

УТВЕРЖДЕНО

Постановление  
Министерства архитектуры  
и строительства  
Республики Беларусь  
10.02.2022 № 19

## НОРМАТИВЫ РАСХОДА РЕСУРСОВ В НАТУРАЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

НРР 8.03.223-2022

Сборник 23

Оборудование предприятий электротехнической промышленности

УДК 69(083.78)

**Ключевые слова:** техническая часть, состав работ, наименование работ и ресурсов, номер норматива, код ресурса, единица измерения, норма расхода, затраты труда, нормы эксплуатации машин, нормы расхода материалов.

### ПРЕДИСЛОВИЕ

1. РАЗРАБОТАНЫ республиканским унитарным предприятием «Республиканский научно-технический центр по ценообразованию в строительстве».

2. ВНЕСЕНЫ главным управлением экономики и внешнеэкономической деятельности Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь.

3. РЕКОМЕНДОВАНЫ Межведомственной комиссией по ценообразованию в строительстве.

4. УТВЕРЖДЕНЫ постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 10 февраля 2022 г. № 19.

5. ВВЕДЕНЫ впервые.

### СОДЕРЖАНИЕ

#### ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

#### ОТДЕЛ 1. КАБЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Раздел 1. Машины крутильные

Группа 1 Машины крутильные рамочные

Группа 2 Машины крутильные сигарного типа

Группа 3 Машины крутильные клетьевые

Группа 4 Машины общей скрутки

Группа 5 Машины и линии для скрутки кабелей связи

Раздел 2. Машины изолировочные

Группа 21 Машины изолировочные вертикальные

Группа 22 Машины изолировочные горизонтальные

Группа 23 Машины лентобронировочные

Группа 24 Линии экструзионные для наложения на кабельные изделия пластмассовой, фторопластовой или резиновой изоляции



**ЭТАЛОН**

Информационно-поисковая система "ЭТАЛОН", 27.10.2022  
Национальный центр правовой информации Республики Беларусь

|            |                                                                                                                                                  |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Группа 25  | Линии экструзионные автоматические для волочения медной проволоки с непрерывным отжигом и наложением пластмассовой изоляции на кабельные изделия |
| Группа 26  | Линии непрерывной вулканизации для наложения резиновой изоляции на кабельные изделия                                                             |
| Группа 27  | Машины оплеточные для оплетки стальной или медной мягкой проволокой                                                                              |
| Группа 28  | Эмальагрегаты горизонтальные и вертикальные                                                                                                      |
| Раздел 3.  | Разное оборудование                                                                                                                              |
| Группа 31  | Машины тростильные                                                                                                                               |
| Группа 32  | Установки лудильные                                                                                                                              |
| Группа 33  | Оборудование для термообработки проводов                                                                                                         |
| Группа 34  | Станки перемоточные                                                                                                                              |
| ОТДЕЛ 2.   | ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМАШИНОСТРОЕНИЯ                                                                                                           |
| Раздел 1.  | Оборудование заготовительное                                                                                                                     |
| Группа 200 | Оборудование для штамповки и выдавливания                                                                                                        |
| Группа 201 | Оборудование для подготовки проводов                                                                                                             |
| Группа 202 | Оборудование для резки изоляционных материалов и проводов                                                                                        |
| Группа 203 | Оборудование разное                                                                                                                              |
| Раздел 2.  | Оборудование намоточное, бандажировочное, пазоизолировочное и формовочное                                                                        |
| Группа 210 | Оборудование намоточное                                                                                                                          |
| Группа 211 | Оборудование бандажировочное                                                                                                                     |
| Группа 213 | Оборудование формовочное                                                                                                                         |
| Раздел 3.  | Оборудование для обработки листов ротора и статора и сборки пакетов                                                                              |
| Группа 220 | Оборудование для шихтовки и сборки пакетов                                                                                                       |
| Раздел 4.  | Оборудование для обработки коллекторов                                                                                                           |
| Группа 231 | Станки разгоночные                                                                                                                               |
| Раздел 5.  | Оборудование для опрессовки статорных и якорных секций                                                                                           |
| Группа 240 | Оборудование для опрессовки                                                                                                                      |
| Раздел 6.  | Линии автоматические и механизированные                                                                                                          |
| Группа 250 | Линии сборки и механической обработки электродвигателей                                                                                          |
| Группа 251 | Линии сборки электродвигателей комплексно-механизированные поточные                                                                              |
| Раздел 7.  | Оборудование для производства химических источников тока                                                                                         |
| Группа 270 | Оборудование для производства свинцовых аккумуляторов                                                                                            |
| Группа 271 | Оборудование для производства щелочных аккумуляторов                                                                                             |
| Группа 272 | Оборудование для производства серебряно-цинковых аккумуляторов                                                                                   |
| Группа 273 | Оборудование для производства литиевых аккумуляторов                                                                                             |
| Группа 274 | Оборудование для производства элементов                                                                                                          |
| Группа 275 | Оборудование для производства хлормедных источников тока                                                                                         |
| Раздел 8.  | Оборудование для испытаний                                                                                                                       |
| Группа 281 | Установка для испытания материалов                                                                                                               |
| Группа 283 | Стенды для контроля и испытания статоров электродвигателей                                                                                       |
| Группа 284 | Установки контроля вибрации электродвигателей                                                                                                    |
| Группа 285 | Оборудование прямо-сдаточных испытаний асинхронных электродвигателей                                                                             |

|            |                                                                                                                    |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Раздел 9.  | Оборудование для окраски изделий                                                                                   |
| Группа 290 | Оборудование для подготовки изделий к окраске                                                                      |
| Группа 291 | Оборудование для окраски изделий                                                                                   |
| Группа 292 | Оборудование сушильно-пропиточное                                                                                  |
| ОТДЕЛ 3.   | ОБОРУДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОКЕРАМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ                                                                    |
| Раздел 1.  | Оборудование для производства изоляторов                                                                           |
| Группа 300 | Оборудование для формовки и прессования изоляторов                                                                 |
| Группа 301 | Станки для обточки и шлифовки изоляторов                                                                           |
| Группа 302 | Устройства транспортные межоперационные                                                                            |
| Группа 303 | Оборудование для обрезки                                                                                           |
| Группа 304 | Оборудование для окраски и глазуковки                                                                              |
| Группа 305 | Оборудование для армирования изоляторов                                                                            |
| Группа 306 | Стенды для гидроиспытаний                                                                                          |
| Группа 307 | Оборудование для намотки остовов и сборки вводов напряжением до 500 кВ                                             |
| Группа 308 | Машина протирочная для грануляции                                                                                  |
| Группа 309 | Оборудование разное                                                                                                |
| ОТДЕЛ 4.   | ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ                                                       |
| Раздел 1.  | Оборудование пропиточное и лакировальное                                                                           |
| Группа 400 | Оборудование для пропитки бумаги и ткани                                                                           |
| Группа 401 | Машина для лакирования бумаги                                                                                      |
| ОТДЕЛ 5.   | ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ИСТОЧНИКОВ СВЕТА                                                                     |
| Раздел 1.  | Оборудование сборочное для массового и серийного производства источников света                                     |
| Группа 500 | Линии сборки нормальных осветительных ламп накаливания                                                             |
| Группа 501 | Линии сборки автомобильных и иллюминационных ламп                                                                  |
| Группа 502 | Линии сборки миниатюрных и коммутаторных ламп                                                                      |
| Группа 503 | Линии сборки газоразрядных люминесцентных ламп                                                                     |
| Группа 504 | Линии сборки дуговых люминесцентных ламп                                                                           |
| Группа 505 | Линия сборки маломощных натриевых ламп                                                                             |
| Группа 506 | Линия сборки кварцево-галогенных ламп                                                                              |
| Группа 507 | Линия сборки стартеров для люминесцентных ламп                                                                     |
| Раздел 2.  | Оборудование для выработки стеклянных деталей                                                                      |
| Группа 510 | Линии для выработки колб ламп накаливания и радиоламп                                                              |
| Группа 511 | Линии автоматические горизонтального вытягивания трубок со сливом стекла из выработочной части стекловаренной печи |
| Группа 512 | Линии автоматические горизонтального вытягивания трубок с подачей стекломассы фидером                              |
| Группа 515 | Автомат для оплавки и калибровки штабиков и штангелей                                                              |
| Раздел 3.  | Оборудование для производства электродов, катодов и спиралей                                                       |
| Группа 520 | Автоматы для навивки спиралей и поддержек                                                                          |
| Группа 522 | Печи для отжига спиралей                                                                                           |
| Группа 524 | Оборудование для перемотки проволоки                                                                               |
| Группа 525 | Оборудование разное                                                                                                |

|            |                                                                                 |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Раздел 4.  | Оборудование для производства цоколей и арматуры                                |
| Группа 530 | Оборудование для обработки цоколей                                              |
| Группа 531 | Оборудование для изготовления и сборки штырьков люминесцентных ламп и стартеров |
| Раздел 5.  | Оборудование для производства техно-химических полуфабрикатов и обработки колб  |
| Группа 541 | Автоматы несерийные для обработки колб                                          |
| Группа 542 | Печи карусельные для обжига матированных колб                                   |
| Раздел 6.  | Оборудование испытательное                                                      |
| Группа 550 | Оборудование для испытания ламп                                                 |

## НОРМАТИВЫ РАСХОДА РЕСУРСОВ В НАТУРАЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ

на монтаж оборудования  
Сборник 23

**Оборудование предприятий электротехнической промышленности**

## НАРМАТЫВЫ РАСХОДА РЭСУРСАЎ У НАТУРАЛЬНЫМ ВЫРАЖЭННІ

на мантаж абсталявання  
Зборнік 23

**Абсталяванне прадпрыемстваў электратэхнічнай прамысловасці**

## SPECIFICATIONS OF THE EXPENSE OF RESOURCES IN NATURAL EXPRESSION

for equipment installation  
Miscellany 23

**Electric power industry equipment**

Дата введения 2022-05-01

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Нормативы расхода ресурсов в натуральном выражении (далее – нормативы или нормы)\* включают нормы расхода материалов, изделий и конструкций (далее – нормы расхода материалов), нормы времени эксплуатации машин и механизмов (далее – нормы эксплуатации машин) в машино-часах, нормы затрат труда рабочих и машинистов (далее – затраты труда) в человеко-часах.

Настоящий Сборник содержит нормативы на работы по монтажу оборудования предприятий электротехнической промышленности при возведении, реконструкции и модернизации предприятий.

---

\* По тексту настоящего Сборника при ссылке на конкретный норматив применяется его полная нумерация (например, «Ц23-1-1») или с указанием таблицы норматива – его сокращение (например, «Группа 1 (норма 1)»).

2. В нормативах учтено выполнение полного комплекса монтажных работ, определенного на основании соответствующих технических условий и инструкций на монтаж оборудования, включая:

а) горизонтальное перемещение оборудования от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м;

б) вертикальное перемещение оборудования в пределах этажа.

3. В нормативах не учтены:

а) расход материалов, необходимых для индивидуального испытания оборудования, приведенный в таблице 1;

б) устройство лесов для монтажа оборудования, определяемое по соответствующим сборникам нормативов расхода ресурсов.

