | 9 | 9 |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | 9 | 9 | 9 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 16,8 | 16,8 | 25,8 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 0,168 | 0,168 | 0,56 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 2205 | 2499 | 2720 |
| 5 | Масса | т | 17 | 22 | 24,8 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-024-04 | 23-01-024-05 | 23-01-024-06 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1225 | 1209 | 1137 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 18,97 | 23,65 | 20,17 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 18,97 | 23,65 | 20,17 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 15,89 | 24,82 | 25,64 |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | 60,32 | 50,58 | 40,48 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 18,42 | 23,11 | 19,95 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,024 | 0,04 | 0,04 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т,п./ массой до 1,6 кг | кг | 12 | 12 | 15 |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | 12 | 12 | 15 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 36,4 | 19 | 23 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 0,031 | - | 0,84 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 5145 | 6542 | 5880 |
| 5 | Масса | т | 24,2 | 38,8 | 38 |

## Таблица ГЭСНм 23-01-025 Линии экструзионные автоматические для волочения медной проволоки с непрерывным отжигом и наложением пластмассовой изоляции на кабельные изделия

**Измеритель: 1 линия**

Линия экструзионная автоматическая:

23-01-025-01 диаметр изолируемой проволоки 0,32-0,8 мм
23-01-025-02 диаметр изолированной жилы 1,44 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-025-01 | 23-01-025-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 947 | 741 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 13,63 | 10,36 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 13,63 | 10,36 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 15,66 | 11,48 |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | 38,51 | 30,97 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 13,41 | 9,81 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,024 | 0,024 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т,п,/ массой до 1,6 кг | кг | 12 | 12 |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | 12 | 12 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 42 | 16,8 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 1,01 | 1,12 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 4557 | 4704 |
| 5 | Масса | т | 24 | 17,7 |

## Таблица ГЭСНм 23-01-026 Линии непрерывной вулканизации для наложения резиновой изоляции на кабельные изделия

**Измеритель: 1 линия**

Линия непрерывной вулканизации, диаметр червяка:

23-01-026-01 125 мм

23-01-026-02 160 мм

23-01-026-03 Линия непрерывной вулканизации с двойным наклонным червяком, диаметр червяка 160х160 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-026-01 | 23-01-026-02 | 23-01-026-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 1782 | 1740 | 2804 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 34,66 | 79,82 | 112,78 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 34,66 | 37,71 | 55,59 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 36,89 | - | - |
| 030406 | Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т) | маш.-ч | - | 42,11 | 57,19 |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | 70,53 | 70,88 | 151,96 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 34,01 | - | - |
| 400002 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т | маш.-ч | - | 36,19 | 52,65 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,04 | 0,05 | 0,05 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т,п,/ массой до 1,6 кг | кг | 9 | 9 | 12 |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | 9 | 9 | 12 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 245 | 245 | 1225 |
| 411-0021 | Пар | кг | 300 | 330 | 24 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 11,03 | 24,5 | 6,13 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 3063 | 9580 | 15092 |
| 5 | Масса | т | 58 | 66,5 | 108 |

## Таблица ГЭСНм 23-01-027 Машины горизонтальные катушечного типа для оплетки проволокой

**Измеритель: 1 шт.**

23-01-027-01 Машина горизонтальная катушечного типа для оплетки проволокой, количество катушек 24

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-027-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 55 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,07 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-027-01 |
|---|---|---|---|
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 2,07 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,86 |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 1,39 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2,07 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,012 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 6,4 |
| 5 | Масса | т | 3,2 |

## Таблица ГЭСНм 23-01-028 Эмальагрегаты горизонтальные и вертикальные

**Измеритель: 1 компл.**

Эмальагрегат для эмалирования проволоки:

23-01-028-01 горизонтальный двухходовой, диаметр проволоки 0,02-0,05 мм
23-01-028-02 горизонтальный двухходовой, диаметр проволоки 0,04-0,09 мм
23-01-028-03 горизонтальный восемнадцатиходовой, диаметр проволоки 0,05-0,15 мм
23-01-028-04 горизонтальный восемнадцатиходовой, диаметр проволоки 0,15-0,40 мм
23-01-028-05 вертикальный, диаметр проволоки 0,3-1,1 мм
23-01-028-06 вертикальный, диаметр проволоки 0,6-1,8 мм
23-01-028-07 вертикальный, диаметр проволоки 0,4-2,5 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-028-01 | 23-01-028-02 | 23-01-028-03 | 23-01-028-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 28,1 | 47,2 | 94,3 | 126 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 | 3,7 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,06 | 1,53 | 3,92 | 4,03 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,06 | 1,53 | 3,92 | 4,03 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,03 | - | - | - |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | - | 1,39 | 3,36 | 4,64 |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 0,48 | - | - | - |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | - | 0,71 | 2,09 | 2,67 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,06 | 1,53 | - | - |
| 400002 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т | маш.-ч | - | - | 3,92 | 4,03 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,009 | 0,012 | 0,012 | 0,015 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т,п,/ массой до 1,6 кг | кг | 15 | 18 | - | - |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | 15 | 18 | - | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 50,4 | 154 | 137 | 143 |
| 5 | Масса | т | 1,65 | 3,4 | 5,8 | 8,8 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-028-05 | 23-01-028-06 | 23-01-028-07 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 393 | 526 | 317 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 25,13 | 26,42 | 5,12 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 4,29 | 1,98 | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | - | - | 5,12 |
| 021104 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т | маш.-ч | 5,67 | 10,36 | - |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 4,03 | 1,9 | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | 4,06 |
| 030406 | Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т) | маш.-ч | 9,13 | 10,61 | - |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | - | - | 22,04 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-028-05 | 23-01-028-06 | 23-01-028-07 |
|---|---|---|---|---|---|
| 031900 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 10 т | маш.-ч | 19,49 | 26,8 | - |
| 220101 | Лебедки слиповые электрические 10 т | маш.-ч | 2,01 | 1,57 | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | - | - | 5,12 |
| 400002 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т | маш.-ч | 5,67 | 9,59 | - |
| 400131 | Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность 40 т | маш.-ч | 4,29 | 1,98 | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,024 | 0,024 | 0,015 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т,п,/ массой до 1,6 кг | кг | 15 | 18 | 15 |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | 15 | 18 | 15 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 840 | 907 | 294 |
| 5 | Масса | т | 28 | 29,2 | 8,75 |

# Раздел 3. РАЗНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

## Таблица ГЭСНм 23-01-043 Машины тростильные

**Измеритель: 1 шт.**

23-01-043-01 Машина тростильная трехходовая

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-043-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 34,9 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,93 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,93 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,77 |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | 0,49 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,93 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,006 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 4,7 |
| 5 | Масса | т | 1,1 |

## Таблица ГЭСНм 23-01-044 Установки гальванического покрытия

**Измеритель: 1 шт.**

23-01-044-01 Установка гальванического покрытия

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-044-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 87,5 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,82 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 3,82 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 3,13 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 2,2 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 3,82 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,009 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 1,2 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 0,202 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 53,2 |
| 5 | Масса | т | 5,8 |

## Таблица ГЭСНм 23-01-045 Оборудование для термообработки проводов

**Измеритель: 1 шт.**

Агрегат:

23-01-045-01 запечки фторопласта

23-01-045-02 двухходовой для термообработки теплостойких проводов

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-045-01 | 23-01-045-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 58,4 | 70,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,74 | 2,51 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,74 | 2,51 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 1,97 | - |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | - | 1,62 |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | 1,28 | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | - | 0,63 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,74 | 2,51 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,009 | 0,012 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 25,2 | 70 |
| 5 | Масса | т | 1,8 | 3,6 |

## Таблица ГЭСНм 23-01-046 Станки перемоточные

**Измеритель: 1 шт.**

Станок перемоточный:

23-01-046-01 для проводов диаметром 0,3-2 мм

23-01-046-02 для проволоки диаметром 0,2-1,2 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-046-01 | 23-01-046-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 64 | 42,6 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,74 | 1,2 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,74 | 1,2 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | - | 1,02 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 1,62 | - |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | - | 0,65 |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 0,84 | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,74 | 1,2 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,006 | 0,006 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 11 | 12,1 |
| 5 | Масса | т | 2,45 | 1,6 |

# Отдел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМАШИНОСТРОЕНИЯ

# Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ЗАГОТОВИТЕЛЬНОЕ

## Таблица ГЭСНм 23-02-001 Оборудование для штамповки и выдавливания

**Измеритель: 1 шт.**

23-02-001-01 Пресс-автомат штамповки контактных элементов

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-001-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 26,9 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,33 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,33 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-001-01 |
|---|---|---|---|
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,58 |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | 0,22 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,33 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,003 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,28 |
| 5 | Масса | т | 0,5 |

## Таблица ГЭСНм 23-02-002 Оборудование для подготовки проводов

**Измеритель: 1 шт.**

23-02-002-01 Автомат для изготовления выводных проводов электродвигателей

23-02-002-02 Полуавтомат для соединения и оконцевания пучков обмоточных токопроводов

Станок для резки и рихтовки медных проводов:

23-02-002-03 каплевидного и прямоугольного сечения

23-02-002-04 прямоугольного сечения

23-02-002-05 Станок для зачистки изоляции выводных концов секций, стержней

23-02-002-06 Установка для соединения проводов методом опрессовки

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-002-01 | 23-02-002-02 | 23-02-002-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 32,6 | 24,7 | 33,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,81 | 0,43 | 1,18 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,81 | 0,43 | 1,18 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 0,94 | 0,64 | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | 1,23 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 0,57 | 0,29 | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | - | - | 0,65 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,81 | 0,43 | 1,18 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,009 | 0,004 | 0,009 |
| 411-0021 | Пар | кг | - | 6800 | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,06 | - | 2,1 |
| 5 | Масса | т | 1,2 | 0,6 | 1,8 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-002-04 | 23-02-002-05 | 23-02-002-06 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 44,9 | 18 | 24,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,16 | 0,31 | 0,31 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,16 | 0,31 | 0,31 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | - | - | 0,57 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 1,29 | 0,55 | - |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | - | 0,21 | 0,34 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 0,5 | - | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,16 | 0,31 | 0,31 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,009 | 0,003 | 0,003 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | - | - | 2,52 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,1 | 0,84 | - |
| 5 | Масса | т | 1,86 | 0,45 | 0,5 |

## Таблица ГЭСНм 23-02-003 Оборудование для резки изоляционных материалов и проводов

**Измеритель: 1 шт.**

23-02-003-01 Станок для резки изоляционных материалов

23-02-003-02 Станок для мерной резки и маркировки изоляционных трубок

Ножницы:

23-02-003-03 для резки изоляционных материалов на полосы

23-02-003-04 дисковые, для резки рулонных изоляционных материалов на полосы с одновременной намоткой на бобины

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-003-01 | 23-02-003-02 | 23-02-003-03 | 23-02-003-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 18 | 23,5 | 21,4 | 83,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,25 | 0,32 | 0,6 | 7,43 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | - | - | - | 1,78 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,25 | 0,32 | 0,6 | - |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | - | - | - | 1,81 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,51 | 0,58 | - | - |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | - | - | 0,85 | - |
| 030406 | Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т) | маш.-ч | - | - | - | 3,84 |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | 0,21 | 0,22 | - | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | - | - | 0,31 | - |
| 031900 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 10 т | маш.-ч | - | - | - | 1,02 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,25 | 0,32 | 0,6 | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,003 | 0,003 | 0,005 | 0,012 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т,п,/ массой до 1,6 кг | кг | - | - | - | 6 |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | - | - | - | 6 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | - | - | 0,028 | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,42 | 0,17 | 0,42 | 1,68 |
| 5 | Масса | т | 0,37 | 0,5 | 1,05 | 7,5 |