**Таблица 1 – Нормы расхода материалов для индивидуального испытания оборудования вхолостую**

| Номер норматива | Электроэнергия, кВт·ч | Пар, т | Вода, м³ | Сжатый воздух, м³ | Газ природный, м³ | Водород, м³ | Азот, м³ |
|-----------------|-----------------------|--------|----------|-------------------|-------------------|-------------|----------|
| 1               | 2                     | 3      | 4        | 5                 | 6                 | 7           | 8        |
| Ц23-3-1         | 273                   | —      | —        | —                 | —                 | —           | —        |
| Ц23-3-2         | 420                   | —      | —        | —                 | —                 | —           | —        |
| Ц23-3-3         | 399                   | —      | —        | —                 | —                 | —           | —        |
| Ц23-3-4         | 294                   | —      | —        | —                 | —                 | —           | —        |
| Ц23-3-5         | 420                   | —      | —        | —                 | —                 | —           | —        |
| Ц23-3-6         | 399                   | —      | —        | —                 | —                 | —           | —        |
| Ц23-3-7         | 294                   | —      | —        | —                 | —                 | —           | —        |
| Ц23-3-8         | 378                   | —      | —        | —                 | —                 | —           | —        |
| Ц23-4-1         | 210                   | —      | —        | —                 | —                 | —           | —        |
| Ц23-4-2         | 231                   | —      | —        | —                 | —                 | —           | —        |
| Ц23-5-2         | 34                    | —      | —        | —                 | —                 | —           | —        |
| Ц23-5-3         | 147                   | —      | —        | —                 | —                 | —           | —        |
| Ц23-5-4         | 4 263                 | —      | 176      | 368               | —                 | —           | —        |
| Ц23-22-1        | 39                    | —      | —        | —                 | —                 | —           | —        |
| Ц23-22-8        | 179                   | —      | —        | —                 | —                 | —           | —        |
| Ц23-23-1        | 644                   | —      | —        | —                 | —                 | —           | —        |
| Ц23-23-2        | 966                   | —      | —        | —                 | —                 | —           | —        |
| Ц23-23-3        | 966                   | —      | —        | —                 | —                 | —           | —        |
| Ц23-24-1        | 2 205                 | —      | 16.8     | 16.8              | —                 | —           | —        |
| Ц23-24-2        | 2 499                 | —      | 16.8     | 16.8              | —                 | —           | —        |
| Ц23-24-3        | 2 720                 | —      | 25.8     | 56                | —                 | —           | —        |
| Ц23-24-4        | 5 145                 | —      | 36.4     | 3.1               | —                 | —           | —        |
| Ц23-24-5        | 6 542                 | —      | 19       | —                 | —                 | —           | —        |
| Ц23-24-6        | 5 880                 | —      | 23       | 84                | —                 | —           | —        |
| Ц23-25-1        | 4 557                 | —      | 42       | 101               | —                 | —           | —        |
| Ц23-25-2        | 4 704                 | —      | 16.8     | 112               | —                 | —           | —        |
| Ц23-26-1        | 3 063                 | 0.3    | 245      | 1 103             | —                 | —           | —        |
| Ц23-26-2        | 9 580                 | 0.33   | 245      | 2 450             | —                 | —           | —        |
| Ц23-26-3        | 15 092                | 0.024  | 1 225    | 613               | —                 | —           | —        |
| Ц23-28-1        | 50                    | —      | —        | —                 | —                 | —           | —        |
| Ц23-28-2        | 154                   | —      | —        | —                 | —                 | —           | —        |
| Ц23-28-3        | 137                   | —      | —        | —                 | —                 | —           | —        |
| Ц23-28-4        | 143                   | —      | —        | —                 | —                 | —           | —        |
| Ц23-28-5        | 840                   | —      | —        | —                 | —                 | —           | —        |
| Ц23-28-6        | 907                   | —      | —        | —                 | —                 | —           | —        |
| Ц23-28-7        | 294                   | —      | —        | —                 | —                 | —           | —        |
| Ц23-32-1        | 53                    | —      | 1.2      | 20.2              | —                 | —           | —        |
| Ц23-33-2        | 70                    | —      | —        | —                 | —                 | —           | —        |
| Ц23-201-2       | —                     | 6.8    | —        | —                 | —                 | —           | —        |
| Ц23-201-6       | —                     | —      | —        | 252               | —                 | —           | —        |
| Ц23-202-3       | —                     | —      | —        | 2.8               | —                 | —           | —        |
| Ц23-203-3       | —                     | —      | —        | 4.2               | —                 | —           | —        |
| Ц23-210-4       | —                     | —      | —        | 0.04              | —                 | —           | —        |
| Ц23-210-5       | —                     | —      | —        | 0.21              | —                 | —           | —        |
| Ц23-210-6       | —                     | —      | —        | 0.003             | —                 | —           | —        |
| Ц23-210-8       | —                     | —      | —        | 0.14              | —                 | —           | —        |

|            |       |      |       |      |     |      |   |
|------------|-------|------|-------|------|-----|------|---|
| И23-211-2  | —     | —    | —     | 0.42 | —   | —    | — |
| И23-211-3  | —     | —    | —     | 0.28 | —   | —    | — |
| И23-220-1  | 56    | —    | 0.5   | —    | —   | —    | — |
| И23-220-2  | 182   | —    | 0.56  | —    | —   | —    | — |
| И23-220-3  | 182   | —    | 0.5   | —    | —   | —    | — |
| И23-220-4  | 182   | —    | 0.56  | —    | —   | —    | — |
| И23-220-5  | 35    | —    | 0.25  | —    | —   | —    | — |
| И23-220-6  | 46    | —    | 0.25  | —    | —   | —    | — |
| И23-231-1  | 99    | —    | —     | —    | —   | —    | — |
| И23-240-1  | —     | 1.8  | 0.13  | —    | —   | —    | — |
| И23-240-2  | —     | 6    | 0.28  | —    | —   | —    | — |
| И23-250-1  | 1 029 | —    | 191   | —    | —   | —    | — |
| И23-250-2  | 1 132 | —    | 11.8  | 94.1 | —   | —    | — |
| И23-250-3  | 3 822 | —    | 191.1 | 95.6 | —   | —    | — |
| И23-250-4  | 1 433 | —    | —     | 73.5 | —   | —    | — |
| И23-250-5  | 62    | —    | —     | 73.5 | —   | —    | — |
| И23-250-6  | 1 374 | —    | —     | 132  | —   | —    | — |
| И23-250-7  | 703   | —    | —     | 70.6 | —   | —    | — |
| И23-250-8  | 500   | —    | —     | 88.2 | —   | —    | — |
| И23-251-1  | 735   | —    | —     | —    | —   | —    | — |
| И23-251-2  | 882   | —    | —     | —    | —   | —    | — |
| И23-270-1  | 426   | —    | 2.5   | 56   | —   | —    | — |
| И23-270-2  | 35    | —    | 0.21  | 25.2 | —   | 0.42 | — |
| И23-270-3  | 35    | —    | 0.28  | 70   | —   | 2.1  | — |
| И23-270-4  | 63    | —    | 0.14  | 28   | —   | 0.7  | — |
| И23-270-5  | 63    | —    | 0.14  | 28   | —   | 0.9  | — |
| И23-270-13 | —     | —    | 1.4   | —    | —   | —    | — |
| И23-270-16 | 59    | —    | 1.1   | 1.4  | —   | —    | — |
| И23-270-18 | —     | —    | —     | 2.8  | —   | —    | — |
| И23-270-19 | 42    | —    | 0.74  | —    | —   | —    | — |
| И23-270-20 | —     | —    | —     | 4.2  | —   | —    | — |
| И23-270-23 | —     | —    | —     | 0.28 | —   | —    | — |
| И23-270-24 | —     | —    | —     | 14   | —   | —    | — |
| И23-270-31 | 28    | —    | 0.28  | 21   | —   | —    | — |
| И23-270-33 | 56    | —    | —     | 0.14 | —   | —    | — |
| И23-270-35 | 155   | —    | 0.11  | 0.11 | —   | —    | — |
| И23-270-36 | 179   | —    | 12    | 12   | —   | —    | — |
| И23-270-37 | 1 288 | —    | —     | —    | —   | —    | — |
| И23-270-38 | 1 372 | —    | —     | 9.8  | —   | —    | — |
| И23-270-40 | 118   | —    | —     | —    | —   | —    | — |
| И23-271-1  | 3 920 | —    | —     | —    | —   | —    | — |
| И23-271-2  | 368   | —    | —     | —    | —   | —    | — |
| И23-271-3  | 78    | —    | 19.6  | —    | —   | —    | — |
| И23-271-4  | 735   | 0.84 | —     | 14.7 | —   | —    | — |
| И23-271-5  | 5 096 | —    | 49    | —    | —   | —    | — |
| И23-271-6  | 1 154 | —    | 13.2  | —    | —   | —    | — |
| И23-271-7  | 28    | —    | 16.7  | 49   | —   | —    | — |
| И23-271-8  | 3 337 | —    | 6 321 | —    | —   | —    | — |
| И23-271-14 | 35    | —    | —     | —    | —   | —    | — |
| И23-271-15 | 280   | —    | 1.3   | 21   | —   | —    | — |
| И23-271-16 | 224   | —    | 1.4   | —    | 7.7 | —    | — |
| И23-271-17 | 224   | —    | 1.1   | 21   | —   | —    | — |
| И23-271-18 | 70    | —    | 1.1   | 7    | —   | —    | — |
| И23-271-20 | 70    | —    | 1.1   | —    | —   | —    | — |
| И23-271-38 | —     | —    | 0.42  | —    | —   | —    | — |
| И23-271-39 | —     | —    | 0.42  | —    | —   | —    | — |
| И23-271-40 | —     | —    | —     | 4.2  | —   | —    | — |
| И23-271-47 | —     | —    | —     | 1.4  | —   | —    | — |

|            |        |      |      |       |     |     |      |
|------------|--------|------|------|-------|-----|-----|------|
| И23-271-48 | —      | —    | —    | 14    | —   | —   | —    |
| И23-271-50 | —      | —    | 0.14 | —     | —   | —   | —    |
| И23-271-54 | 25     | —    | —    | —     | —   | —   | —    |
| И23-271-68 | —      | —    | —    | 14    | —   | —   | —    |
| И23-273-1  | 956    | —    | —    | —     | —   | —   | —    |
| И23-273-2  | 2 205  | —    | —    | 882   | —   | —   | —    |
| И23-273-7  | 250    | —    | —    | 1 323 | —   | —   | —    |
| И23-273-10 | —      | —    | 0.56 | 0.35  | —   | —   | —    |
| И23-275-1  | 2 323  | —    | 34   | —     | —   | —   | —    |
| И23-275-2  | —      | —    | —    | 735   | —   | —   | —    |
| И23-275-3  | 49     | —    | —    | —     | —   | —   | —    |
| И23-275-4  | 168    | —    | —    | —     | —   | —   | —    |
| И23-275-5  | 60     | —    | 8.4  | —     | —   | —   | —    |
| И23-275-7  | —      | —    | 7    | 3.5   | —   | —   | —    |
| И23-284-1  | 24     | —    | —    | —     | —   | —   | —    |
| И23-284-2  | 31     | —    | —    | —     | —   | —   | —    |
| И23-284-3  | 24     | —    | —    | —     | —   | —   | —    |
| И23-285-1  | 448    | —    | —    | 8.4   | —   | —   | —    |
| И23-285-2  | 616    | —    | —    | 8.4   | —   | —   | —    |
| И23-285-3  | 1 610  | —    | —    | 14    | —   | —   | —    |
| И23-285-4  | 1 512  | —    | —    | 8.4   | —   | —   | —    |
| И23-285-5  | 13 650 | —    | —    | 21    | —   | —   | —    |
| И23-285-6  | 1 607  | —    | —    | —     | —   | —   | —    |
| И23-290-3  | 52     | 4.6  | 12.6 | 7     | —   | —   | —    |
| И23-290-4  | 67     | 4.6  | 12.6 | 7     | —   | —   | —    |
| И23-291-1  | —      | —    | 0.28 | 3.5   | —   | —   | —    |
| И23-291-2  | 20     | —    | —    | —     | —   | —   | —    |
| И23-291-3  | 40     | —    | —    | —     | —   | —   | —    |
| И23-291-4  | 47     | —    | —    | —     | —   | —   | —    |
| И23-292-1  | 144    | —    | —    | —     | —   | —   | —    |
| И23-292-2  | 515    | —    | —    | —     | —   | —   | —    |
| И23-292-3  | 1 470  | —    | —    | —     | —   | —   | —    |
| И23-292-4  | 52     | —    | —    | —     | —   | —   | —    |
| И23-292-5  | 73     | —    | —    | —     | —   | —   | —    |
| И23-292-6  | 529    | —    | —    | —     | —   | —   | —    |
| И23-292-7  | 675    | —    | —    | —     | —   | —   | —    |
| И23-292-8  | 650    | —    | —    | —     | —   | —   | —    |
| И23-300-1  | 137    | —    | —    | —     | —   | —   | —    |
| И23-300-4  | 53     | —    | —    | —     | —   | —   | —    |
| И23-307-6  | 25     | —    | —    | —     | —   | —   | —    |
| И23-309-5  | 101    | —    | —    | —     | —   | —   | —    |
| И23-400-1  | 1 838  | —    | —    | —     | —   | —   | —    |
| И23-400-2  | —      | 0.75 | —    | —     | —   | —   | —    |
| И23-400-3  | 335    | —    | —    | —     | —   | —   | —    |
| И23-400-4  | 34     | 1.6  | —    | —     | —   | —   | —    |
| И23-400-5  | —      | 0.8  | —    | —     | —   | —   | —    |
| И23-401-1  | 1 071  | —    | —    | —     | —   | —   | —    |
| И23-500-1  | 221    | —    | 4.4  | 1 735 | 215 | —   | —    |
| И23-500-2  | 270    | —    | 2.1  | 1 116 | 534 | —   | 16.2 |
| И23-500-3  | 776    | —    | 58.8 | 3 829 | 701 | —   | 73.5 |
| И23-501-1  | 137    | —    | 11.8 | 229   | 118 | —   | —    |
| И23-501-2  | 138    | —    | —    | 510   | 74  | 8.8 | 29.4 |
| И23-501-3  | 764    | —    | —    | 4 013 | 426 | 7.4 | 41.2 |
| И23-501-4  | 82     | —    | —    | 581   | 118 | —   | —    |
| И23-501-5  | 225    | —    | 1.5  | 681   | 163 | 1.5 | 5.9  |
| И23-501-6  | 1 808  | —    | 1.5  | 532   | 135 | —   | 5.9  |
| И23-502-1  | 52     | —    | 1.5  | 250   | 43  | 2.9 | 16.2 |
| И23-502-2  | 193    | —    | —    | 315   | 18  | —   | —    |

|           |       |   |       |        |       |      |       |
|-----------|-------|---|-------|--------|-------|------|-------|
| Ц23-502-3 | 232   | — |       | 491    | 21    | —    | —     |
| Ц23-503-1 | 2 744 | — | 1 568 | 67.4   | 6 272 | —    | —     |
| Ц23-504-1 | 3 951 | — | 2.9   | 6 012  | 603   | 1.5  | 10.3  |
| Ц23-504-2 | 4 078 | — | 328   | 647    | 97    | 19.1 | 106   |
| Ц23-505-1 | 1 617 | — |       | 2 574  | 375   | —    | 113.2 |
| Ц23-506-1 | 1 461 | — |       | 934    | 15    | 566  | 218.6 |
| Ц23-507-1 | 423   | — | 4.4   | 64.7   | 38    | —    | 19.1  |
| Ц23-510-1 | 1 060 | — | 221   | 2 793  | 368   | —    | —     |
| Ц23-510-2 | 1 047 | — | 206   | 5 515  | 2 117 | —    | —     |
| Ц23-510-3 | 2 102 | — | 368   | 13 612 | 4 528 | —    | —     |
| Ц23-511-1 | 81    | — | 17.6  | 7 953  | 485   | —    | —     |
| Ц23-511-2 | 125   | — | 17.6  | 8 320  | 529   | —    | —     |
| Ц23-512-1 | 447   | — | 29.4  | 7 791  | 1 117 | —    | —     |
| Ц23-512-2 | 454   | — | 29.4  | 9 496  | 1 267 | —    | —     |
| Ц23-522-2 | 31    | — | 0.7   | —      | 0.63  | 0.21 | —     |
| Ц23-525-1 | —     | — | 0.7   | —      | —     | —    | —     |
| Ц23-525-2 | 34    | — | —     | —      | —     | —    | —     |
| Ц23-530-1 | —     | — | 9.1   | 18.2   | 5.6   | —    | —     |
| Ц23-530-2 | —     | — | 9.1   | 9.8    | 9.38  | —    | —     |
| Ц23-541-1 | —     | — | 1.8   | 1.4    | —     | —    | 1.4   |
| Ц23-541-2 | —     | — | 0.14  | 4.9    | 1.7   | —    | —     |
| Ц23-541-3 | —     | — | 1.8   | 2.8    | —     | —    | 1.4   |
| Ц23-541-4 | —     | — | 0.42  | 0.7    | —     | —    | —     |
| Ц23-541-5 | —     | — | 1.1   | 4.9    | —     | —    | —     |
| Ц23-541-6 | —     | — | 4.2   | 22.4   | —     | —    | —     |
| Ц23-541-7 | —     | — | 7     | 56     | —     | —    | —     |
| Ц23-542-1 | —     | — | —     | 11.2   | 33.6  | —    | —     |
| Ц23-550-1 | 1 470 | — | —     | —      | —     | —    | —     |

## ОТДЕЛ 1. КАБЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

### Раздел 1. Машины крутильные

#### Группа 1. Машины крутильные рамочные

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                                           | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>Ц23-1-1</b>                 | <b>Машина литцекрутильная двойной скрутки с приемной катушкой, диаметр<br/>щеки 200 мм (единица измерения – машина)</b> |                      |                  |
|                                | <i><b>Затраты труда</b></i>                                                                                             |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                  |                      | 4,2              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                                   | чел.ч                | 40,4             |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                                | чел.ч                | 4,11             |
|                                | <i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>                                                                                  |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже<br>технологического оборудования, 16 т                                | маш.ч                | 2,49             |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5)<br>кН (т)                                                            | маш.ч                | 1,27             |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                           | маш.ч                | 1,62             |
|                                | <i><b>Нормы расхода материалов</b></i>                                                                                  |                      |                  |
|                                | <i><b>Материалы по проекту</b></i>                                                                                      |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <i><b>Материалы для строительных работ</b></i>                                                                          |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <i><b>Материалы для строительных работ общего назначения</b></i>                                                        |                      |                  |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                                           | кг                   | 9                |
|                                | <i><b>Справочная информация</b></i>                                                                                     |                      |                  |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                                      | т                    | 2,04             |
| <b>Ц23-1-2</b>                 | <b>Машина литцекрутильная двойной скрутки с приемной катушкой, диаметр<br/>щеки 400 мм (единица измерения – машина)</b> |                      |                  |



|                  |                                                                                                                      |       |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                 |       |      |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                               |       | 4,2  |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                | чел.ч | 47,2 |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                             | чел.ч | 4,72 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                      |       |      |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                | маш.ч | 2,76 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                            | маш.ч | 1,5  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                        | маш.ч | 1,96 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                      |       |      |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                          |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                              |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                            |       |      |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                        | кг    | 9    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                         |       |      |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                   | т     | 2,65 |
| <b>Ц23-1-3</b>   | <b>Машина литцекрытильная двойной скрутки с приемной катушкой, диаметр щеки 630 мм (единица измерения – машина)</b>  |       |      |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                 |       |      |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                               |       | 4,2  |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                | чел.ч | 84,2 |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                             | чел.ч | 7,63 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                      |       |      |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                | маш.ч | 4,51 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                            | маш.ч | 2,31 |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                        | маш.ч | 3,12 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                      |       |      |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                          |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                              |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                            |       |      |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                        | кг    | 12   |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                         |       |      |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                   | т     | 4,4  |
| <b>Ц23-1-4</b>   | <b>Машина литцекрытильная двойной скрутки с приемной катушкой, диаметр щеки 1250 мм (единица измерения – машина)</b> |       |      |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                 |       |      |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                               |       | 4,3  |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                | чел.ч | 441  |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                             | чел.ч | 10,4 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                      |       |      |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                | маш.ч | 5,55 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                            | маш.ч | 5,77 |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                        | маш.ч | 4,85 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                      |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                              |       |      |
| <b>I/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                                 |       |      |
| 1/35-10-30-10/10 | Шпалы неопитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                            | шт.   | 12   |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                          |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                              |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                            |       |      |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                        | кг    | 27   |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                         |       |      |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                   | т     | 9,3  |