## Таблица ГЭСНм 23-02-004 Оборудование разное

**Измеритель: 1 шт.**

23-02-004-01 Устройство для нагрева клея-расплава

23-02-004-02 Станок для изготовления изоляционных коробов

23-02-004-03 Устройство поштучной подачи сердечников статоров

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-004-01 | 23-02-004-02 | 23-02-004-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 23,5 | 28,1 | 28,1 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,6 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,13 | 0,35 | 0,56 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,13 | 0,35 | 0,56 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,39 | 0,6 | - |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | - | - | 0,77 |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | - | 0,16 | - |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | - | - | 0,41 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,13 | 0,35 | 0,56 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,0035 | 0,004 | 0,005 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | - | - | 0,042 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,12 | 0,26 | 0,07 |
| 5 | Масса | т | 0,16 | 0,56 | 0,86 |

# Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ НАМОТОЧНОЕ, БАНДАЖИРОВОЧНОЕ, ПАЗОИЗОЛИРОВОЧНОЕ И ФОРМОВОЧНОЕ

## Таблица ГЭСНм 23-02-020 Оборудование намоточное

**Измеритель: 1 шт.**

23-02-020-01 Станок агрегатный для намотки, втягивания и заклинивания пазовыми клиньями катушечных групп статоров

Станок для намотки:

23-02-020-02 катушечных групп всыпной обмотки

23-02-020-03 катушек из проводов круглого и прямоугольного сечения без механической раскладки витков

23-02-020-04 катушек изолированными проводами с механической раскладкой витков

23-02-020-05 катушек неизолированными проводами на «ребро»

23-02-020-06 Станок якоренамоточный

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-020-01 | 23-02-020-02 | 23-02-020-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 39,3 | 26,9 | 28,1 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,7 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,38 | 0,5 | 0,81 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,38 | 0,5 | 0,81 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | - | 0,73 | 0,89 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,45 | - | - |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | - | 0,41 | 0,36 |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 0,75 | - | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,38 | 0,5 | 0,81 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,009 | 0,005 | 0,009 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 0,042 | 0,0004 | 0,0021 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,82 | 0,67 | 0,9 |
| 5 | Масса | т | 2,2 | 0,8 | 1,1 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-020-04 | 23-02-020-05 | 23-02-020-06 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 30,3 | 48,3 | 29,2 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,6 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,81 | 1,72 | 0,75 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,81 | 1,72 | 0,75 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 1,02 | - | 0,94 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | 1,96 | - |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 0,58 | - | 0,48 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | - | 1,03 | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,81 | 1,72 | 0,75 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,009 | 0,012 | 0,008 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 0,00003 | - | 0,0014 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,7 | 0,21 | 0,7 |
| 5 | Масса | т | 1,35 | 3,8 | 1,2 |

## Таблица ГЭСНм 23-02-021 Станки для бандажировки

**Измеритель: 1 шт.**

Станок для бандажировки:

23-02-021-01 лобовых частей всыпных обмоток сердечников статоров

23-02-021-02 роторов (якорей) стеклолентой и проволокой

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-021-01 | 23-02-021-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 32,6 | 93,1 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,95 | 4,14 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-021-01 | 23-02-021-02 |
|---|---|---|---|---|
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | - | 1,36 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,95 | - |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | - | 1,39 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 1,08 | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | 2,29 |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 0,52 | - |
| 031900 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 10 т | маш.-ч | - | 1,02 |
| 220101 | Лебедки слиповые электрические 10 т | маш.-ч | - | 1,39 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,95 | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,009 | 0,012 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы. хомуты и т,п,/ массой до 1,6 кг | кг | - | 6 |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | - | 6 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 0,0042 | 0,0028 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,56 | 2,1 |
| 5 | Масса | т | 1,5 | 6,5 |

## Таблица ГЭСНм 23-02-022 Оборудование формовочное

**Измеритель: 1 шт.**

23-02-022-01 Станок для предварительного и окончательного формирования лобовых частей обмотки статоров электродвигателей с распределенной обмоткой

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-022-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 25,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,5 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,5 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 0,73 |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | 0,38 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,5 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,005 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,64 |
| 5 | Масса | т | 0,8 |

# Раздел 3. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЛИСТОВ РОТОРА И СТАТОРА И СБОРКИ ПАКЕТОВ

## Таблица ГЭСНм 23-02-040 Оборудование для шихтовки и сборки пакетов

**Измеритель: 1 шт.**

Полуавтомат для сборки и сварки сердечников статоров, наружный диаметр:

23-02-040-01 40-120 мм, марка ВСС-5

23-02-040-02 150-250 мм, марка СС-250

23-02-040-03 230-360 мм, марка СС-360

23-02-040-04 360-500 мм, марка СС-500

Полуавтомат для сборки и сварки сердечников роторов, наружный диаметр:

23-02-040-05 50-80 мм, марка ВСР-10

23-02-040-06 60-180 мм, марка СР-180

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-040-01 | 23-02-040-02 | 23-02-040-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 49,4 | 84,2 | 86,6 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,6 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,5 | 3,79 | 4,46 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-040-01 | 23-02-040-02 | 23-02-040-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | - | 1,3 | 1,54 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,5 | - | - |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | - | 1,32 | 1,57 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,39 | 1,74 | 1,74 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,79 | - | - |
| 031900 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 10 т | маш.-ч | - | 0,99 | 1,07 |
| 220101 | Лебедки слиповые электрические 10 т | маш.-ч | - | 1,17 | 1,35 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,5 | - | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,009 | 0,012 | 0,012 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т,п,/ массой до 1,6 кг | кг | - | 6 | 6 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м³ | 0,5 | 0,5 | 0,84 |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | - | 6 | 6 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 0,5 | 0,56 | 0,5 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 56 | 182 | 182 |
| 5 | Масса | т | 2,6 | 5,7 | 6,5 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-040-04 | 23-02-040-05 | 23-02-040-06 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 102 | 59,5 | 82,6 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,6 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,26 | 1,53 | 3,64 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 1,78 | - | 1,24 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | - | 1,53 | - |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 1,81 | - | 1,27 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,74 | - | - |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | - | 1,71 | 1,74 |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | - | 0,89 | - |
| 031900 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 10 т | маш.-ч | 1,16 | - | 0,99 |
| 220101 | Лебедки слиповые электрические 10 т | маш.-ч | 1,67 | - | 1,13 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | - | 1,53 | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т,п,/ массой до 1,6 кг | кг | 9 | - | 6 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м³ | 0,91 | 0,17 | 0,25 |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | 9 | - | 6 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 0,56 | 0,25 | 0,25 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 182 | 35 | 46,2 |
| 5 | Масса | т | 8 | 3,5 | 5,5 |

# Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ КОЛЛЕКТОРОВ

## Таблица ГЭСНм 23-02-050 Станки динамической формовки и контроля монолитности коллекторов

**Измеритель: 1 шт.**

23-02-050-01 Станок динамической формовки и контроля монолитности коллекторов, диаметр до 700 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-050-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 123 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,93 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 1,41 |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | 1,43 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-050-01 |
|---|---|---|---|
| 031900 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 10 т | маш.-ч | 1,67 |
| 220101 | Лебедки слиповые электрические 10 т | маш.-ч | 4,09 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,015 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т,п,/ массой до 1,6 кг | кг | 9 |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | 9 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 98,56 |
| 5 | Масса | т | 9 |

# Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОПРЕССОВКИ СТАТОРНЫХ И ЯКОРНЫХ СЕКЦИЙ

## Таблица ГЭСНм 23-02-060 Оборудование для опрессовки

**Измеритель: 1 шт.**

Пресс гидравлический для горячей опрессовки:

23-02-060-01 лодочек, катушек, стержней обмотки статоров турбогенераторов и гидрогенераторов

23-02-060-02 стержней и крупных катушек статорной обмотки генераторов

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-060-01 | 23-02-060-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 37,1 | 532 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,19 | 7,04 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | - | 2,18 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,19 | - |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | - | 2,22 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,33 | 4,34 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,59 | - |
| 031900 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 10 т | маш.-ч | - | 39,46 |
| 220101 | Лебедки слиповые электрические 10 т | маш.-ч | - | 2,64 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,19 | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,009 | 0,015 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т,п,/ массой до 1,6 кг | кг | - | 9 |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | - | 9 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 0,13 | 0,28 |
| 411-0021 | Пар | кг | 1800 | 6000 |
| 5 | Масса | т | 2,6 | 15 |

# Раздел 6. ЛИНИИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ И МЕХАНИЗИРОВАННЫЕ

## Таблица ГЭСНм 23-02-070 Линии сборки и механической обработки электродвигателей

**Измеритель: 1 линия**

Линия тепловой сборки роторов электродвигателей, высота оси вращения:

23-02-070-01 71-100 мм

23-02-070-02 112,132 мм

23-02-070-03 160-225 мм

Линия сборки и механической обработки статоров электродвигателей, высота оси вращения:

23-02-070-04 71-100 мм

23-02-070-05 112, 132 мм

23-02-070-06 160, 180 мм

23-02-070-07 200, 225 мм

23-02-070-08 Линия общей сборки электродвигателей, высота оси вращения 112, 132 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-070-01 | 23-02-070-02 | 23-02-070-03 | 23-02-070-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 208 | 253 | 420 | 303 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 | 3,7 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,14 | 5,42 | 14,14 | 7,85 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 4,14 | 5,42 | 14,14 | 7,85 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 4,64 | 5,8 | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | - | 8,35 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | - | - | 14,5 | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 2,9 | 3,71 | - | - |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | - | - | - | 5,34 |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | - | - | 9,98 | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 4,14 | 5,42 | 14,14 | 7,85 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,012 | 0,015 | 0,024 | 0,015 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 191 | 11,8 | 191 | - |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | - | 0,941 | 0,956 | 0,735 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 1029 | 1132 | 3822 | 1433 |
| 5 | Масса | т | 7 | 9 | 26 | 14 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-070-05 | 23-02-070-06 | 23-02-070-07 | 23-02-070-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 362 | 675 | 995 | 584 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,73 | 8,88 | 12,64 | 10,03 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 2,73 | 8,88 | 12,64 | 10,03 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 3,71 | - | - | - |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | - | 8,58 | 13,11 | 11,02 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 5,57 | - | - | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | - | 16,36 | 43,5 | 10,67 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2,51 | 8,28 | 11,23 | 9,59 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,012 | 0,015 | 0,024 | 0,024 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 0,735 | 1,32 | 0,706 | 0,882 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 62 | 1374 | 703 | 500 |
| 5 | Масса | т | 4 | 15 | 21 | 18 |

## Таблица ГЭСНм 23-02-071 Линии сборки электродвигателей комплексно-механизированные поточные

**Измеритель: 1 линия**

Линия сборки электродвигателей комплексно-механизированная поточная, высота оси вращения:

23-02-071-01 160-280 мм

23-02-071-02 315-450 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-071-01 | 23-02-071-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 827 | 765 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11,45 | 9,81 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 11,45 | 9,81 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 9,16 | 8,12 |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 22,5 | 18,1 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-071-01 | 23-02-071-02 |
|---|---|---|---|---|
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 10,57 | 9,05 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,015 | 0,015 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 735 | 882 |
| 5 | Масса | т | 14 | 12 |

# Раздел 7. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ХИМИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ ТОКА

## Таблица ГЭСНм 23-02-085 Оборудование для производства свинцовых аккумуляторов

**Измеритель: 1 шт.**

23-02-085-01 Установка мельничная окисловая
Установка отливки:
23-02-085-02 токоотводов
23-02-085-03 сдвоенных токоотводов
23-02-085-04 Автомат карусельный для отливки мелких деталей
23-02-085-05 Автомат для отливки паяльных и формационных прутков
Установка:
23-02-085-06 для обмывки и сушки батарей
23-02-085-07 для контроля батарей высоким напряжением
23-02-085-08 отливки токоведущих частей блока
23-02-085-09 набора блоков электродов
23-02-085-10 контроля блоков на отсутствие коротких замыканий
23-02-085-11 точечная многоэлектродная сварки борнов через перегородку моноблока
23-02-085-12 сварки крышки с моноблоком
23-02-085-13 Станок полуавтоматический для сборки и пайки блоков
23-02-085-14 Полуавтомат сборки блоков
23-02-085-15 Установка конвертирования электродов
23-02-085-16 Электропечь для приготовления свинцово-сурьмянистого сплава
23-02-085-17 Камера выдержки электродов
23-02-085-18 Установка контактной сушки электродов
23-02-085-19 Сушило сухозаряженных пластин
23-02-085-20 Сушилка свеженамазанных пластин после пастирования