## Группа 2. Машины крутильные сигарного типа

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                                             | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>Ц23-2-1</b>                 | <b>Машина крутильная шестикатушечная, диаметр щеки отдающей катушки 100 мм (единица измерения – машина)</b>               |                      |                  |
|                                | <i><b>Затраты труда</b></i>                                                                                               |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                    |                      | 4,4              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                                     | чел.ч                | 203              |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                                  | чел.ч                | 14,24            |
|                                | <i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>                                                                                    |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                     | маш.ч                | 11,46            |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                 | маш.ч                | 2,08             |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                             | маш.ч                | 2,78             |
|                                | <i><b>Нормы расхода материалов</b></i>                                                                                    |                      |                  |
|                                | <i><b>Материалы по проекту</b></i>                                                                                        |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <i><b>Материалы для строительных работ</b></i>                                                                            |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <i><b>Материалы для строительных работ общего назначения</b></i>                                                          |                      |                  |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                                             | кг                   | 12               |
|                                | <i><b>Справочная информация</b></i>                                                                                       |                      |                  |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                                        | т                    | 3,7              |
| <b>Ц23-2-2</b>                 | <b>Машина крутильная двенадцатикатушечная, диаметр щеки отдающей катушки 100 мм (единица измерения – машина)</b>          |                      |                  |
|                                | <i><b>Затраты труда</b></i>                                                                                               |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                    |                      | 4,4              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                                     | чел.ч                | 202              |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                                  | чел.ч                | 13,77            |
|                                | <i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>                                                                                    |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                     | маш.ч                | 10,3             |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                 | маш.ч                | 2,89             |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                             | маш.ч                | 3,47             |
|                                | <i><b>Нормы расхода материалов</b></i>                                                                                    |                      |                  |
|                                | <i><b>Материалы по проекту</b></i>                                                                                        |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <i><b>Материалы для строительных работ</b></i>                                                                            |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <i><b>Материалы для строительных работ общего назначения</b></i>                                                          |                      |                  |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                                             | кг                   | 12               |
|                                | <i><b>Справочная информация</b></i>                                                                                       |                      |                  |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                                        | т                    | 5,43             |
| <b>Ц23-2-3</b>                 | <b>Машина крутильная двухроторная, шестикатушечная, диаметр щеки отдающей катушки 200 мм (единица измерения – машина)</b> |                      |                  |
|                                | <i><b>Затраты труда</b></i>                                                                                               |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                    |                      | 4,3              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                                     | чел.ч                | 274              |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                                  | чел.ч                | 21,74            |
|                                | <i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>                                                                                    |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                     | маш.ч                | 17,11            |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                 | маш.ч                | 4,28             |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                             | маш.ч                | 4,63             |
|                                | <i><b>Нормы расхода материалов</b></i>                                                                                    |                      |                  |
|                                | <i><b>Материалы по проекту</b></i>                                                                                        |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <i><b>Материалы для строительных работ</b></i>                                                                            |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <i><b>Материалы для строительных работ общего назначения</b></i>                                                          |                      |                  |

|                  |                                                                                                             |       |        |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                               | кг    | 15     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                |       |        |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                          | т     | 10,8   |
| <b>Ц23-2-4</b>   | <b>Машина крутильная шестикатушечная, диаметр щеки отдающей катушки 400 мм (единица измерения – машина)</b> |       |        |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                        |       |        |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                      |       | 4,3    |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                       | чел.ч | 458    |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                    | чел.ч | 46,01  |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                             |       |        |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                       | маш.ч | 36,76  |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                   | маш.ч | 8,21   |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                               | маш.ч | 9,25   |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                             |       |        |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                     |       |        |
| <b>I/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                        |       |        |
| 1/35-10-30-10/10 | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                 | шт.   | 12     |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                 |       |        |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                     |       |        |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                   |       |        |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                               | кг    | 36     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                |       |        |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                          | т     | 15,3   |
| <b>Ц23-2-5</b>   | <b>Машина крутильная шестикатушечная, диаметр щеки отдающей катушки 500 мм (единица измерения – машина)</b> |       |        |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                        |       |        |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                      |       | 4,3    |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                       | чел.ч | 544    |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                    | чел.ч | 58,4   |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                             |       |        |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                       | маш.ч | 41,55  |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                   | маш.ч | 12,93  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                               | маш.ч | 16,85  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                             |       |        |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                     |       |        |
| <b>I/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                        |       |        |
| 1/35-10-30-10/10 | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                 | шт.   | 16     |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                 |       |        |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                     |       |        |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                   |       |        |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                               | кг    | 40     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                |       |        |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                          | т     | 26,3   |
| <b>Ц23-2-6</b>   | <b>Машина крутильная шестикатушечная, диаметр щеки отдающей катушки 630 мм (единица измерения – машина)</b> |       |        |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                        |       |        |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                      |       | 4,3    |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                       | чел.ч | 1005   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                    | чел.ч | 107,96 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                             |       |        |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                       | маш.ч | 85,88  |

|                          |                                                                                                           |       |       |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                 | маш.ч | 15,84 |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                             | маш.ч | 22,08 |
| Нормы расхода материалов |                                                                                                           |       |       |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                                          |       |       |
| I/35                     | Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей                                             |       |       |
| I/35-10-30-10/10         | Шпалы недропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                               | шт.   | 20    |
| Материалы по проекту     |                                                                                                           |       |       |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                                          |       |       |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                                        |       |       |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                                             | кг    | 60    |
| Справочная информация    |                                                                                                           |       |       |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                                        | т     | 32,4  |
| Ц23-2-7                  | Машина крутильная двенадцатикатушечная, диаметр щеки отдающей катушки 400 мм (единица измерения – машина) |       |       |
| Затраты труда            |                                                                                                           |       |       |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                                    |       | 4,4   |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                                     | чел.ч | 662   |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                                                  | чел.ч | 70,95 |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                                           |       |       |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                     | маш.ч | 57,79 |
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                 | маш.ч | 11,32 |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                             | маш.ч | 13,16 |
| Нормы расхода материалов |                                                                                                           |       |       |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                                          |       |       |
| I/35                     | Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей                                             |       |       |
| I/35-10-30-10/10         | Шпалы недропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                               | шт.   | 20    |
| Материалы по проекту     |                                                                                                           |       |       |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                                          |       |       |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                                        |       |       |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                                             | кг    | 44    |
| Справочная информация    |                                                                                                           |       |       |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                                        | т     | 22,52 |
| Ц23-2-8                  | Машина крутильная двенадцатикатушечная, диаметр щеки отдающей катушки 500 мм (единица измерения – машина) |       |       |
| Затраты труда            |                                                                                                           |       |       |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                                    |       | 4,3   |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                                     | чел.ч | 848   |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                                                  | чел.ч | 98,86 |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                                           |       |       |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                     | маш.ч | 72,64 |
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                 | маш.ч | 20,79 |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                             | маш.ч | 26,22 |
| Нормы расхода материалов |                                                                                                           |       |       |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                                          |       |       |
| I/35                     | Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей                                             |       |       |
| I/35-10-30-10/10         | Шпалы недропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                               | шт.   | 24    |
| Материалы по проекту     |                                                                                                           |       |       |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                                          |       |       |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                                        |       |       |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                                             | кг    | 68    |
| Справочная информация    |                                                                                                           |       |       |

|                  |                                                                                                                    |       |        |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                 | т     | 48,6   |
| <b>Ц23-2-9</b>   | <b>Машина для скрутки изолированной жилы, диаметр щеки отдающего барабана 1000 мм (единица измерения – машина)</b> |       |        |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                               |       |        |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                             |       | 4,3    |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                              | чел.ч | 1305   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                           | чел.ч | 144,67 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                    |       |        |
| М021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                              | маш.ч | 113,24 |
| М030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                          | маш.ч | 21,49  |
| М400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                      | маш.ч | 31,43  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                    |       |        |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                            |       |        |
| <b>I/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                               |       |        |
| 1/35-10-30-10/10 | Шпалы недропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                        | шт.   | 24     |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                        |       |        |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                            |       |        |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                          |       |        |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                      | кг    | 64     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                       |       |        |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                 | т     | 57,1   |

### Группа 3. Машины крутильные клетьевые

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                                                      | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-3-1</b>                 | <b>Машина крутильная без открутки, диаметр щеки отдающей катушки 500 мм, число клетей 12 + 18 (единица измерения – машина)</b>     |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                                                               |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                             |                   | 4,4           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                                              | чел.ч             | 1081          |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                                           | чел.ч             | 104,52        |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                    |                   |               |
| М010409                        | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства, 40 (55) кВт (л.с.)                                       | маш.ч             | 2,08          |
| М021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                              | маш.ч             | 82,46         |
| М030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                          | маш.ч             | 18,71         |
| М400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                      | маш.ч             | 19,98         |
| М400131                        | Полуприцепы-тяжеловозы 40 т                                                                                                        | маш.ч             | 2,08          |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                    |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                            |                   |               |
| <b>I/35</b>                    | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                                               |                   |               |
| 1/35-10-30-10/10               | Шпалы недропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                                        | шт.               | 30            |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                        |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                            |                   |               |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                          |                   |               |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                                                      | кг                | 70            |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                                                                       |                   |               |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                                                 | т                 | 44,3          |
| <b>Ц23-3-2</b>                 | <b>Машина крутильная без открутки, диаметр щеки отдающей катушки 500 мм, число клетей 6 + 12 + 18 (единица измерения – машина)</b> |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                                                               |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                             |                   | 4,4           |

|                          |                                                                                                                              |       |        |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                                                        | чел.ч | 1108   |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                                                                     | чел.ч | 118,12 |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                                                              |       |        |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                        | маш.ч | 88,53  |
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                    | маш.ч | 20,69  |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                | маш.ч | 29,59  |
| Нормы расхода материалов |                                                                                                                              |       |        |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                                                             |       |        |
| I/35                     | Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей                                                                |       |        |
| 1/35-10-30-10/10         | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                                  | шт.   | 30     |
| Материалы по проекту     |                                                                                                                              |       |        |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                                                             |       |        |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                                                           |       |        |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                                                                | кг    | 70     |
| Справочная информация    |                                                                                                                              |       |        |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                                                           | т     | 45,3   |
| Ц23-3-3                  | Машина крутильная без открутки, диаметр щеки отдающей катушки 500 мм, число клетей 12 + 18 + 24 (единица измерения – машина) |       |        |
| Затраты труда            |                                                                                                                              |       |        |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                                                       |       | 4,4    |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                                                        | чел.ч | 1186   |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                                                                     | чел.ч | 120,66 |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                                                              |       |        |
| M010409                  | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства, 40 (55) кВт (л.с.)                                 | маш.ч | 1,96   |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                        | маш.ч | 90,96  |
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                    | маш.ч | 26,93  |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                | маш.ч | 27,74  |
| M400131                  | Полуприцепы-тяжеловозы 40 т                                                                                                  | маш.ч | 1,96   |
| Нормы расхода материалов |                                                                                                                              |       |        |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                                                             |       |        |
| I/35                     | Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей                                                                |       |        |
| 1/35-10-30-10/10         | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                                  | шт.   | 36     |
| Материалы по проекту     |                                                                                                                              |       |        |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                                                             |       |        |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                                                           |       |        |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                                                                | кг    | 86     |
| Справочная информация    |                                                                                                                              |       |        |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                                                           | т     | 61,8   |
| Ц23-3-4                  | Машина крутильная с откруткой, диаметр щеки отдающей катушки 400 мм, число клетей 6 + 12 + 18 (единица измерения – машина)   |       |        |
| Затраты труда            |                                                                                                                              |       |        |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                                                       |       | 4,4    |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                                                        | чел.ч | 1027   |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                                                                     | чел.ч | 97,31  |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                                                              |       |        |
| M010409                  | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства, 40 (55) кВт (л.с.)                                 | маш.ч | 2,2    |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                        | маш.ч | 71,07  |
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                    | маш.ч | 18,14  |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                | маш.ч | 24,04  |

|                  |                                                                                                                         |       |        |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| M400131          | Полуприцепы-тяжеловозы 40 т                                                                                             | маш.ч | 2,2    |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                         |       |        |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                 |       |        |
| <b>I/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                                    |       |        |
| I/35-10-30-10/10 | Шпалы неопитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                               | шт.   | 36     |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                             |       |        |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                 |       |        |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                               |       |        |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                           | кг    | 76     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                            |       |        |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                      | т     | 52,5   |
| <b>П23-3-5</b>   | <b>Машина крутильная с откруткой для телефонных кабелей, число клетей 6 + 12 + 18 (единица измерения – машина)</b>      |       |        |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                    |       |        |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                  |       | 4,4    |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                   | чел.ч | 1132   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                | чел.ч | 116,11 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                         |       |        |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                   | маш.ч | 86,53  |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                               | маш.ч | 28,65  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                           | маш.ч | 29,58  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                         |       |        |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                 |       |        |
| <b>I/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                                    |       |        |
| I/35-10-30-10/10 | Шпалы неопитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                               | шт.   | 36     |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                             |       |        |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                 |       |        |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                               |       |        |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                           | кг    | 76     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                            |       |        |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                      | т     | 59,4   |
| <b>П23-3-6</b>   | <b>Машина крутильная с откруткой для телефонных кабелей, число клетей 6 + 12 + 18 + 24 (единица измерения – машина)</b> |       |        |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                    |       |        |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                  |       | 4,3    |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                   | чел.ч | 1667   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                | чел.ч | 166,38 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                         |       |        |
| M010409          | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства, 40 (55) кВт (л.с.)                            | маш.ч | 4,39   |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                   | маш.ч | 129,06 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                               | маш.ч | 28,19  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                           | маш.ч | 32,93  |
| M400131          | Полуприцепы-тяжеловозы 40 т                                                                                             | маш.ч | 4,39   |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                         |       |        |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                 |       |        |
| <b>I/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                                    |       |        |
| I/35-10-30-10/10 | Шпалы неопитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                               | шт.   | 42     |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                             |       |        |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                 |       |        |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                               |       |        |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                           | кг    | 92     |

|                  |                                                                                                                                   |       |        |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                      |       |        |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                | т     | 82,2   |
| <b>Ц23-3-7</b>   | <b>Машина крутильная с откруткой, диаметр щеки отдающей катушки 500 мм, число клетей 6 + 12 + 18 (единица измерения – машина)</b> |       |        |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                              |       |        |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                            |       | 4,3    |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                             | чел.ч | 2299   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                          | чел.ч | 239,95 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                   |       |        |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                             | маш.ч | 204,48 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                         | маш.ч | 25,99  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                     | маш.ч | 35,47  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                   |       |        |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                           |       |        |
| <b>I/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                                              |       |        |
| I/35-10-30-10/10 | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                                       | шт.   | 42     |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                       |       |        |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                           |       |        |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                         |       |        |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                     | кг    | 92     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                      |       |        |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                | т     | 74,7   |
| <b>Ц23-3-8</b>   | <b>Машина крутильная с откруткой, диаметр щеки отдающей катушки 630 мм, число клетей 18 + 24 (единица измерения – машина)</b>     |       |        |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                              |       |        |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                            |       | 4,4    |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                             | чел.ч | 1008   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                          | чел.ч | 84,39  |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                   |       |        |
| M010409          | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства, 40 (55) кВт (л.с.)                                      | маш.ч | 5,2    |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                             | маш.ч | 62,31  |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                         | маш.ч | 24,97  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                     | маш.ч | 16,88  |
| M400131          | Полуприцепы-тяжеловозы 40 т                                                                                                       | маш.ч | 5,2    |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                   |       |        |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                           |       |        |
| <b>I/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                                              |       |        |
| I/35-10-30-10/10 | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                                       | шт.   | 42     |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                       |       |        |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                           |       |        |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                         |       |        |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                     | кг    | 92     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                      |       |        |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                | т     | 73     |

#### Группа 4. Машины общей скрутки

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                                    | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-4-1</b>                 | <b>Машина общей скрутки трехжильного кабеля, диаметр отдающего барабана 1600 мм (единица измерения – машина)</b> |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                                             |                   |               |



|                                 |                                                                                                                     |       |        |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
|                                 | Средний разряд рабочих                                                                                              |       | 4,4    |
| 1-1                             | Затраты труда рабочих                                                                                               | чел.ч | 1440   |
| 1-3                             | Затраты труда машинистов                                                                                            | чел.ч | 137,46 |
| <b>Нормы эксплуатации машин</b> |                                                                                                                     |       |        |
| M021104                         | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                               | маш.ч | 103,5  |
| M030405                         | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                           | маш.ч | 29,57  |
| M400001                         | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                       | маш.ч | 33,96  |
| <b>Нормы расхода материалов</b> |                                                                                                                     |       |        |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                             |       |        |
| <b>1/35</b>                     | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                                |       |        |
| 1/35-10-30-10/10                | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                         | шт.   | 30     |
| <b>Материалы по проекту</b>     |                                                                                                                     |       |        |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                             |       |        |
| <b>1/10</b>                     | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                           |       |        |
| П1/10-240-40                    | Скобы ходовые                                                                                                       | кг    | 80     |
| <b>Справочная информация</b>    |                                                                                                                     |       |        |
| П999-0000                       | Масса оборудования                                                                                                  | т     | 69,6   |
| <b>Ц23-4-2</b>                  | <b>Машина общей скрутки четырехжильного кабеля, диаметр отдающего барабана 1600 мм (единица измерения – машина)</b> |       |        |
| <b>Затраты труда</b>            |                                                                                                                     |       |        |
|                                 | Средний разряд рабочих                                                                                              |       | 4,4    |
| 1-1                             | Затраты труда рабочих                                                                                               | чел.ч | 1676   |
| 1-3                             | Затраты труда машинистов                                                                                            | чел.ч | 177,69 |
| <b>Нормы эксплуатации машин</b> |                                                                                                                     |       |        |
| M021104                         | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                               | маш.ч | 133,67 |
| M030405                         | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                           | маш.ч | 30,61  |
| M400001                         | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                       | маш.ч | 44,02  |
| <b>Нормы расхода материалов</b> |                                                                                                                     |       |        |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                             |       |        |
| <b>1/35</b>                     | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                                |       |        |
| 1/35-10-30-10/10                | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                         | шт.   | 30     |
| <b>Материалы по проекту</b>     |                                                                                                                     |       |        |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                             |       |        |
| <b>1/10</b>                     | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                           |       |        |
| П1/10-240-40                    | Скобы ходовые                                                                                                       | кг    | 80     |
| <b>Справочная информация</b>    |                                                                                                                     |       |        |
| П999-0000                       | Масса оборудования                                                                                                  | т     | 77,8   |

#### Группа 5. Машины и линии для скрутки кабелей связи

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                           | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| Ц23-5-1                        | Машина для скрутки жил четверок со стирофлексной изоляцией (единица измерения – машина) |                      |                  |
|                                | Затраты труда                                                                           |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                  |                      | 4,3              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                   | чел.ч                | 78,5             |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                | чел.ч                | 9,84             |
|                                | Нормы эксплуатации машин                                                                |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т   | маш.ч                | 6,02             |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                               | маш.ч                | 0,69             |

|                |                                                                                                                           |       |       |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| M400001        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                             | маш.ч | 3,82  |
|                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                           |       |       |
|                | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                               |       |       |
| <b>I</b>       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                   |       |       |
| <b>I/10</b>    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                 |       |       |
| П1/10-240-40   | Скобы ходовые                                                                                                             | кг    | 12    |
|                | <b>Справочная информация</b>                                                                                              |       |       |
| П999-0000      | Масса оборудования                                                                                                        | т     | 6,1   |
| <b>Ц23-5-2</b> | <b>Машина для скрутки жил из 7 четверок в сердечник с кордельно-полистирольной изоляцией (единица измерения – машина)</b> |       |       |
|                | <b>Затраты труда</b>                                                                                                      |       |       |
|                | Средний разряд рабочих                                                                                                    |       | 4,3   |
| 1-1            | Затраты труда рабочих                                                                                                     | чел.ч | 385   |
| 1-3            | Затраты труда машинистов                                                                                                  | чел.ч | 48,33 |
|                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                           |       |       |
| M021104        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                     | маш.ч | 29,6  |
| M030405        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                 | маш.ч | 2,66  |
| M400001        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                             | маш.ч | 18,73 |
|                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                           |       |       |
|                | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                               |       |       |
| <b>I</b>       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                   |       |       |
| <b>I/10</b>    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                 |       |       |
| П1/10-240-40   | Скобы ходовые                                                                                                             | кг    | 24    |
|                | <b>Справочная информация</b>                                                                                              |       |       |
| П999-0000      | Масса оборудования                                                                                                        | т     | 30,1  |
| <b>Ц23-5-3</b> | <b>Линия разнонаправленной скрутки жил в пары и пучки (единица измерения – машина)</b>                                    |       |       |
|                | <b>Затраты труда</b>                                                                                                      |       |       |
|                | Средний разряд рабочих                                                                                                    |       | 4,3   |
| 1-1            | Затраты труда рабочих                                                                                                     | чел.ч | 410   |
| 1-3            | Затраты труда машинистов                                                                                                  | чел.ч | 25,64 |
|                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                           |       |       |
| M021104        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                     | маш.ч | 15,71 |
| M030405        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                 | маш.ч | 2,66  |
| M400001        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                             | маш.ч | 9,93  |
|                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                           |       |       |
|                | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                               |       |       |
| <b>I</b>       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                   |       |       |
| <b>I/10</b>    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                 |       |       |
| П1/10-240-40   | Скобы ходовые                                                                                                             | кг    | 24    |
|                | <b>Справочная информация</b>                                                                                              |       |       |
| П999-0000      | Масса оборудования                                                                                                        | т     | 19    |
| <b>Ц23-5-4</b> | <b>Линия разнонаправленной скрутки пучков в кабель и наложения оболочки (единица измерения – машина)</b>                  |       |       |
|                | <b>Затраты труда</b>                                                                                                      |       |       |
|                | Средний разряд рабочих                                                                                                    |       | 4,3   |
| 1-1            | Затраты труда рабочих                                                                                                     | чел.ч | 724   |
| 1-3            | Затраты труда машинистов                                                                                                  | чел.ч | 66,22 |
|                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                           |       |       |
| M021104        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                     | маш.ч | 39,87 |
| M030405        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                 | маш.ч | 6,82  |
| M400001        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                             | маш.ч | 26,35 |
|                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                           |       |       |

|              |                                                           |    |      |
|--------------|-----------------------------------------------------------|----|------|
|              | <i>Материалы по проекту</i>                               |    |      |
| <b>I</b>     | <i>Материалы для строительных работ</i>                   |    |      |
| <b>I/10</b>  | <i>Материалы для строительных работ общего назначения</i> |    |      |
| П1/10-240-40 | Скобы ходовые                                             | кг | 40   |
|              | <i>Справочная информация</i>                              |    |      |
| П999-0000    | Масса оборудования                                        | т  | 48,7 |