**Измеритель: 1 линия**

23-02-085-21 Линия пастоприготовления

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-085-01 | 23-02-085-02 | 23-02-085-03 | 23-02-085-04 | 23-02-085-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 351 | 43,8 | 83,1 | 43,8 | 41,5 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,7 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 15,04 | 1,09 | 3,16 | 1,09 | 0,98 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 15,04 | 1,09 | 3,16 | 1,09 | 0,98 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | - | - | - | - | 1,1 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | - | - | 2,67 | 1,16 | - |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | - | 1,16 | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 13,22 | - | - | - | - |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | - | - | - | - | 0,7 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | - | - | - | 0,74 | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | - | 0,73 | 1,97 | - | - |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 5,57 | - | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-085-01 | 23-02-085-02 | 23-02-085-03 | 23-02-085-04 | 23-02-085-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 15,04 | 1,09 | 3,16 | 1,09 | 0,98 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,024 | 0,009 | 0,012 | 0,009 | 0,009 |
| 101-2274 | Водород газообразный технический | м³ | - | 0,42 | 2,1 | 0,7 | 0,7 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 2,5 | 0,21 | 0,28 | 0,14 | 0,14 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 0,56 | 0,252 | 0,7 | 0,28 | 0,28 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 426 | 35 | 35 | 63 | 63 |
| 5 | Масса | т | 25,7 | 1,7 | 4,5 | 1,6 | 1,5 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-085-06 | 23-02-085-07 | 23-02-085-08 | 23-02-085-09 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 37,1 | 24,7 | 71,8 | 34,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,5 | 3,7 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,5 | 0,17 | 2,73 | 0,95 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,5 | 0,17 | 2,73 | 0,95 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,73 | 0,45 | - | - |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | - | - | 2,55 | 1,09 |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | 0,32 | 0,12 | - | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | - | - | 1,74 | 0,52 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,5 | 0,17 | 2,73 | 0,95 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,005 | 0,002 | 0,012 | 0,009 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 1,4 | - | 1,1 | - |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | - | - | 0,014 | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 19,6 | 1,1 | 58,8 | 2,8 |
| 5 | Масса | т | 0,8 | 0,27 | 4,3 | 1,5 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-085-10 | 23-02-085-11 | 23-02-085-12 | 23-02-085-13 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 29,2 | 38,2 | 90,9 | 42,6 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 | 3,9 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,22 | 1,09 | 0,63 | 1,31 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,22 | 1,09 | 0,63 | 1,31 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,5 | 1,04 | 0,81 | - |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | - | - | - | 1,51 |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | 0,16 | 0,5 | 0,21 | - |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | - | - | - | 1,74 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,22 | 1,09 | 0,63 | 1,31 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,003 | 0,009 | 0,005 | 0,009 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м³ | - | - | - | 4,2 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | - | 0,74 | - | - |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 0,028 | - | 0,042 | 0,0028 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,4 | 42 | 9,8 | 10,1 |
| 5 | Масса | т | 0,36 | 1,4 | 1 | 2,3 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-085-14 | 23-02-085-15 | 23-02-085-16 | 23-02-085-17 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 31,4 | 44,9 | 58,4 | 180 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 | 3,6 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,5 | 1,53 | 1,74 | 5,45 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,5 | 1,53 | 1,74 | 5,45 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-085-14 | 23-02-085-15 | 23-02-085-16 | 23-02-085-17 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,71 | - | - | - |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | - | 1,51 | - | 4,41 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | - | - | 1,62 | - |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | 1,39 | - | - | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | - | 0,82 | - | 9,4 |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | - | - | 0,85 | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,5 | 1,53 | 1,74 | 4,58 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,005 | 0,013 | 0,012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | - | 0,28 | - | 0,11 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 0,14 | 0,21 | 0,0014 | 0,0011 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 1 | 28 | 56 | 155 |
| 5 | Масса | т | 0,8 | 2,3 | 3,7 | 7,3 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-085-18 | 23-02-085-19 | 23-02-085-20 | 23-02-085-21 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 121 | 382 | 134 | 419 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,25 | 9,81 | 2,51 | 19,29 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 4,25 | 9,81 | 2,51 | 19,29 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | - | - | 2,44 | - |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 4,29 | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | - | 13,92 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | - | 8,24 | - | - |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | - | - | 5,68 | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 2,78 | - | - | 14,96 |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | - | 19,72 | - | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 4,25 | 7,41 | 2,07 | 18,09 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,012 | 0,015 | 0,009 | 0,024 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 12 | - | - | - |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 0,12 | - | - | 0,098 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 179 | 1288 | 118 | 1372 |
| 5 | Масса | т | 6,6 | 14,7 | 2,9 | 27,5 |

## Таблица ГЭСНм 23-02-086 Оборудование для производства щелочных аккумуляторов

**Измеритель: 1 линия**

Линия:

23-02-086-01 полуавтоматическая для обработки положительных безламельных электродов
23-02-086-02 автоматическая намазки и сушки электродов
23-02-086-03 продольно-поперечной резки
23-02-086-04 автоматическая кадмирования ленты
23-02-086-05 механизированная пропитки никелем положительной ленты
23-02-086-06 автоматизированная для пропитки положительных электродов
23-02-086-07 отмывки положительных заготовок
23-02-086-08 автоматизированная производства корпусов

**Измеритель: 1 шт.**

23-02-086-09 Автомат вырубки карточек аккумуляторов

Автомат изготовления:

23-02-086-10 дна аккумулятора
23-02-086-11 крышки аккумулятора, тип НКГЦ-11Д

Автомат штамповки:
23-02-086-12 мостиков аккумулятора
23-02-086-13 шин аккумулятора
Автомат сварки:
23-02-086-14 борна с крышкой аккумулятора
23-02-086-15 борна с мостиком аккумулятора
23-02-086-16 токосъемника аккумулятора
23-02-086-17 Автомат изготовления крышки аккумулятора, тип МКГЦ
23-02-086-18 Автомат сварки крышки с баком аккумулятора
23-02-086-19 Стенд универсальный формировочно-испытательный аккумуляторов
23-02-086-20 Устройство для заливки электролита в аккумулятор
23-02-086-21 Кантователь слива электролита из аккумулятора

**Измеритель: 1 компл.**

23-02-086-22 Комплект вакуумной заливки и формировки аккумулятора

**Измеритель: 1 шт.**

23-02-086-23 Автомат одевания сепарации на электрод
23-02-086-24 Установка засыпки и дозировки щелочи
23-02-086-25 Установка для вырубки контактной планки
23-02-086-26 Стан прокатный для электродов
23-02-086-27 Установка для пропитки в аммиаке отрицательных электродов
23-02-086-28 Установка изготовления минусовых электродов методом электрофореза
23-02-086-29 Установка для сушки электродов
23-02-086-30 Стенд для формирования заготовок электродов
23-02-086-31 Машина двухбункерная с механической засыпкой в ламели
23-02-086-32 Станок для приема ламелей
23-02-086-33 Установка выбивки анодной массы из отходов ламелей
23-02-086-34 Машина роликового брикетирования ламелей
23-02-086-35 Автомат изготовления и резки ремня
Станок гибки:
23-02-086-36 контактных планок
23-02-086-37 концов контактных пластин
23-02-086-38 Автомат профилирования и одевания ребер на заготовки