## Раздел 2. Машины изолировочные

### Группа 21. Машины изолировочные вертикальные

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                                           | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>Ц23-21-1</b>                | <b>Машина для наложения кордельно-стирофлексной изоляции на жилы кабелей дальней связи (единица измерения – машина)</b> |                      |                  |
|                                | <i>Затраты труда</i>                                                                                                    |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                  |                      | 4,2              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                                   | чел.ч                | 28,1             |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                                | чел.ч                | 1,79             |
|                                | <i>Нормы эксплуатации машин</i>                                                                                         |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                   | маш.ч                | 1,05             |
| M030404                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                                                             | маш.ч                | 0,89             |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                           | маш.ч                | 0,74             |
|                                | <i>Нормы расхода материалов</i>                                                                                         |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <i>Материалы для строительных работ</i>                                                                                 |                      |                  |
| <b>I/35</b>                    | <i>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</i>                                                    |                      |                  |
| 1/35-10-30-10/10               | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                             | шт.                  | 2                |
|                                | <i>Материалы по проекту</i>                                                                                             |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <i>Материалы для строительных работ</i>                                                                                 |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>                                                               |                      |                  |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                                           | кг                   | 7                |
|                                | <i>Справочная информация</i>                                                                                            |                      |                  |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                                      | т                    | 0,9              |

### Группа 22. Машины изолировочные горизонтальные

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                                            | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>Ц23-22-1</b>                | <b>Машина для наложения бумажной изоляции на жилы силовых кабелей на напряжение 1–10 кВ (единица измерения – машина)</b> |                      |                  |
|                                | <i>Затраты труда</i>                                                                                                     |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                   |                      | 4,3              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                                    | чел.ч                | 790              |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                                 | чел.ч                | 82,16            |
|                                | <i>Нормы эксплуатации машин</i>                                                                                          |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                    | маш.ч                | 71,41            |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                | маш.ч                | 11,09            |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                            | маш.ч                | 10,75            |
|                                | <i>Нормы расхода материалов</i>                                                                                          |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <i>Материалы для строительных работ</i>                                                                                  |                      |                  |
| <b>I/35</b>                    | <i>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</i>                                                     |                      |                  |
| 1/35-10-30-10/10               | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                              | шт.                  | 12               |

|                  |                                                                                                                                                                            |       |       |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                                                                |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                                                    |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                                                  |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                                                              | кг    | 36    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                                                               |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                                                         | т     | 21,8  |
| <b>Ц23-22-2</b>  | <b>Машина для наложения бумажной изоляции на жилы силовых кабелей на напряжение 35 кВ (единица измерения – машина)</b>                                                     |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                       |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                                                                     |       | 4,3   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                                                                      | чел.ч | 676   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                                                                   | чел.ч | 74,53 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                                                            |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                                                      | маш.ч | 61,01 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                                                  | маш.ч | 9,82  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                                                              | маш.ч | 13,52 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                                                            |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                                                    |       |       |
| <b>I/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                                                                                       |       |       |
| 1/35-10-30-10/10 | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                                                                                | шт.   | 12    |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                                                                |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                                                    |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                                                  |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                                                              | кг    | 36    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                                                               |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                                                         | т     | 19,76 |
| <b>Ц23-22-3</b>  | <b>Машина для наложения на круглую и прямоугольную проволоку сечением 2,5–12,5 мм<sup>2</sup> изоляций из бумажных или пластмассовых лент (единица измерения – машина)</b> |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                       |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                                                                     |       | 4,3   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                                                                      | чел.ч | 259   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                                                                   | чел.ч | 23,1  |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                                                            |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                                                      | маш.ч | 19,75 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                                                  | маш.ч | 2,89  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                                                              | маш.ч | 3,35  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                                                            |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                                                    |       |       |
| <b>I/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                                                                                       |       |       |
| 1/35-10-30-10/10 | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                                                                                | шт.   | 6     |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                                                                |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                                                    |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                                                  |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                                                              | кг    | 18    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                                                               |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                                                         | т     | 4,8   |
| <b>Ц23-22-4</b>  | <b>Машина для наложения изоляции из кабельной или телефонной бумаги на жилы сечением 13–80 мм<sup>2</sup> (единица измерения – машина)</b>                                 |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                       |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                                                                     |       | 4,3   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                                                                      | чел.ч | 330   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                                                                   | чел.ч | 33,14 |

|                  |                                                                                                                             |       |       |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                             |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                       | маш.ч | 29,68 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                   | маш.ч | 3,58  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                               | маш.ч | 3,46  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                             |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                     |       |       |
| <b>I/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                                        |       |       |
| I/35-10-30-10/10 | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                                 | шт.   | 6     |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                 |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                     |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                   |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                               | кг    | 18    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                          | т     | 6,1   |
| <b>Ц23-22-5</b>  | <b>Машина для наложения пленочной изоляции из фторопласта на провода диаметром 0,18–2,0 мм (единица измерения – машина)</b> |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                        |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                      |       | 4,4   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                       | чел.ч | 23,5  |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                    | чел.ч | 1,62  |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                             |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                       | маш.ч | 0,93  |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                                                      | маш.ч | 0,63  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                               | маш.ч | 0,69  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                             |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                 |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                     |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                   |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                               | кг    | 5     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                          | т     | 0,79  |
| <b>Ц23-22-6</b>  | <b>Машина для наложения ленточной изоляции из фторопласта на провода диаметром 4–15 мм (единица измерения – машина)</b>     |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                        |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                      |       | 4,4   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                       | чел.ч | 147   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                    | чел.ч | 13,05 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                             |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                       | маш.ч | 10,74 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                   | маш.ч | 2,54  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                               | маш.ч | 2,31  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                             |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                 |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                     |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                   |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                               | кг    | 12    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                          | т     | 4,1   |
| <b>Ц23-22-7</b>  | <b>Машина для наложения ленточной изоляции из фторопласта на провода диаметром 1–10 мм (единица измерения – машина)</b>     |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                        |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                      |       | 4,4   |

|                                 |                                                                                                                         |       |       |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 1-1                             | Затраты труда рабочих                                                                                                   | чел.ч | 201   |
| 1-3                             | Затраты труда машинистов                                                                                                | чел.ч | 20,37 |
| <b>Нормы эксплуатации машин</b> |                                                                                                                         |       |       |
| M021104                         | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                   | маш.ч | 16,09 |
| M030405                         | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                               | маш.ч | 3,59  |
| M400001                         | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                           | маш.ч | 4,28  |
| <b>Нормы расхода материалов</b> |                                                                                                                         |       |       |
| <b>Материалы по проекту</b>     |                                                                                                                         |       |       |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                 |       |       |
| <b>I/10</b>                     | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                               |       |       |
| П1/10-240-40                    | Скобы ходовые                                                                                                           | кг    | 18    |
| <b>Справочная информация</b>    |                                                                                                                         |       |       |
| П999-0000                       | Масса оборудования                                                                                                      | т     | 6,3   |
| <b>Ц23-22-8</b>                 | <b>Машина для наложения стекловолокнутой изоляции на медные провода диаметром 1–2,5 мм (единица измерения – машина)</b> |       |       |
| <b>Затраты труда</b>            |                                                                                                                         |       |       |
|                                 | Средний разряд рабочих                                                                                                  |       | 4,4   |
| 1-1                             | Затраты труда рабочих                                                                                                   | чел.ч | 207   |
| 1-3                             | Затраты труда машинистов                                                                                                | чел.ч | 20,63 |
| <b>Нормы эксплуатации машин</b> |                                                                                                                         |       |       |
| M021104                         | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                   | маш.ч | 15,21 |
| M030405                         | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                               | маш.ч | 3,57  |
| M400001                         | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                           | маш.ч | 5,42  |
| <b>Нормы расхода материалов</b> |                                                                                                                         |       |       |
| <b>Материалы по проекту</b>     |                                                                                                                         |       |       |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                 |       |       |
| <b>I/10</b>                     | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                               |       |       |
| П1/10-240-40                    | Скобы ходовые                                                                                                           | кг    | 21    |
| <b>Справочная информация</b>    |                                                                                                                         |       |       |
| П999-0000                       | Масса оборудования                                                                                                      | т     | 10,7  |

### Группа 23. Машины лентобронировочные

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                         | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-23-1</b>                | <b>Машина для наложения ленточной брони на кабель диаметром до 40 мм (единица измерения – машина)</b> |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                                  |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                |                   | 4,4           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                 | чел.ч             | 853           |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                              | чел.ч             | 75,88         |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                       |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                 | маш.ч             | 56,94         |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                             | маш.ч             | 13,05         |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                         | маш.ч             | 18,94         |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                       |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                               |                   |               |
| <b>I/35</b>                    | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                  |                   |               |
| 1/35-10-30-10/10               | Шпалы непитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                              | шт.               | 12            |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                                           |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                               |                   |               |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                             |                   |               |

|                  |                                                                                                        |       |        |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                          | кг    | 36     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                           |       |        |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                     | т     | 28,2   |
| <b>Ц23-23-2</b>  | <b>Машина для наложения ленточной брони на кабель диаметром до 60 мм (единица измерения – машина)</b>  |       |        |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                   |       |        |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                 |       | 4,4    |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                  | чел.ч | 968    |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                               | чел.ч | 119,75 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                        |       |        |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                  | маш.ч | 72,82  |
| M030406          | Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 (8) кН (т)                                                 | маш.ч | 20,69  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                          | маш.ч | 26,24  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                        |       |        |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                |       |        |
| <b>I/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                   |       |        |
| 1/35-10-30-10/10 | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                            | шт.   | 12     |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                            |       |        |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                |       |        |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                              |       |        |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                          | кг    | 52     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                           |       |        |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                     | т     | 44,7   |
| <b>Ц23-23-3</b>  | <b>Машина для наложения ленточной брони на кабель диаметром до 120 мм (единица измерения – машина)</b> |       |        |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                   |       |        |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                 |       | 4,4    |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                  | чел.ч | 996    |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                               | чел.ч | 126,19 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                        |       |        |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                  | маш.ч | 77,08  |
| M030406          | Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 (8) кН (т)                                                 | маш.ч | 19,3   |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                          | маш.ч | 29,81  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                        |       |        |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                |       |        |
| <b>I/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                   |       |        |
| 1/35-10-30-10/10 | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                            | шт.   | 15     |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                            |       |        |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                |       |        |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                              |       |        |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                          | кг    | 55     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                           |       |        |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                     | т     | 51,2   |

**Группа 24. Линии экструзионные для наложения на кабельные изделия пластмассовой, фторопластовой или резиновой изоляции**