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-086-01 | 23-02-086-02 | 23-02-086-03 | 23-02-086-04 | 23-02-086-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 493 | 213 | 125 | 322 | 227 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 4 | 3,9 | 3,8 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 15,15 | 3,49 | 2,4 | 6,76 | 6,98 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 15,15 | 3,49 | 2,4 | 6,76 | 6,98 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 11,6 | 2,9 | 2,32 | 7,08 | - |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | - | - | - | - | 6,96 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 19,26 | 6,61 | 1,62 | 8,7 | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | - | - | - | - | 3,6 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 13,19 | 3,05 | 2,4 | 6,32 | 6,98 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,024 | 0,012 | 0,012 | 0,015 | 0,015 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 98 | - | 19,6 | - | 49 |
| 411-0021 | Пар | кг | - | - | - | 840 | - |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | - | - | - | 0,147 | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 3920 | 368 | 78,4 | 735 | 5096 |
| 5 | Масса | т | 18 | 4,9 | 3,9 | 10 | 11 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-086-06 | 23-02-086-07 | 23-02-086-08 | 23-02-086-09 | 23-02-086-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 460 | 160 | 259 | 86,5 | 46 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,9 | 3,8 | 3,6 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 18,86 | 1,85 | 6,32 | 4,28 | 1,31 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-086-06 | 23-02-086-07 | 23-02-086-08 | 23-02-086-09 | 23-02-086-10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | - | - | - | 1,54 | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 18,86 | 1,85 | 6,32 | - | 1,31 |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | - | - | - | 1,57 | - |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | - | 1,97 | - | - | - |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 17,63 | - | - | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | - | 1,38 | 1,51 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | - | - | 7,89 | - | - |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | - | 5,57 | - | - | - |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 10,56 | - | - | - | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | - | - | - | - | 0,92 |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | - | - | 3,94 | - | - |
| 031900 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 10 т | маш.-ч | - | - | - | 1,11 | - |
| 220101 | Лебедки слиповые электрические 10 т | маш.-ч | - | - | - | 1,17 | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 18,86 | 1,63 | 6,32 | - | 1,31 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,04 | 0,009 | 0,015 | 0,012 | 0,009 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т.п./ массой до 1,6 кг | кг | - | - | - | 4 | - |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | - | - | - | 4 | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 13,2 | 16,7 | 6321 | - | - |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | - | 0,49 | - | 0,014 | 0,07 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 1154 | 28,4 | 3337 | 11,2 | 4,2 |
| 5 | Масса | т | 32 | 2,5 | 13 | 6 | 2,75 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-086-11 | 23-02-086-12 | 23-02-086-13 | 23-02-086-14 | 23-02-086-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 70,3 | 85,7 | 44,9 | 36 | 33,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,6 | 3,7 | 3,6 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,09 | 3,33 | 1,2 | 1,07 | 1 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | - | 1,65 | - | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 2,51 | - | 1,2 | 1,07 | 1 |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 2,58 | 1,68 | - | - | - |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | - | - | 1,62 | - | - |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 3,13 | - | - | 1,16 | 1,14 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | 3,36 | - | - | - |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | - | - | 1,02 | - | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 3,02 | - | - | 0,57 | 0,57 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | - | 1,97 | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-086-11 | 23-02-086-12 | 23-02-086-13 | 23-02-086-14 | 23-02-086-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2,51 | - | 1,2 | 1,07 | 1 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,012 | 0,012 | 0,009 | 0,009 | 0,009 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т,п,/ массой до 1,6 кг | кг | - | 6 | - | - | - |
| 101-2276 | Газ природный | 1000 м³ | - | - | - | - | 0,0077 |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | - | 6 | - | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | - | - | - | 1,3 | 1,4 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 0,28 | 0,07 | 0,07 | 0,21 | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 10,5 | 11,9 | 35 | 280 | 224 |
| 5 | Масса | т | 5,35 | 6,6 | 2,55 | 1,7 | 1,6 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-086-16 | 23-02-086-17 | 23-02-086-18 | 23-02-086-19 | 23-02-086-20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 37,1 | 51,7 | 26,9 | 29,2 | 62,9 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 | 3,6 | 3,6 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,09 | 1,42 | 0,35 | 0,5 | 2,4 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,09 | 1,42 | 0,35 | 0,5 | 2,4 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | - | - | 0,6 | 0,73 | - |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 1,16 | - | - | - | 2,2 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | 1,62 | - | - | - |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | - | - | 0,34 | 0,37 | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 0,65 | - | - | - | 1,62 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | - | 1,03 | - | - | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,09 | 1,42 | 0,35 | 0,5 | 2,4 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,009 | 0,009 | 0,004 | 0,005 | 0,012 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м³ | - | - | 1,4 | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 1,1 | - | 1,1 | - | 0,42 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 0,21 | 0,07 | - | - | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 224 | 10,5 | 70 | 7 | 4,9 |
| 5 | Масса | т | 1,75 | 2,9 | 0,55 | 0,8 | 3,6 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-086-21 | 23-02-086-22 | 23-02-086-23 | 23-02-086-24 | 23-02-086-25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 46 | 33,7 | 31,4 | 26,9 | 52,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,6 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,42 | 0,78 | 0,4 | 0,31 | 2,18 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,42 | 0,78 | 0,4 | 0,31 | 2,18 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | - | - | 0,65 | 0,55 | - |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 1,28 | 0,96 | - | - | - |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | - | - | - | - | 1,51 |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | - | - | 0,17 | 0,17 | - |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 0,75 | 0,52 | - | - | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | - | - | - | - | 1,28 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-086-21 | 23-02-086-22 | 23-02-086-23 | 23-02-086-24 | 23-02-086-25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,42 | 0,78 | 0,4 | 0,31 | 2,18 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,009 | 0,009 | 0,004 | 0,0025 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 0,42 | - | - | - | - |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | - | 0,042 | - | - | 0,014 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 14 | 14 | 4,2 | 2,5 | 4,1 |
| 5 | Масса | т | 1,8 | 1,25 | 0,65 | 0,44 | 3,5 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-086-26 | 23-02-086-27 | 23-02-086-28 | 23-02-086-29 | 23-02-086-30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 41,5 | 28,1 | 28,1 | 28,1 | 28,1 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,5 | 3,5 | 3,6 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,2 | 0,56 | 0,4 | 0,45 | 0,45 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,2 | 0,56 | 0,4 | 0,45 | 0,45 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | - | 0,79 | 0,58 | 0,7 | 0,68 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 1,39 | - | - | - | - |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | - | 0,44 | 0,23 | 0,29 | 0,34 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 0,75 | - | - | - | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,2 | 0,56 | 0,4 | 0,45 | 0,45 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,009 | 0,005 | 0,0025 | 0,004 | 0,003 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | - | 0,14 | - | - | - |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 0,14 | - | - | - | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 3,9 | - | 16,5 | 25,2 | 5,5 |
| 5 | Масса | т | 2 | 0,9 | 0,5 | 0,74 | 0,7 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-086-31 | 23-02-086-32 | 23-02-086-33 | 23-02-086-34 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 38,2 | 68,4 | 48,3 | 39,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,81 | 1,31 | 1,63 | 1,2 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,81 | 1,31 | 1,63 | 1,2 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,94 | 1,1 | - | - |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | - | - | 1,62 | 1,39 |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | 0,32 | 1,16 | - | - |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | - | - | 0,94 | 0,77 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,81 | 1,31 | 1,63 | 1,2 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 3,9 | - | 4,2 | 3,9 |
| 5 | Масса | т | 1,2 | 1,5 | 2,5 | 2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-086-35 | 23-02-086-36 | 23-02-086-37 | 23-02-086-38 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 51,7 | 24,7 | 28,1 | 38,2 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,6 | 3,7 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,96 | 0,4 | 0,6 | 0,81 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,96 | 0,4 | 0,6 | 0,81 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-086-35 | 23-02-086-36 | 23-02-086-37 | 23-02-086-38 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | - | 0,66 | 0,73 | - |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | - | - | - | 1,04 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 2,09 | - | - | - |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | - | 0,29 | 0,37 | - |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | - | - | - | 0,64 |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 1,28 | - | - | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,96 | 0,4 | 0,6 | 0,81 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,012 | 0,0025 | 0,005 | 0,009 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | - | - | 0,14 | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 4,2 | 0,88 | 0,7 | 1,4 |
| 5 | Масса | т | 3,4 | 0,5 | 0,8 | 1,4 |

## Таблица ГЭСНм 23-02-087 Машины для резки сепараторной пленки и обработки картона

**Измеритель: 1 шт.**

23-02-087-01 Машина для резки сепараторной пленки

23-02-087-02 Машина для обработки картона

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-087-01 | 23-02-087-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 25,8 | 26,9 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,2 | 0,35 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,2 | 0,35 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,43 | 0,56 |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | 0,17 | 0,21 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,2 | 0,35 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,0035 | 0,003 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,84 | 0,84 |
| 5 | Масса | т | 0,2 | 0,5 |

## Таблица ГЭСНм 23-02-088 Оборудование для производства литиевых аккумуляторов

**Измеритель: 1 компл.**

23-02-088-01 Комплекс автоматизированный растаривания, хранения, дозирования и транспортирования активной массы на смешение

23-02-088-02 Пост механизированный для резки и плавки литья

**Измеритель: 1 линия**

23-02-088-03 Линия изготовления карточек положительного электрода

23-02-088-04 Линия по сборке источников тока

**Измеритель: 1 шт.**

Установка заливки:

23-02-088-05 источника электролитом

23-02-088-06 компаунда батарей

Установка:

23-02-088-07 изготовления отрицательного электрода

23-02-088-08 испытания источника тока

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-088-01 | 23-02-088-02 | 23-02-088-03 | 23-02-088-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 182 | 50,6 | 169 | 223 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,6 | 3,9 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,03 | 1,74 | 1,74 | 3,82 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-088-01 | 23-02-088-02 | 23-02-088-03 | 23-02-088-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 4,03 | 1,74 | 1,74 | 3,82 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | - | - | 1,97 | 3,94 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | - | 1,74 | - | - |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 3,71 | - | - | - |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | - | - | 1,39 | 3,25 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | - | 1,28 | - | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 2,67 | - | - | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 4,03 | 1,74 | 1,74 | 3,82 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,012 | 0,009 | 0,009 | - |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м³ | - | 1,4 | - | 88,2 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | - | - | 8,82 | 13,23 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 956 | 2,1 | 2205 | 250 |
| 5 | Масса | т | 6,5 | 2,8 | 2 | 5,85 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-088-05 | 23-02-088-06 | 23-02-088-07 | 23-02-088-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 24,7 | 24,7 | 22,5 | 18 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,6 | 3,6 | 3,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,34 | 0,39 | 0,24 | 0,04 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,34 | 0,39 | 0,24 | 0,04 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,51 | 0,52 | 0,37 | 0,35 |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | 0,23 | 0,23 | - | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,34 | 0,39 | 0,24 | 0,04 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,0025 | 0,0025 | 0,0035 | 0,002 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м³ | - | - | 0,03 | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | - | - | 0,56 | - |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | - | - | 0,0035 | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,88 | 4,6 | 2,2 | 1,1 |
| 5 | Масса | т | 0,38 | 0,4 | 0,12 | 0,07 |

## Таблица ГЭСНм 23-02-089 Оборудование для производства элементов

**Измеритель: 1 шт.**

23-02-089-01 Автомат для изготовления футляров

23-02-089-02 Пресс для запрессовки агломератов

**Измеритель: 1 компл.**

23-02-089-03 Автомат ротационный для изготовления и укладки отрицательного электрода, заливки пасты, прессования и укладки положительного электрода

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-089-01 | 23-02-089-02 | 23-02-089-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 169 | 196 | 40,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,2 | 3,6 | 1,09 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,2 | 3,6 | 1,09 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 1,62 | - | 1,39 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | - | 4,06 | - |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 11,37 | - | 0,8 |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | - | 11,14 | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,2 | 3,6 | 1,09 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-089-01 | 23-02-089-02 | 23-02-089-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,009 | 0,012 | 0,009 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,84 | 9,8 | 2,4 |
| **5** | Масса | т | 2,5 | 8 | 2 |

## Таблица ГЭСНм 23-02-090 Оборудование для производства хлормедных источников тока

**Измеритель: 1 линия**

Линия:

23-02-090-01 автоматического нанесения сепарации на электрод
23-02-090-02 контроля электродов по толщине и по весу
23-02-090-03 технического обслуживания готового изделия

**Измеритель: 1 шт.**

Установка:

23-02-090-04 автоматизированной плавки монохлорида меди
23-02-090-05 бесслитковой прокатки хлористомедной ленты
23-02-090-06 сухой активации медью

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-090-01 | 23-02-090-02 | 23-02-090-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 153 | 159 | 123 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,42 | 1,96 | 1,53 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,42 | 1,96 | 1,53 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | - | 1,51 | 1,39 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 1,74 | - | - |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | - | 1,51 | 1,04 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 1,16 | - | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,42 | 1,96 | 1,53 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,009 | 0,009 | 0,009 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 34 | - | - |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | - | 7,35 | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 2323 | 19,1 | 49 |
| **5** | Масса | т | 2,5 | 2,8 | 2,6 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-090-04 | 23-02-090-05 | 23-02-090-06 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 116 | 49,4 | 29,2 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 | 3,7 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,69 | 1,42 | 0,56 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 4,69 | 1,42 | 0,56 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | - | 1,51 | 0,79 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 4,29 | - | - |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | - | 1,16 | 0,38 |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 2,78 | - | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 4,69 | 1,42 | 0,56 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,012 | 0,009 | 0,005 |
| 101-2276 | Газ природный | 1000 м³ | 0,0014 | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | - | 8,4 | 7 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | - | - | 0,035 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 168 | 60,2 | - |
| **5** | Масса | т | 7 | 2,3 | 0,9 |

# Раздел 8. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ

## Таблица ГЭСНм 23-02-100 Установки для испытания материалов

**Измеритель: 1 шт.**

23-02-100-01 Установка для испытания магнитно-твердых материалов

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-100-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 32,6 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,45 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,45 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,63 |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | 0,32 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,45 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,004 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 6,3 |
| 5 | Масса | т | 0,6 |

## Таблица ГЭСНм 23-02-101 Стенды для контроля и испытания статоров электродвигателей

**Измеритель: 1 шт.**

Стенд для контроля и испытания статоров электродвигателей, высота оси вращения:

23-02-101-01 71-132 мм
23-02-101-02 160-180 мм
23-02-101-03 200-250 мм
23-02-101-04 225-355 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-101-01 | 23-02-101-02 | 23-02-101-03 | 23-02-101-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 33,7 | 36 | 33,7 | 38,2 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,6 | 3,7 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,48 | 0,6 | 0,55 | 1,2 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,48 | 0,6 | 0,55 | 1,2 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,73 | 0,8 | 0,79 | - |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | - | - | - | 1,39 |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | 0,38 | 0,67 | 0,38 | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | - | - | - | 0,75 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,48 | 0,6 | 0,55 | 1,2 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,009 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 7 | 7 | 7 | 10,5 |
| 5 | Масса | т | 0,8 | 0,93 | 0,9 | 2,1 |

## Таблица ГЭСНм 23-02-102 Установки контроля вибрации электродвигателей

**Измеритель: 1 шт.**

Установка контроля вибрации с автооператором электродвигателей с высотой оси вращения:

23-02-102-01 71-100 мм
23-02-102-02 160-180 мм
23-02-102-03 112, 132 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-102-01 | 23-02-102-02 | 23-02-102-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 44,9 | 51,7 | 66,3 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,7 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,07 | 2,83 | 3,27 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-102-01 | 23-02-102-02 | 23-02-102-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 2,07 | 2,83 | 3,27 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,51 | 1,74 | 2,67 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 0,92 | 1,03 | 1,51 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2,07 | 2,83 | 3,27 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,009 | 0,009 | 0,012 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 23,8 | 30,8 | 23,8 |
| 5 | Масса | т | 2,4 | 2,9 | 4,5 |

## Таблица ГЭСНм 23-02-103 Оборудование приемо-сдаточных испытаний асинхронных электродвигателей

**Измеритель: 1 компл.**

Комплекс испытательный автоматизированный для электродвигателей с высотой оси вращения:

23-02-103-01 71-100 мм

23-02-103-02 112, 132 мм

23-02-103-03 160, 180 мм

23-02-103-04 Комплекс испытательный механизированный для электродвигателей с высотой оси вращения 280-355 мм

**Измеритель: 1 шт.**

23-02-103-05 Станция контроля параметров электродвигателей с высотой оси вращения 200-250 мм

23-02-103-06 Стенд испытательный для модификации электродвигателей с высотой оси вращения 160-180 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-103-01 | 23-02-103-02 | 23-02-103-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 668 | 495 | 836 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,16 | 11,99 | 12,1 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 9,16 | 11,99 | 12,1 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 11,25 | 11,72 | - |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | - | - | 11,48 |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | - | 31,67 | - |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 50 | - | - |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | - | - | 64,61 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 9,16 | 11,99 | 12,1 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 0,084 | 0,084 | 0,14 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 448 | 616 | 1610 |
| 5 | Масса | т | 20 | 20 | 25 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-103-04 | 23-02-103-05 | 23-02-103-06 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 975 | 823 | 222 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,9 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 32,08 | 11,45 | 7,19 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 14,63 | - | - |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | - | 11,45 | 7,19 |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 14,9 | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 30,51 | 12,64 | 9,28 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | - | 62,87 | 7,42 |
| 031900 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 10 т | маш.-ч | 50,23 | - | - |
| 220101 | Лебедки слиповые электрические 10 т | маш.-ч | 2,55 | - | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | - | 11,45 | 7,19 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-103-04 | 23-02-103-05 | 23-02-103-06 |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,05 | 0,024 | 0,024 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т,п./ массой до 1,6 кг | кг | 18 | - | - |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | 18 | - | - |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 0,21 | 0,084 | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 13650 | 1512 | 1607 |
| 5 | Масса | т | 65 | 24 | 16 |

# Раздел 9. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОКРАСКИ ИЗДЕЛИЙ

## Таблица ГЭСНм 23-02-115 Оборудование для подготовки изделий к окраске

**Измеритель: 1 шт.**

Камера вытяжная:

23-02-115-01 тупиковая, периодического действия

23-02-115-02 проходная, непрерывного действия

**Измеритель: 1 компл.**

Агрегат подготовки поверхности, пропускная способность:

23-02-115-03 50 м²/ч

23-02-115-04 150 м²/ч

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-115-01 | 23-02-115-02 | 23-02-115-03 | 23-02-115-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 85,3 | 172 | 642 | 934 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,6 | 1,96 | 7,63 | 11,23 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,6 | 1,96 | 7,63 | 11,23 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,84 | 2,55 | 8,24 | 11,6 |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | 0,12 | 5,8 | 19,95 | 29,46 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,6 | 1,96 | 7,63 | 11,23 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,005 | 0,012 | 0,015 | 0,024 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | - | - | 12,6 | 12,6 |
| 411-0021 | Пар | кг | - | - | 4600 | 4600 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | - | - | 0,07 | 0,07 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,1 | 8,4 | 52,1 | 67,2 |
| 5 | Масса | т | 1 | 3,2 | 14 | 20 |

## Таблица ГЭСНм 23-02-116 Оборудование для окраски изделий

**Измеритель: 1 шт.**

Камера:

23-02-116-01 распылительная для окраски изделий

23-02-116-02 для окраски пневмораспылением

23-02-116-03 для окраски распылением

23-02-116-04 Установка для окраски пневмораспылением, роботизированная

23-02-116-05 Робот окрасочный

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-116-01 | 23-02-116-02 | 23-02-116-03 | 23-02-116-04 | 23-02-116-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 70,7 | 294 | 389 | 302 | 31,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,99 | 3,49 | 4,03 | 4,14 | 0,6 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,99 | 3,49 | 4,03 | 4,14 | 0,6 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | - | 3,83 | 4,41 | - | 0,79 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-116-01 | 23-02-116-02 | 23-02-116-03 | 23-02-116-04 | 23-02-116-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 1,15 | - | - | 4,41 | - |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | - | 8,58 | 10,67 | - | 0,12 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 0,7 | - | - | 9,16 | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,99 | 3,49 | 4,03 | 4,14 | 0,6 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,009 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,005 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 0,28 | 1,3 | 1,1 | 1,1 | - |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 0,035 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 7,8 | 20,2 | 40,2 | 46,9 | 4,2 |
| 5 | Масса | т | 1,6 | 6,1 | 7,2 | 7,2 | 0,9 |

## Таблица ГЭСНм 23-02-117 Оборудование сушильно-пропиточное

**Измеритель: 1 шт.**

23-02-117-01 Установка пропитки и токовой сушки статоров электродвигателей

Установка автоматическая вакуумной пропитки:

23-02-117-02 АВБ-512

23-02-117-03 АВБ-915

23-02-117-04 Шкаф сушильный

23-02-117-05 Камера сушильная конвекционная тупиковая

Камера сушильная терморадиационно-конвекционная с электрическим обогревом, масса:

23-02-117-06 10 т

23-02-117-07 12 т

23-02-117-08 Камера сушильная конвекционная для осушки от влаги, с электрическим обогревом

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-117-01 | 23-02-117-02 | 23-02-117-03 | 23-02-117-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 98,8 | 659 | 1122 | 36 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,9 | 3,9 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,92 | 9,48 | 17,99 | 1,31 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 3,92 | 9,48 | 17,99 | 1,31 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | - | 9,51 | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | - | 1,39 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 4,41 | - | 23,43 | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | - | 5,92 | - | 0,65 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 2,44 | - | 12,76 | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 3,92 | 9,48 | 17,99 | 1,31 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,012 | 0,024 | 0,04 | 0,009 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | - | 0,14 | 2,8 | - |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | - | 0,224 | 0,49 | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 144 | 515 | 1470 | 51,8 |
| 5 | Масса | т | 8 | 16 | 40 | 2,2 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-117-05 | 23-02-117-06 | 23-02-117-07 | 23-02-117-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 42,6 | 238 | 249 | 332 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,8 | 3,7 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,93 | 6,32 | 7,19 | 9,81 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,93 | 6,32 | 7,19 | 9,81 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 1,16 | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-117-05 | 23-02-117-06 | 23-02-117-07 | 23-02-117-08 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | - | 6,15 | 7,19 | 9,4 |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | 0,81 | - | - | - |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | - | 3,48 | 4,64 | 2,09 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,93 | 6,32 | 7,19 | 9,81 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,009 | 0,015 | 0,015 | 0,024 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 72,8 | 529 | 675 | 650 |
| **5** | Масса | т | 1,7 | - | - | 16 |

# Отдел 3. ОБОРУДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОКЕРАМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

## Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ИЗОЛЯТОРОВ

### Таблица ГЭСНм 23-03-001 Оборудование для формовки изоляторов

**Измеритель: 1 линия**

23-03-001-01 Линия механизированная для протяжки, резки и укладки заготовок на поддоны

**Измеритель: 1 шт.**

23-03-001-02 Машина для обточки изоляторов

23-03-001-03 Станок вертикальный для обточки изделий по фотокопиру со специальным устройством для приема заготовок

23-03-001-04 Станок фотокопировальный с гидроподъемником для установки заготовок

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-03-001-01 | 23-03-001-02 | 23-03-001-03 | 23-03-001-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 120 | 33,7 | 36 | 184 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,99 | 1,06 | 1,09 | 5,17 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 1,76 | - | - | 1,98 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | - | 1,06 | 1,09 | - |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 1,79 | - | - | 2,02 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | - | 0,84 | 0,84 | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 3,09 | - | - | 6,25 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | - | 0,48 | 0,41 | - |
| 031900 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 10 т | маш.-ч | 1,39 | - | - | 2,32 |
| 220101 | Лебедки слиповые электрические 10 т | маш.-ч | 1,44 | - | - | 1,17 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | - | 1,06 | 1,09 | - |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,012 | 0,005 | 0,005 | 0,015 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т,п,/ массой до 1,6 кг | кг | 9 | - | - | 18 |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | 9 | - | - | 18 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 137 | 9,1 | 14 | 53,2 |
| **5** | Масса | т | 7,6 | 1 | 1 | 11 |

## Таблица ГЭСНм 23-03-002 Станки для обточки изоляторов

**Измеритель: 1 шт.**

23-03-002-01 Станок для обточки заготовок изоляторов со сменными оправками

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-03-002-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 52,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,63 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,63 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 1,62 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 0,88 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,63 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,009 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,4 |
| 5 | Масса | т | 2,4 |

## Таблица ГЭСНм 23-03-003 Устройства транспортные межоперационные

**Измеритель: 1 шт.**

Опрокидыватель, грузоподъемность:

23-03-003-01 0,2 т

23-03-003-02 3 т

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-03-003-01 | 23-03-003-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 23,5 | 41,5 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,49 | 1,74 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,49 | 1,74 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 0,58 | - |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | - | 1,51 |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | 0,21 | - |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | - | 0,59 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,49 | 1,74 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,003 | 0,009 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,84 | 0,98 |
| 5 | Масса | т | 0,5 | 2,9 |

## Таблица ГЭСНм 23-03-004 Оборудование для обрезки

**Измеритель: 1 шт.**

23-03-004-01 Станок для обрезки бомз

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-03-004-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 36 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 0,94 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 0,5 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,009 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 4,6 |
| 5 | Масса | т | 1,2 |

## Таблица ГЭСНм 23-03-005 Оборудование для окраски и глазуровки

**Измеритель: 1 шт.**

23-03-005-01 Автомат для окраски и сушки арматуры

Машина для глазуровки:

23-03-005-02 покрышек методом окунания

23-03-005-03 проходных изоляторов

23-03-005-04 штыревых изоляторов, конвейерная

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-03-005-01 | 23-03-005-02 | 23-03-005-03 | 23-03-005-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 47,2 | 39,3 | 34,8 | 304 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 3,8 | 3,8 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,8 | 1,42 | 0,81 | 1,42 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,8 | 1,42 | 0,81 | 1,42 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 0,84 | - | - | - |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | - | 1 | 0,84 | - |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | - | - | - | 1,11 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 1,62 | 0,63 | 0,31 | 3,36 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,8 | 1,42 | 0,81 | 1,42 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,005 | 0,009 | - | 0,009 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,7 | 2,1 | 1,4 | 2,6 |
| 5 | Масса | т | 1 | 1,3 | 1 | 2 |

## Таблица ГЭСНм 23-03-006 Оборудование для армирования изоляторов

**Измеритель: 1 шт.**

23-03-006-01 Вибростанок для армирования изоляторов

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-03-006-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 23,5 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,59 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,59 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 0,42 |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | 0,21 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,59 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,003 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,4 |
| 5 | Масса | т | 0,45 |

## Таблица ГЭСНм 23-03-007 Стенды для гидроиспытаний

**Измеритель: 1 шт.**

23-03-007-01 Стенд для гидравлических испытаний одновременно до десяти изделий

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-03-007-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 24,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,43 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,43 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 0,52 |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | 0,21 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,43 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-03-007-01 |
|---|---|---|---|
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,0025 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,42 |
| 5 | Масса | т | 0,45 |