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                                                                     | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-24-1</b>                | <b>Линия для наложения поливинилхлоридной или полиэтиленовой изоляции на кабельные изделия, диаметр червяка 45 мм (единица измерения – линия)</b> |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                              |                   |               |

|                          |                                                                                                                                            |       |        |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
|                          | Средний разряд рабочих                                                                                                                     |       | 4,3    |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                                                                      | чел.ч | 774    |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                                                                                   | чел.ч | 65,36  |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                                                                            |       |        |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                      | маш.ч | 52,89  |
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                  | маш.ч | 9,93   |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                              | маш.ч | 12,47  |
| Нормы расхода материалов |                                                                                                                                            |       |        |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                                                                           |       |        |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                                                                         |       |        |
| 1/10-135-20/60           | Кислород технический газообразный                                                                                                          | м³    | 16,8   |
| I/35                     | Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей                                                                              |       |        |
| 1/35-10-30-10/10         | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                                                | шт.   | 9      |
| Материалы по проекту     |                                                                                                                                            |       |        |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                                                                           |       |        |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                                                                         |       |        |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                                                                              | кг    | 33     |
| Справочная информация    |                                                                                                                                            |       |        |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                                                                         | т     | 17     |
| Ц23-24-2                 | Линия для наложения поливинилхлоридной или полиэтиленовой изоляции на кабельные изделия, диаметр червяка 52 мм (единица измерения – линия) |       |        |
| Затраты труда            |                                                                                                                                            |       |        |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                                                                     |       | 4,3    |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                                                                      | чел.ч | 938    |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                                                                                   | чел.ч | 75,79  |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                                                                            |       |        |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                      | маш.ч | 61,12  |
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                  | маш.ч | 13,4   |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                              | маш.ч | 14,67  |
| Нормы расхода материалов |                                                                                                                                            |       |        |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                                                                           |       |        |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                                                                         |       |        |
| 1/10-135-20/60           | Кислород технический газообразный                                                                                                          | м³    | 16,8   |
| I/35                     | Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей                                                                              |       |        |
| 1/35-10-30-10/10         | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                                                | шт.   | 9      |
| Материалы по проекту     |                                                                                                                                            |       |        |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                                                                           |       |        |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                                                                         |       |        |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                                                                              | кг    | 33     |
| Справочная информация    |                                                                                                                                            |       |        |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                                                                         | т     | 22     |
| Ц23-24-3                 | Линия для наложения поливинилхлоридной или полиэтиленовой изоляции на кабельные изделия, диаметр червяка 63 мм (единица измерения – линия) |       |        |
| Затраты труда            |                                                                                                                                            |       |        |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                                                                     |       | 4,3    |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                                                                      | чел.ч | 1184   |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                                                                                   | чел.ч | 103,03 |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                                                                            |       |        |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                      | маш.ч | 85,24  |
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                  | маш.ч | 15,13  |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                              | маш.ч | 17,79  |



|                  |                                                                                                                                                    |       |       |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                                    |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                            |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                          |       |       |
| 1/10-135-20/60   | Кислород технический газообразный                                                                                                                  | м³    | 56    |
| <b>I/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                                                               |       |       |
| 1/35-10-30-10/10 | Шпалы недропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                                                        | шт.   | 9     |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                                        |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                            |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                          |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                                      | кг    | 33    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                                       |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                                 | т     | 24,8  |
| <b>Ц23-24-4</b>  | <b>Линия для наложения поливинилхлоридной или полиэтиленовой изоляции на кабельные изделия, диаметр червяка 90 мм (единица измерения – линия)</b>  |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                               |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                                             |       | 4,3   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                                              | чел.ч | 1225  |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                                           | чел.ч | 99,68 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                                    |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                              | маш.ч | 80,16 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                          | маш.ч | 15,82 |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                                      | маш.ч | 19,52 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                                    |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                            |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                          |       |       |
| 1/10-135-20/60   | Кислород технический газообразный                                                                                                                  | м³    | 3,1   |
| <b>I/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                                                               |       |       |
| 1/35-10-30-10/10 | Шпалы недропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                                                        | шт.   | 12    |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                                        |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                            |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                          |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                                      | кг    | 36    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                                       |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                                 | т     | 24,2  |
| <b>Ц23-24-5</b>  | <b>Линия для наложения поливинилхлоридной или полиэтиленовой изоляции на кабельные изделия, диаметр червяка 125 мм (единица измерения – линия)</b> |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                               |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                                             |       | 4,3   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                                              | чел.ч | 1209  |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                                           | чел.ч | 99,97 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                                    |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                              | маш.ч | 75,47 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                          | маш.ч | 24,73 |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                                      | маш.ч | 24,5  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                                    |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                            |       |       |
| <b>I/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                                                               |       |       |
| 1/35-10-30-10/10 | Шпалы недропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                                                        | шт.   | 12    |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                                        |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                            |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                          |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                                      | кг    | 52    |

|                  |                                                                                                                                                    |       |       |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                                       |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                                 | т     | 38,8  |
| <b>П23-24-6</b>  | <b>Линия для наложения поливинилхлоридной или полиэтиленовой изоляции на кабельные изделия, диаметр червяка 160 мм (единица измерения – линия)</b> |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                               |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                                             |       | 4,3   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                                              | чел.ч | 1137  |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                                           | чел.ч | 82,87 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                                    |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                              | маш.ч | 61,72 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                          | маш.ч | 25,54 |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                                      | маш.ч | 21,15 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                                    |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                            |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                          |       |       |
| I/10-135-20/60   | Кислород технический газообразный                                                                                                                  | м³    | 84    |
| <b>I/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                                                               |       |       |
| I/35-10-30-10/10 | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                                                        | шт.   | 15    |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                                        |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                            |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                          |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                                      | кг    | 55    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                                       |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                                 | т     | 38    |

**Группа 25. Линии экструзионные автоматические для волочения медной проволоки с непрерывным отжигом и наложением пластмассовой изоляции на кабельные изделия**

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                                    | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>П23-25-1</b>                | <b>Линия экструзионная автоматическая, диаметр изолируемой проволоки 0,32-0,8 мм (единица измерения – линия)</b> |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                                             |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                           |                   | 4,3           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                            | чел.ч             | 947           |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                         | чел.ч             | 67,04         |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                  |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                            | маш.ч             | 52,82         |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                        | маш.ч             | 15,6          |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                    | маш.ч             | 14,22         |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                  |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                          |                   |               |
| <b>I/35</b>                    | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                             |                   |               |
| I/35-10-30-10/10               | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                      | шт.               | 12            |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                      |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                          |                   |               |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                        |                   |               |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                                    | кг                | 36            |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                                                     |                   |               |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                               | т                 | 24            |

|                  |                                                                                                           |       |       |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| <b>Ц23-25-2</b>  | <b>Линия экструзионная автоматическая, диаметр изолированной жилы 1,44 мм (единица измерения – линия)</b> |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                      |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                    |       | 4,3   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                     | чел.ч | 741   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                  | чел.ч | 52,21 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                           |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                     | маш.ч | 41,81 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                 | маш.ч | 11,43 |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                             | маш.ч | 10,4  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                           |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                   |       |       |
| <b>I/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                      |       |       |
| I/35-10-30-10/10 | Шпалы недропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                               | шт.   | 12    |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                               |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                   |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                 |       |       |
| II/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                             | кг    | 36    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                              |       |       |
| P999-0000        | Масса оборудования                                                                                        | т     | 17,7  |

**Группа 26. Линии непрерывной вулканизации для наложения резиновой изоляции на кабельные изделия**

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                             | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-26-1</b>                | <b>Линия непрерывной вулканизации, диаметр червяка 125 мм (единица измерения – линия)</b> |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                      |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                    |                   | 4,4           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                     | чел.ч             | 1782          |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                  | чел.ч             | 142,99        |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                           |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т     | маш.ч             | 106,95        |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                 | маш.ч             | 36,73         |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                             | маш.ч             | 36,04         |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                           |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                   |                   |               |
| <b>I/35</b>                    | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                      |                   |               |
| I/35-10-30-10/10               | Шпалы недропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                               | шт.               | 9             |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                               |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                   |                   |               |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                 |                   |               |
| II/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                             | кг                | 49            |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                              |                   |               |
| P999-0000                      | Масса оборудования                                                                        | т                 | 58            |
| <b>Ц23-26-2</b>                | <b>Линия непрерывной вулканизации, диаметр червяка 160 мм (единица измерения – линия)</b> |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                      |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                    |                   | 4,4           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                     | чел.ч             | 1740          |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                  | чел.ч             | 190,83        |

|                  |                                                                                                                      |       |        |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                      |       |        |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                | маш.ч | 110,55 |
| M030406          | Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 (8) кН (т)                                                               | маш.ч | 41,93  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                        | маш.ч | 38,35  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                      |       |        |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                              |       |        |
| <b>I/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                                 |       |        |
| 1/35-10-30-10/10 | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                          | шт.   | 9      |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                          |       |        |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                              |       |        |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                            |       |        |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                        | кг    | 59     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                         |       |        |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                   | т     | 66,5   |
| <b>Ц23-26-3</b>  | <b>Линия непрерывной вулканизации с двойным наклонным червяком, диаметр 160 x 160 мм (единица измерения – линия)</b> |       |        |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                 |       |        |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                               |       | 4,3    |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                | чел.ч | 2804   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                             | чел.ч | 322,98 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                      |       |        |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                | маш.ч | 210,24 |
| M030406          | Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 (8) кН (т)                                                               | маш.ч | 56,95  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                        | маш.ч | 55,79  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                      |       |        |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                              |       |        |
| <b>I/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                                 |       |        |
| 1/35-10-30-10/10 | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                          | шт.   | 12     |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                          |       |        |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                              |       |        |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                            |       |        |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                        | кг    | 62     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                         |       |        |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                   | т     | 108    |

**Группа 27. Машины оплеточные для оплетки стальной или медной мягкой проволокой**

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                                            | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-27-3</b>                | <b>Машина горизонтальная катушечного типа для оплетки проволокой, количество катушек 24 (единица измерения – машина)</b> |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                                                     |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                   |                   | 4,3           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                                    | чел.ч             | 55            |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                                 | чел.ч             | 5,77          |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                          |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                    | маш.ч             | 3,58          |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                | маш.ч             | 1,85          |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                            | маш.ч             | 2,19          |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                          |                   |               |

|              |                                                           |    |     |
|--------------|-----------------------------------------------------------|----|-----|
|              | <i>Материалы по проекту</i>                               |    |     |
| <b>I</b>     | <i>Материалы для строительных работ</i>                   |    |     |
| <b>I/10</b>  | <i>Материалы для строительных работ общего назначения</i> |    |     |
| П1/10-240-40 | Скобы ходовые                                             | кг | 12  |
|              | <i>Справочная информация</i>                              |    |     |
| П999-0000    | Масса оборудования                                        | т  | 3,2 |