## Таблица ГЭСНм 23-03-008 Оборудование для намотки остовов и сборки вводов напряжением до 500 кВ

**Измеритель: 1 шт.**

23-03-008-01 Станок для резки и намотки рулонов шириной 500-750 мм
Станок для намотки остовов вводов напряжением:
23-03-008-02 110 кВ
23-03-008-03 220 кВ
23-03-008-04 Стенд для сборки вводов напряжением 220 кВ
23-03-008-05 Конвейер с каретками для сборки вводов напряжением 110 кВ
23-03-008-06 Станок для намотки остовов вводов напряжением 500 кВ

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-03-008-01 | 23-03-008-02 | 23-03-008-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 26,9 | 28,1 | 62,9 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,7 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,65 | 1,09 | 4,62 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,65 | 1,09 | 2,18 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 0,73 | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | 1,02 | - |
| 030406 | Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т) | маш.-ч | - | - | 2,44 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 0,31 | - | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | - | 0,39 | - |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | - | - | 0,71 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,65 | 1,09 | 2,18 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,005 | 0,006 | 0,012 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 2,4 | 3 | 14,4 |
| 5 | Масса | т | 0,8 | 1,4 | 3,9 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-03-008-04 | 23-03-008-05 | 23-03-008-06 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 85,3 | 725 | 93,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 4 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,62 | 3,38 | 4,51 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | - | - | 1,65 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 2,62 | 3,38 | - |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | - | - | 1,68 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 3,02 | 3,02 | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | - | 2,18 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 1,86 | 18,44 | - |
| 031900 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 10 т | маш.-ч | - | - | 0,81 |
| 220101 | Лебедки сливные электрические 10 т | маш.-ч | - | - | 1,18 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2,62 | 3,38 | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т,п,/ массой до 1,6 кг | кг | - | - | 9 |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | - | - | 9 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,84 | 6 | 25,3 |
| 5 | Масса | т | 4,6 | 5,1 | 5,4 |

## Таблица ГЭСНм 23-03-009 Машины протирочные для грануляции

**Измеритель: 1 шт.**

23-03-009-01 Машина протирочная для грануляции битума

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-03-009-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 37,1 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,31 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,31 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 1,04 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 0,66 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,31 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,006 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 15 |
| 5 | Масса | т | 1,4 |

## Таблица ГЭСНм 23-03-010 Оборудование разное

**Измеритель: 1 шт.**

23-03-010-01 Установка для испытания изоляторов непрерывным потоком искр

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-03-010-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 157 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,63 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,63 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 1,97 |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 0,77 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,63 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,009 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 101 |
| 5 | Масса | т | 2,7 |

# Отдел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

# Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ПРОПИТОЧНОЕ И ЛАКИРОВАЛЬНОЕ

## Таблица ГЭСНм 23-04-001 Оборудование для пропитки бумаги и ткани

**Измеритель: 1 линия**

23-04-001-01 Линия пропитки стеклонаполнителя полимерными смолами

**Измеритель: 1 шт.**

23-04-001-02 Машина вертикальная для пропитки бумаги и ткани, с паровым обогревом

Машина горизонтальная для пропитки бумаги:

23-04-001-03 слюдинитовой

23-04-001-04 с паровым обогревом

23-04-001-05 Машина вертикальная для изготовления лакотканей, с паровым обогревом

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-04-001-01 | 23-04-001-02 | 23-04-001-03 | 23-04-001-04 | 23-04-001-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 2500 | 525 | 205 | 884 | 880 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 25,64 | 5,56 | 5,34 | 7,41 | 8,61 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 12,1 | - | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-04-001-01 | 23-04-001-02 | 23-04-001-03 | 23-04-001-04 | 23-04-001-05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | - | 5,56 | 5,34 | 7,41 | 8,61 |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 12,32 | - | - | - | - |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | - | 4,64 | 4,06 | 6,61 | 6,73 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 31,15 | - | - | - | - |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | - | 8,47 | 1,74 | 20,65 | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | - | - | - | - | 21,23 |
| 031900 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 10 т | маш.-ч | 69,25 | - | - | - | - |
| 220101 | Лебедки слиповые электрические 10 т | маш.-ч | 1,22 | - | - | - | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | - | 4,14 | 3,92 | 5,01 | 5,78 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,04 | 0,012 | 0,012 | 0,015 | 0,015 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т,п,/ массой до 1,6 кг | кг | 30 | - | - | - | - |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | 30 | - | - | - | - |
| 411-0021 | Пар | кг | - | 750 | - | 1600 | 800 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 1838 | 5,3 | 335 | 33,6 | 7,6 |
| 5 | Масса | т | 59 | 7 | 6 | 10 | 12 |

## Таблица ГЭСНм 23-04-002 Машины для лакирования бумаги

**Измеритель: 1 шт.**

23-04-002-01 Машина для лакирования и сушки фольги, горизонтальная

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-04-002-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 692 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 46,78 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 12,43 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 11,99 |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 12,66 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 7,01 |
| 031900 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 10 т | маш.-ч | 28,42 |
| 220101 | Лебедки слиповые электрические 10 т | маш.-ч | 9,7 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг. | т | 0,04 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т,п,/ массой до 1,6 кг | кг | 30 |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | 30 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 1071 |
| 5 | Масса | т | 50 |

# Отдел 5. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ИСТОЧНИКОВ СВЕТА

## Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ СБОРОЧНОЕ ДЛЯ МАССОВОГО И СЕРИЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА ИСТОЧНИКОВ СВЕТА

### Таблица ГЭСНм 23-05-001 Линии сборки нормальных осветительных ламп накаливания

**Измеритель: 1 линия**

23-05-001-01 Линия сборки нормальных осветительных ламп накаливания

Линия сборки нормальных осветительных ламп накаливания общего назначения, мощность:

23-05-001-02 60, 150, 200 кВ

23-05-001-03 60, 75, 100 кВ

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-05-001-01 | 23-05-001-02 | 23-05-001-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 201 | 287 | 424 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,8 | 7,85 | 15,54 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | - | - | 7,7 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 4,8 | 7,85 | - |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | - | - | 7,84 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 4,41 | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | 6,73 | - |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | - | - | 14,85 |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 2,09 | - | - |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | - | 4,52 | - |
| 031900 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 10 т | маш.-ч | - | - | 10,21 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 4,8 | 7,85 | - |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м³ | 51,5 | 55,9 | 485 |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,012 | 0,015 | 0,024 |
| 101-1662 | Азот газообразный технический | м³ | - | 16,2 | 73,5 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т,п,/ массой до 1,6 кг | кг | - | - | 12 |
| 101-2272 | Аргон газообразный, сорт I | м³ | - | 17,8 | - |
| 101-2276 | Газ природный | 1000 м³ | 0,215 | 0,534 | 0,701 |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | - | - | 12 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 4,4 | 2,1 | 58,8 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 17,35 | 11,16 | 38,29 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 221 | 270 | 776 |
| 5 | Масса | т | 6,7 | 11 | 26 |

### Таблица ГЭСНм 23-05-002 Линии сборки автомобильных и иллюминационных ламп

**Измеритель: 1 линия**

Линия сборки ламп:

23-05-002-01 софитных автомобильных

23-05-002-02 односветных автомобильных

23-05-002-03 двухсветных автомобильных, производительность 1200 шт/ч

23-05-002-04 иллюминационных

23-05-002-05 автомобильных типа «стоп-сигнал»

23-05-002-06 ассиметричных автомобильных

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-05-002-01 | 23-05-002-02 | 23-05-002-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 194 | 180 | 268 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,6 | 4,03 | 4,58 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-05-002-01 | 23-05-002-02 | 23-05-002-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 3,6 | 4,03 | 4,58 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 2,9 | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | - | 3,36 | - |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | - | - | 4,64 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 1,28 | - | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | - | 1,62 | - |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | - | - | 2,44 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 3,6 | 4,03 | 4,58 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м³ | 7,4 | 14,7 | - |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 101-1662 | Азот газообразный технический | м³ | - | 29,4 | 41,2 |
| 101-2274 | Водород газообразный технический | м³ | - | 8,8 | 7,4 |
| 101-2276 | Газ природный | 1000 м³ | 0,118 | 0,0735 | 0,426 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 11,8 | - | - |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 2,29 | 5,1 | 40,13 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 137 | 138 | 764 |
| 5 | Масса | т | 3,9 | 4,7 | 7,8 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-05-002-04 | 23-05-002-05 | 23-05-002-06 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 225 | 263 | 358 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,8 | 6,43 | 7,41 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 4,8 | 6,43 | 7,41 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 4,41 | - | 8,12 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | - | 6,84 | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 3,25 | - | 5,92 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | - | 4,64 | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 4,8 | 6,43 | 7,41 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м³ | - | 14,7 | 14,6 |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,012 | 0,015 | 0,015 |
| 101-1662 | Азот газообразный технический | м³ | - | 5,9 | 5,9 |
| 101-2274 | Водород газообразный технический | м³ | - | 1,5 | - |
| 101-2276 | Газ природный | 1000 м³ | 0,118 | 0,163 | 0,135 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | - | 1,5 | 1,5 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 5,81 | 6,81 | 5,32 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 82,3 | 225 | 1808 |
| 5 | Масса | т | 6,7 | 11,5 | 12 |

## Таблица ГЭСНм 23-05-003 Линии сборки миниатюрных и коммутаторных ламп

**Измеритель: 1 линия**

*Линия сборки ламп:*

23-05-003-01 коммутаторных накаливания, механизированная, поточная

23-05-003-02 миниатюрных с прямой спиралью, полуавтоматическая

23-05-003-03 миниатюрных со спиралью углом с поддержкой, полуавтоматическая

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-05-003-01 | 23-05-003-02 | 23-05-003-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 267 | 150 | 179 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,49 | 4,14 | 5,45 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 3,49 | 4,14 | 5,45 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 2,78 | 3,83 | 4,87 |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 0,93 | 1,97 | 2,78 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 3,49 | 4,14 | 5,45 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 101-1662 | Азот газообразный технический | м³ | 16,2 | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-05-003-01 | 23-05-003-02 | 23-05-003-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 101-2274 | Водород газообразный технический | м³ | 2,9 | - | - |
| 101-2276 | Газ природный | 1000 м³ | 0,0426 | 0,0176 | 0,0206 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 1,5 | - | - |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 2,5 | 3,15 | 4,91 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 51,5 | 193 | 232 |
| 5 | Масса | т | 3,5 | 5,5 | 7,1 |

## Таблица ГЭСНм 23-05-004 Линии сборки газоразрядных люминесцентных ламп

**Измеритель: 1 линия**

23-05-004-01 Линия сборки газоразрядных люминесцентных ламп, роторно-конвейерная

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-05-004-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 972 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 24,42 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 010312 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.) | маш.-ч | 12,1 |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | 12,32 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 34,1 |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 26,33 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м³ | 956 |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,04 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т.п./ массой до 1,6 кг | кг | 60 |
| 101-2276 | Газ природный | 1000 м³ | 6,272 |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | 60 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 1568 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 0,674 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 2744 |
| 5 | Масса | т | 60 |

## Таблица ГЭСНм 23-05-005 Линии сборки дуговых люминесцентных ламп

**Измеритель: 1 линия**

Линия производства:

23-05-005-01 ртутно-кварцевых ламп «ДРЛ», полуавтоматическая

23-05-005-02 кварцевых горелок для ртутных ламп, полуавтоматическая

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-05-005-01 | 23-05-005-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 389 | 259 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10,57 | 8,39 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 10,57 | 8,39 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 8 | 8,93 |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 6,03 | 4,64 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 10,36 | 8,39 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м³ | 154 | 397 |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,015 | 0,015 |
| 101-1662 | Азот газообразный технический | м³ | 10,3 | 106 |
| 101-2274 | Водород газообразный технический | м³ | 1,5 | 19,1 |
| 101-2276 | Газ природный | 1000 м³ | 0,603 | 0,097 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 2,9 | 328 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 60,12 | 6,47 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 3951 | 4078 |
| 5 | Масса | т | 12,3 | 14,7 |

## Таблица ГЭСНм 23-05-006 Линии сборки маломощных натриевых ламп

**Измеритель: 1 линия**

23-05-006-01 Линия сборки натриевых ламп, производительность 500 шт/ч

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-05-006-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 314 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10,9 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 10,9 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 10,09 |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 4,64 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 10,9 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м³ | 243 |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,015 |
| 101-1662 | Азот газообразный технический | м³ | 113 |
| 101-2276 | Газ природный | 1000 м³ | 0,375 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 25,74 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 1617 |
| 5 | Масса | т | 14 |

## Таблица ГЭСНм 23-05-007 Линии сборки кварцево-галогенных ламп

**Измеритель: 1 линия**

23-05-007-01 Линия сборки кварцево-галогенных ламп

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-05-007-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 452 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 19,4 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 19,4 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 11,02 |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 8 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 19,4 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,024 |
| 101-1662 | Азот газообразный технический | м³ | 219 |
| 101-2274 | Водород газообразный технический | м³ | 566 |
| 101-2276 | Газ природный | 1000 м³ | 0,0147 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 9,34 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 1461 |
| 5 | Масса | т | 17 |

## Таблица ГЭСНм 23-05-008 Линии сборки стартеров для люминесцентных ламп

**Измеритель: 1 линия**

23-05-008-01 Линия сборки стартеров для люминесцентных ламп, механизированная

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-05-008-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 193 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,69 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 4,69 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 3,71 |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 2,32 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 4,69 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м³ | 29,4 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-05-008-01 |
|---|---|---|---|
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,012 |
| 101-1662 | Азот газообразный технический | м³ | 19,1 |
| 101-2276 | Газ природный | 1000 м³ | 0,0382 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 4,4 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 0,647 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 423 |
| 5 | Масса | т | 5,4 |

# Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЫРАБОТКИ СТЕКЛЯННЫХ ДЕТАЛЕЙ

## Таблица ГЭСНм 23-05-020 Линии для выработки колб ламп накаливания и радиоламп

**Измеритель: 1 линия**

23-05-020-01 Линия автоматическая с вакуумным набором стекломассы для выработки колб диаметром 30-120 мм

Линия автоматическая конвейерная с непрерывной подачей ленты стекломассы для выработки стеклянных колб диаметром 19-65 мм, производительность:

23-05-020-02 100 млн. шт. в год

23-05-020-03 400 млн. шт. в год

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-05-020-01 | 23-05-020-02 | 23-05-020-03 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 387 | 861 | 1118 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,7 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 12,97 | 35,64 | 38,69 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 12,97 | 35,64 | 38,69 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 19,6 | - | - |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | - | 52,66 | 43,96 |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 5,22 | - | - |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | - | 16,24 | 17,63 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 12,97 | 35,64 | 38,69 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м³ | 29,4 | - | - |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,015 | 0,04 | 0,04 |
| 101-2276 | Газ природный | 1000 м³ | 0,368 | 2,117 | 4,528 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 221 | 206 | 368 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 27,93 | 55,15 | 136,12 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 1060 | 1047 | 2102 |
| 5 | Масса | т | 15 | 45 | 46 |

## Таблица ГЭСНм 23-05-021 Линии автоматические горизонтального вытягивания трубок со сливом стекла из выработочной части стекловаренной печи

**Измеритель: 1 линия**

Линия автоматическая горизонтального вытягивания трубок со сливом стекла из выработочной части стекловаренной печи диаметром:

23-05-021-01 2-8 мм

23-05-021-02 8-50 мм, с обрезкой и оплавкой концов трубок

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-05-021-01 | 23-05-021-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 481 | 499 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,8 | 6,65 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 4,8 | 6,65 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | 8,35 | 13,34 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 1,39 | 2,55 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-05-021-01 | 23-05-021-02 |
|---|---|---|---|---|
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 4,25 | 6,1 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м³ | - | 23,5 |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,012 | 0,015 |
| 101-2276 | Газ природный | 1000 м³ | 0,485 | 0,529 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 17,6 | 17,6 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 79,53 | 83,2 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 81 | 125 |
| 5 | Масса | т | 5 | 8,6 |

## Таблица ГЭСНм 23-05-022 Линии автоматические горизонтального вытягивания трубок с подачей стекломассы фидером

**Измеритель: 1 линия**

Линия автоматическая горизонтального вытягивания трубок с подачей стекломассы фидером диаметром:

23-05-022-01 2-8 мм

23-05-022-02 8-50 мм, с обрезкой и оплавкой концов трубок

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-05-022-01 | 23-05-022-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 626 | 650 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10,44 | 10,77 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 010311 | Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 4,95 | 5,06 |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | маш.-ч | 5,49 | 5,71 |
| 030405 | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т) | маш.-ч | 21,58 | 22,85 |
| 031900 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 10 т | маш.-ч | 4,76 | 4,99 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м³ | - | 44,1 |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,015 | 0,015 |
| 101-1671 | Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т,п,/ массой до 1,6 кг | кг | 15 | 15 |
| 101-2276 | Газ природный | 1000 м³ | 1,117 | 1,267 |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | 15 | 15 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 29,4 | 29,4 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 77,91 | 94,96 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 447 | 454 |
| 5 | Масса | т | 14,6 | 15,2 |

## Таблица ГЭСНм 23-05-023 Автоматы для оплавки и калибровки штабиков и штангелей

**Измеритель: 1 шт.**

23-05-023-01 Автомат резки и сортировки штангелей и штабиков

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-05-023-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 23,5 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,51 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,51 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 0,75 |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | 0,42 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,51 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,005 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,3 |
| 5 | Масса | т | 0,85 |

# Раздел 3. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОДОВ, КАТОДОВ И СПИРАЛЕЙ

## Таблица ГЭСНм 23-05-035 Автоматы для навивки поддержек

**Измеритель: 1 шт.**

23-05-035-01 Автомат для навивки поддержек

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-05-035-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 19,1 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,25 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,25 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,44 |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | 0,12 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,25 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,0025 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 1,8 |
| 5 | Масса | т | 0,25 |

## Таблица ГЭСНм 23-05-036 Печи для отжига спиралей

**Измеритель: 1 шт.**

23-05-036-01 Печь для отжига спиралей автомобильных и специальных ламп

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-05-036-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 28,1 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,65 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,65 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 0,68 |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | 0,34 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,65 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,004 |
| 101-2274 | Водород газообразный технический | м³ | 0,21 |
| 101-2276 | Газ природный | 1000 м³ | 0,00063 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 0,7 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 30,8 |
| 5 | Масса | т | 0,7 |

## Таблица ГЭСНм 23-05-037 Оборудование для перемотки проволоки

**Измеритель: 1 шт.**

23-05-037-01 Установка для перемотки проволоки

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-05-037-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 25,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,56 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,56 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 0,55 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,56 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,003 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 3,9 |
| 5 | Масса | т | 0,45 |

## Таблица ГЭСНм 23-05-038 Оборудование разное

**Измеритель: 1 шт.**

23-05-038-01 Стол контрольный
23-05-038-02 Преобразователь частоты

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-05-038-01 | 23-05-038-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 24,7 | 26,9 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,26 | 0,5 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,26 | 0,5 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,44 | - |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | - | 0,63 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | - | 0,34 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,26 | 0,5 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,0025 | 0,004 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 0,007 | - |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,14 | 33,6 |
| 5 | Масса | т | 0,25 | 0,6 |

# Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЦОКОЛЕЙ И АРМАТУРЫ

## Таблица ГЭСНм 23-05-050 Оборудование для обработки цоколей

**Измеритель: 1 шт.**

Автомат заливки цоколей, производительность:
23-05-050-01 3600 шт/ч
23-05-050-02 6000 шт/ч

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-05-050-01 | 23-05-050-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 39,3 | 40,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,82 | 0,81 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,82 | 0,81 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 0,94 | 0,96 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | 0,51 | 0,51 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,82 | 0,81 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,009 | 0,009 |
| 101-2276 | Газ природный | 1000 м³ | 0,0056 | 0,0094 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 9,1 | 9,1 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 0,182 | 0,098 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,84 | 1,5 |
| 5 | Масса | т | 1,2 | 1,25 |

## Таблица ГЭСНм 23-05-051 Оборудование для изготовления штырьков люминесцентных ламп и стартеров

**Измеритель: 1 шт.**

Автомат для изготовления штырьков:
23-05-051-01 люминесцентных ламп
23-05-051-02 стартеров люминесцентных ламп

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-05-051-01 | 23-05-051-02 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 21,4 | 31,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,29 | 0,9 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-05-051-01 | 23-05-051-02 |
|---|---|---|---|---|
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,29 | 0,9 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | 0,45 | - |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | - | 1,03 |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | 0,16 | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | - | 0,57 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,29 | 0,9 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,0025 | 0,009 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,49 | 3,1 |
| 5 | Масса | т | 0,27 | 1,4 |

# Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ТЕХНО-ХИМИЧЕСКИХ ПОЛУФАБРИКАТОВ И ОБРАБОТКИ КОЛБ

## Таблица ГЭСНм 23-05-060 Автоматы несерийные для обработки колб

**Измеритель: 1 шт.**

23-05-060-01 Полуавтомат алюминирования колб
23-05-060-02 Автомат покрытия колб светорассеивающим слоем
23-05-060-03 Автомат алюминирования колб
Полуавтомат:
23-05-060-04 стравливания алюминия в колбах диаметром 120-180 мм
23-05-060-05 мойки колб
23-05-060-06 стравливания алюминия в колбах диаметром 70-130 мм
23-05-060-07 мойки и матирования колб

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-05-060-01 | 23-05-060-02 | 23-05-060-03 | 23-05-060-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 99,9 | 96,6 | 112 | 124 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,53 | 1,31 | 1,63 | 2,18 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,53 | 1,31 | 1,63 | 2,18 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | - | 1,15 | - | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,1 | - | 1,51 | 1,86 |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | - | 7,08 | - | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 7,19 | - | 8,47 | 9,4 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,53 | 1,31 | 1,63 | 2,18 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м³ | - | 16,8 | - | - |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 |
| 101-1662 | Азот газообразный технический | м³ | 1,4 | - | 1,4 | - |
| 101-2276 | Газ природный | 1000 м³ | - | 0,0017 | - | - |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 1,8 | 0,14 | 1,8 | 0,42 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 0,014 | 0,049 | 0,028 | 0,007 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 20,3 | 1,7 | 17,5 | 0,42 |
| 5 | Масса | т | 1,6 | 1,6 | 2,3 | 2,9 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-05-060-05 | 23-05-060-06 | 23-05-060-07 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 124 | 199 | 227 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,07 | 3,27 | 3,82 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 2,07 | 3,27 | 3,82 |
| 030403 | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) | маш.-ч | - | 2,55 | - |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,86 | - | 2,9 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-05-060-05 | 23-05-060-06 | 23-05-060-07 |
|---|---|---|---|---|---|
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | - | 15,31 | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т | маш.-ч | 9,4 | - | 17,52 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2,07 | 3,27 | 3,82 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,009 | 0,012 | 0,012 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м³ | 1,1 | 4,2 | 7 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 0,049 | 0,224 | 0,56 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,42 | 0,84 | 0,84 |
| 5 | Масса | т | 2,9 | 3,7 | 4,4 |

## Таблица ГЭСНм 23-05-061 Печи карусельные для обжига матированных колб

**Измеритель: 1 шт.**

23-05-061-01 Печь карусельная для обжига матированных колб

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-05-061-01 |
|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 24,7 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,39 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,39 |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | 0,48 |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | 0,12 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,39 |
| 4 | **МАТЕРИАЛЫ** | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,0025 |
| 101-2276 | Газ природный | 1000 м³ | 0,0336 |
| 411-0031 | Сжатый воздух | 100 м³ | 0,112 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,56 |
| 5 | Масса | т | 0,3 |

# Раздел 6. ОБОРУДОВАНИЕ ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ

## Таблица ГЭСНм 23-05-070 Оборудование для испытания ламп

**Измеритель: 1 линия**

23-05-070-01 Линия автоматическая для приемосдаточных испытаний спецламп

**Измеритель: 1 шт.**

23-05-070-02 Стенд полуавтоматический для испытания на ударопрочность автомобильных ламп

Фотометр:

23-05-070-03 распределительный

23-05-070-04 шаровой

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-05-070-01 | 23-05-070-02 | 23-05-070-03 | 23-05-070-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда рабочих | чел.-ч | 266 | 22,5 | 22,5 | 40,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 3,7 | 3,8 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,96 | 0,24 | 0,2 | 0,58 |
| 3 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | | | | | |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 1,96 | 0,24 | 0,2 | 0,58 |
| 030401 | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) | маш.-ч | - | 0,48 | 0,5 | - |
| 030402 | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) | маш.-ч | - | - | - | 0,85 |
| 030404 | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) | маш.-ч | 1,86 | - | - | - |
| 031891 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т | маш.-ч | - | 0,12 | 0,28 | - |
| 031892 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т | маш.-ч | - | - | - | 0,67 |
| 031894 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т | маш.-ч | 6,61 | - | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-05-070-01 | 23-05-070-02 | 23-05-070-03 | 23-05-070-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,96 | 0,24 | 0,2 | 0,58 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | | | | | |
| 101-0782 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг | т | 0,009 | 0,0025 | 0,003 | 0,009 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 1470 | 0,7 | 7 | 7 |
| **5** | Масса | т | 3 | 0,3 | 0,35 | 1,03 |

# Содержание

Отдел 1. КАБЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ... 3
Раздел 1. МАШИНЫ КРУТИЛЬНЫЕ ... 3
Таблица ГЭСНм 23-01-001 Машины крутильные рамочные ... 3
Таблица ГЭСНм 23-01-002 Машины крутильные сигарного типа ... 3
Таблица ГЭСНм 23-01-003 Машины крутильные клетьевые ... 5
Таблица ГЭСНм 23-01-004 Машины общей скрутки ... 6
Таблица ГЭСНм 23-01-005 Машины и линии для скрутки кабелей связи ... 6
Раздел 2. МАШИНЫ ИЗОЛИРОВОЧНЫЕ ... 7
Таблица ГЭСНм 23-01-021 Машины изолировочные вертикальные ... 7
Таблица ГЭСНм 23-01-022 Машины изолировочные горизонтальные ... 7
Таблица ГЭСНм 23-01-023 Машины лентобронировочные ... 8
Таблица ГЭСНм 23-01-024 Линии экструзионные для наложения на кабельные изделия пластмассовой, фторопластовой или резиновой изоляции ... 9
Таблица ГЭСНм 23-01-025 Линии экструзионные автоматические для волочения медной проволоки с непрерывным отжигом и наложением пластмассовой изоляции на кабельные изделия ... 9
Таблица ГЭСНм 23-01-026 Линии непрерывной вулканизации для наложения резиновой изоляции на кабельные изделия ... 10
Таблица ГЭСНм 23-01-027 Машины горизонтальные катушечного типа для оплетки проволокой ... 10
Таблица ГЭСНм 23-01-028 Эмальагрегаты горизонтальные и вертикальные ... 11
Раздел 3. РАЗНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ... 12
Таблица ГЭСНм 23-01-043 Машины тростильные ... 12
Таблица ГЭСНм 23-01-044 Установки гальванического покрытия ... 12
Таблица ГЭСНм 23-01-045 Оборудование для термообработки проводов ... 13
Таблица ГЭСНм 23-01-046 Станки перемоточные ... 13
Отдел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМАШИНОСТРОЕНИЯ ... 13
Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ЗАГОТОВИТЕЛЬНОЕ ... 13
Таблица ГЭСНм 23-02-001 Оборудование для штамповки и выдавливания ... 13
Таблица ГЭСНм 23-02-002 Оборудование для подготовки проводов ... 14
Таблица ГЭСНм 23-02-003 Оборудование для резки изоляционных материалов и проводов ... 14
Таблица ГЭСНм 23-02-004 Оборудование разное ... 15
Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ НАМОТОЧНОЕ, БАНДАЖИРОВОЧНОЕ, ПАЗОИЗОЛИРОВОЧНОЕ И ФОРМОВОЧНОЕ ... 16
Таблица ГЭСНм 23-02-020 Оборудование намоточное ... 16
Таблица ГЭСНм 23-02-021 Станки для бандажировки ... 16
Таблица ГЭСНм 23-02-022 Оборудование формовочное ... 17
Раздел 3. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЛИСТОВ РОТОРА И СТАТОРА И СБОРКИ ПАКЕТОВ ... 17
Таблица ГЭСНм 23-02-040 Оборудование для шихтовки и сборки пакетов ... 17
Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ КОЛЛЕКТОРОВ ... 18
Таблица ГЭСНм 23-02-050 Станки динамической формовки и контроля монолитности коллекторов ... 18
Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОПРЕССОВКИ СТАТОРНЫХ И ЯКОРНЫХ СЕКЦИЙ ... 19
Таблица ГЭСНм 23-02-060 Оборудование для опрессовки ... 19
Раздел 6. ЛИНИИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ И МЕХАНИЗИРОВАННЫЕ ... 19
Таблица ГЭСНм 23-02-070 Линии сборки и механической обработки электродвигателей ... 19
Таблица ГЭСНм 23-02-071 Линии сборки электродвигателей комплексно-механизированные поточные ... 20
Раздел 7. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ХИМИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ ТОКА ... 21
Таблица ГЭСНм 23-02-085 Оборудование для производства свинцовых аккумуляторов ... 21
Таблица ГЭСНм 23-02-086 Оборудование для производства щелочных аккумуляторов ... 23
Таблица ГЭСНм 23-02-087 Машины для резки сепараторной пленки и обработки картона ... 28
Таблица ГЭСНм 23-02-088 Оборудование для производства литиевых аккумуляторов ... 28
Таблица ГЭСНм 23-02-089 Оборудование для производства элементов ... 29
Таблица ГЭСНм 23-02-090 Оборудование для производства хлормедных источников тока ... 30
Раздел 8. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ... 31
Таблица ГЭСНм 23-02-100 Установки для испытания материалов ... 31
Таблица ГЭСНм 23-02-101 Стенды для контроля и испытания статоров электродвигателей ... 31
Таблица ГЭСНм 23-02-102 Установки контроля вибрации электродвигателей ... 31
Таблица ГЭСНм 23-02-103 Оборудование приемо-сдаточных испытаний асинхронных электродвигателей ... 32
Раздел 9. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОКРАСКИ ИЗДЕЛИЙ ... 33

Таблица ГЭСНм 23-02-115 Оборудование для подготовки изделий к окраске ... 33
Таблица ГЭСНм 23-02-116 Оборудование для окраски изделий ... 33
Таблица ГЭСНм 23-02-117 Оборудование сушильно-пропиточное ... 34
Отдел 3. ОБОРУДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОКЕРАМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ... 35
Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ИЗОЛЯТОРОВ ... 35
Таблица ГЭСНм 23-03-001 Оборудование для формовки изоляторов ... 35
Таблица ГЭСНм 23-03-002 Станки для обточки изоляторов ... 36
Таблица ГЭСНм 23-03-003 Устройства транспортные межоперационные ... 36
Таблица ГЭСНм 23-03-004 Оборудование для обрезки ... 36
Таблица ГЭСНм 23-03-005 Оборудование для окраски и глазуровки ... 37
Таблица ГЭСНм 23-03-006 Оборудование для армирования изоляторов ... 37
Таблица ГЭСНм 23-03-007 Стенды для гидроиспытаний ... 37
Таблица ГЭСНм 23-03-008 Оборудование для намотки остовов и сборки вводов напряжением до 500 кВ ... 38
Таблица ГЭСНм 23-03-009 Машины протирочные для грануляции ... 39
Таблица ГЭСНм 23-03-010 Оборудование разное ... 39
Отдел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ... 39
Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ПРОПИТОЧНОЕ И ЛАКИРОВАЛЬНОЕ ... 39
Таблица ГЭСНм 23-04-001 Оборудование для пропитки бумаги и ткани ... 39
Таблица ГЭСНм 23-04-002 Машины для лакирования бумаги ... 40
Отдел 5. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ИСТОЧНИКОВ СВЕТА ... 41
Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ СБОРОЧНОЕ ДЛЯ МАССОВОГО И СЕРИЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА ИСТОЧНИКОВ СВЕТА ... 41
Таблица ГЭСНм 23-05-001 Линии сборки нормальных осветительных ламп накаливания ... 41
Таблица ГЭСНм 23-05-002 Линии сборки автомобильных и иллюминационных ламп ... 41
Таблица ГЭСНм 23-05-003 Линии сборки миниатюрных и коммутаторных ламп ... 42
Таблица ГЭСНм 23-05-004 Линии сборки газоразрядных люминесцентных ламп ... 43
Таблица ГЭСНм 23-05-005 Линии сборки дуговых люминесцентных ламп ... 43
Таблица ГЭСНм 23-05-006 Линии сборки маломощных натриевых ламп ... 44
Таблица ГЭСНм 23-05-007 Линии сборки кварцево-галогенных ламп ... 44
Таблица ГЭСНм 23-05-008 Линии сборки стартеров для люминесцентных ламп ... 44
Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЫРАБОТКИ СТЕКЛЯННЫХ ДЕТАЛЕЙ ... 45
Таблица ГЭСНм 23-05-020 Линии для выработки колб ламп накаливания и радиоламп ... 45
Таблица ГЭСНм 23-05-021 Линии автоматические горизонтального вытягивания трубок со сливом стекла из выработочной части стекловаренной печи ... 45
Таблица ГЭСНм 23-05-022 Линии автоматические горизонтального вытягивания трубок с подачей стекломассы фидером ... 46
Таблица ГЭСНм 23-05-023 Автоматы для оплавки и калибровки штабиков и штангелей ... 46
Раздел 3. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОДОВ, КАТОДОВ И СПИРАЛЕЙ ... 47
Таблица ГЭСНм 23-05-035 Автоматы для навивки поддержек ... 47
Таблица ГЭСНм 23-05-036 Печи для отжига спиралей ... 47
Таблица ГЭСНм 23-05-037 Оборудование для перемотки проволоки ... 47
Таблица ГЭСНм 23-05-038 Оборудование разное ... 48
Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЦОКОЛЕЙ И АРМАТУРЫ ... 48
Таблица ГЭСНм 23-05-050 Оборудование для обработки цоколей ... 48
Таблица ГЭСНм 23-05-051 Оборудование для изготовления штырьков люминесцентных ламп и стартеров ... 48
Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ТЕХНО-ХИМИЧЕСКИХ ПОЛУФАБРИКАТОВ И ОБРАБОТКИ КОЛБ ... 49
Таблица ГЭСНм 23-05-060 Автоматы несерийные для обработки колб ... 49
Таблица ГЭСНм 23-05-061 Печи карусельные для обжига матированных колб ... 50
Раздел 6. ОБОРУДОВАНИЕ ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ... 50
Таблица ГЭСНм 23-05-070 Оборудование для испытания ламп ... 50

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ
ГЭСНм 81-03-23-2001
ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ
ЧАСТЬ 23. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ООО «Стройинформиздат»
129085, г. Москва, проспект Мира, д.95, стр.1
Тел.: (495) 775-11-91, gost.e-ecolog.ru

Подписано в печать 12.03.2014г. Формат 60х90/8. Печать цифровая. Печ.л. 6,75
Заказ № 300 Тираж 300 экз.
Отпечатано в тип. ООО «Корина-офсет»
119049, г.Москва, Б. Якиманка, 38 «А»

gost.e-ecolog.ru