### Группа 28. Эмальагрегаты горизонтальные и вертикальные

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                                                               | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>Ц23-28-1</b>                | <b>Эмальагрегат горизонтальный двухходовой для эмалирования проволоки диаметром 0,02–0,05 мм (единица измерения – эмальагрегат)</b>         |                      |                  |
|                                | <i>Затраты труда</i>                                                                                                                        |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                                      |                      | 4,3              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                                                       | чел.ч                | 28,1             |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                                                    | чел.ч                | 2,71             |
|                                | <i>Нормы эксплуатации машин</i>                                                                                                             |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                       | маш.ч                | 1,59             |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                   | маш.ч                | 1,03             |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                               | маш.ч                | 1,12             |
|                                | <i>Нормы расхода материалов</i>                                                                                                             |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <i>Материалы для строительных работ</i>                                                                                                     |                      |                  |
| <b>I/35</b>                    | <i>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</i>                                                                        |                      |                  |
| 1/35-10-30-10/10               | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                                                 | шт.                  | 15               |
|                                | <i>Материалы по проекту</i>                                                                                                                 |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <i>Материалы для строительных работ</i>                                                                                                     |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>                                                                                   |                      |                  |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                                                               | кг                   | 24               |
|                                | <i>Справочная информация</i>                                                                                                                |                      |                  |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                                                          | т                    | 1,65             |
| <b>Ц23-28-2</b>                | <b>Эмальагрегат горизонтальный двухходовой для эмалирования проволоки диаметром 0,04–0,09 мм (единица измерения – эмальагрегат)</b>         |                      |                  |
|                                | <i>Затраты труда</i>                                                                                                                        |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                                      |                      | 4,3              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                                                       | чел.ч                | 47,2             |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                                                    | чел.ч                | 3,24             |
|                                | <i>Нормы эксплуатации машин</i>                                                                                                             |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                       | маш.ч                | 1,62             |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                   | маш.ч                | 1,39             |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                               | маш.ч                | 1,62             |
|                                | <i>Нормы расхода материалов</i>                                                                                                             |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <i>Материалы для строительных работ</i>                                                                                                     |                      |                  |
| <b>I/35</b>                    | <i>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</i>                                                                        |                      |                  |
| 1/35-10-30-10/10               | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                                                 | шт.                  | 18               |
|                                | <i>Материалы по проекту</i>                                                                                                                 |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <i>Материалы для строительных работ</i>                                                                                                     |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>                                                                                   |                      |                  |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                                                               | кг                   | 30               |
|                                | <i>Справочная информация</i>                                                                                                                |                      |                  |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                                                          | т                    | 3,4              |
| <b>Ц23-28-3</b>                | <b>Эмальагрегат горизонтальный восемнадцатиходовой для эмалирования проволоки диаметром 0,05–0,15 мм (единица измерения – эмальагрегат)</b> |                      |                  |

|                  |                                                                                                                                             |       |       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                        |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                                      |       | 4,2   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                                       | чел.ч | 94,3  |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                                    | чел.ч | 10,4  |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                             |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                       | маш.ч | 6,24  |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                   | маш.ч | 3,35  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                               | маш.ч | 4,16  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                             |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                                 |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                     |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                   |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                               | кг    | 12    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                                |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                          | т     | 5,8   |
| <b>Ц23-28-4</b>  | <b>Эмальагрегат горизонтальный восемнадцатиходовой для эмалирования проволоки диаметром 0,15–0,40 мм (единица измерения – эмалиагрегат)</b> |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                        |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                                      |       | 4,2   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                                       | чел.ч | 126   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                                    | чел.ч | 11,25 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                             |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                       | маш.ч | 6,96  |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                   | маш.ч | 4,64  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                               | маш.ч | 4,29  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                             |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                                 |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                     |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                   |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                               | кг    | 15    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                                |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                          | т     | 8,8   |
| <b>Ц23-28-5</b>  | <b>Эмальагрегат вертикальный для эмалирования проволоки диаметром 0,3–1,1 мм (единица измерения – эмалиагрегат)</b>                         |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                        |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                                      |       | 4,4   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                                       | чел.ч | 393   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                                    | чел.ч | 51,22 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                             |       |       |
| M010409          | Тракторы на пневмокошечном ходу при работе на других видах строительства, 40 (55) кВт (л.с.)                                                | маш.ч | 4,51  |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                       | маш.ч | 29,6  |
| M030406          | Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 (8) кН (т)                                                                                      | маш.ч | 11,1  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                               | маш.ч | 6,01  |
| M400131          | Полуприцепы-тяжеловозы 40 т                                                                                                                 | маш.ч | 4,51  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                             |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                     |       |       |
| <b>I/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                                                        |       |       |
| 1/35-10-30-10/10 | Шпалы непитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                                                    | шт.   | 15    |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                                 |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                     |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                   |       |       |

|                          |                                                                                                              |       |       |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                                                | кг    | 39    |
| Справочная информация    |                                                                                                              |       |       |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                                           | т     | 28    |
| Ц23-28-6                 | Эмальагрегат вертикальный для эмалирования проволоки диаметром 0,6–1,8 мм (единица измерения – эмальагрегат) |       |       |
| Затраты труда            |                                                                                                              |       |       |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                                       |       | 4,4   |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                                        | чел.ч | 526   |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                                                     | чел.ч | 63,98 |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                                              |       |       |
| M010409                  | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства, 40 (55) кВт (л.с.)                 | маш.ч | 2,08  |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                        | маш.ч | 39,61 |
| M030406                  | Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 (8) кН (т)                                                       | маш.ч | 12,13 |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                | маш.ч | 10,16 |
| M400131                  | Полуприцепы-тяжеловозы 40 т                                                                                  | маш.ч | 2,08  |
| Нормы расхода материалов |                                                                                                              |       |       |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                                             |       |       |
| I/35                     | Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей                                                |       |       |
| I/35-10-30-10/10         | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                  | шт.   | 18    |
| Материалы по проекту     |                                                                                                              |       |       |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                                             |       |       |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                                           |       |       |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                                                | кг    | 42    |
| Справочная информация    |                                                                                                              |       |       |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                                           | т     | 29,2  |
| Ц23-28-7                 | Эмальагрегат вертикальный для эмалирования проволоки диаметром 0,4–2,5 мм (единица измерения – эмальагрегат) |       |       |
| Затраты труда            |                                                                                                              |       |       |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                                       |       | 4,4   |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                                        | чел.ч | 317   |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                                                     | чел.ч | 32,87 |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                                              |       |       |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                        | маш.ч | 27,43 |
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                    | маш.ч | 4,05  |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                | маш.ч | 5,44  |
| Нормы расхода материалов |                                                                                                              |       |       |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                                             |       |       |
| I/35                     | Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей                                                |       |       |
| I/35-10-30-10/10         | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                  | шт.   | 15    |
| Материалы по проекту     |                                                                                                              |       |       |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                                             |       |       |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                                           |       |       |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                                                | кг    | 30    |
| Справочная информация    |                                                                                                              |       |       |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                                           | т     | 8,75  |

### Раздел 3. Разное оборудование

#### Группа 31. Машины тростильные

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                         | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>Ц23-31-1</b>                | <b>Машина тростильная трехходовая (единица измерения – машина)</b>                    |                      |                  |
|                                | <i>Затраты труда</i>                                                                  |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                      | 4,1              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч                | 34,9             |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч                | 2,45             |
|                                | <i>Нормы эксплуатации машин</i>                                                       |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч                | 1,47             |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч                | 0,76             |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч                | 0,98             |
|                                | <i>Нормы расхода материалов</i>                                                       |                      |                  |
|                                | <i>Материалы по проекту</i>                                                           |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <i>Материалы для строительных работ</i>                                               |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>                             |                      |                  |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                         | кг                   | 6                |
|                                | <i>Справочная информация</i>                                                          |                      |                  |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                    | т                    | 1,1              |

### Группа 32. Установки лудильные

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                         | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>Ц23-32-1</b>                | <b>Установка гальванического покрытия (единица измерения – установка)</b>             |                      |                  |
|                                | <i>Затраты труда</i>                                                                  |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                      | 4,2              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч                | 87,5             |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч                | 10,29            |
|                                | <i>Нормы эксплуатации машин</i>                                                       |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч                | 6,24             |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч                | 3,12             |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч                | 4,05             |
|                                | <i>Нормы расхода материалов</i>                                                       |                      |                  |
|                                | <i>Материалы по проекту</i>                                                           |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <i>Материалы для строительных работ</i>                                               |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>                             |                      |                  |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                         | кг                   | 9                |
|                                | <i>Справочная информация</i>                                                          |                      |                  |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                    | т                    | 1,1              |

### Группа 33. Оборудование для термообработки проводов

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                         | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>Ц23-33-1</b>                | <b>Агрегат запечки фторопласта (единица измерения – агрегат)</b>                      |                      |                  |
|                                | <i>Затраты труда</i>                                                                  |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                      | 4,3              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч                | 58,4             |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч                | 4,97             |
|                                | <i>Нормы эксплуатации машин</i>                                                       |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч                | 3,12             |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч                | 1,96             |



|                 |                                                                                                   |       |      |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| М400001         | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                     | маш.ч | 1,85 |
|                 | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                   |       |      |
|                 | <b>Материалы по проекту</b>                                                                       |       |      |
| <b>I</b>        | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                           |       |      |
| <b>I/10</b>     | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                         |       |      |
| П1/10-240-40    | Скобы ходовые                                                                                     | кг    | 9    |
|                 | <b>Справочная информация</b>                                                                      |       |      |
| П999-0000       | Масса оборудования                                                                                | т     | 1,8  |
| <b>Ц23-33-2</b> | <b>Агрегат двухходовой для термообработки теплостойких проводов (единица измерения – агрегат)</b> |       |      |
|                 | <b>Затраты труда</b>                                                                              |       |      |
|                 | Средний разряд рабочих                                                                            |       | 4,3  |
| 1-1             | Затраты труда рабочих                                                                             | чел.ч | 70,7 |
| 1-3             | Затраты труда машинистов                                                                          | чел.ч | 5,94 |
|                 | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                   |       |      |
| М021104         | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т             | маш.ч | 3,28 |
| М030405         | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                         | маш.ч | 1,62 |
| М400001         | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                     | маш.ч | 2,66 |
|                 | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                   |       |      |
|                 | <b>Материалы по проекту</b>                                                                       |       |      |
| <b>I</b>        | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                           |       |      |
| <b>I/10</b>     | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                         |       |      |
| П1/10-240-40    | Скобы ходовые                                                                                     | кг    | 12   |
|                 | <b>Справочная информация</b>                                                                      |       |      |
| П999-0000       | Масса оборудования                                                                                | т     | 3,6  |

#### Группа 34. Станки перемоточные

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                             | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-34-1</b>                | <b>Станок перемоточный для проводов диаметром 0,3–2 мм (единица измерения – станок)</b>   |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                      |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                    |                   | 4,2           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                     | чел.ч             | 64            |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                  | чел.ч             | 4,53          |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                           |                   |               |
| М021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т     | маш.ч             | 2,68          |
| М030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                 | маш.ч             | 1,62          |
| М400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                             | маш.ч             | 1,85          |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                           |                   |               |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                               |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                   |                   |               |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                 |                   |               |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                             | кг                | 6             |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                              |                   |               |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                        | т                 | 2,45          |
| <b>Ц23-34-2</b>                | <b>Станок перемоточный для проводов диаметром 0,2–1,2 мм (единица измерения – станок)</b> |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                      |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                    |                   | 4,2           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                     | чел.ч             | 42,6          |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                  | чел.ч             | 3,19          |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                           |                   |               |

|                                 |                                                                                       |       |      |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| M021104                         | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 1,92 |
| M030405                         | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч | 1,02 |
| M400001                         | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 1,27 |
| <b>Нормы расхода материалов</b> |                                                                                       |       |      |
| <b>Материалы по проекту</b>     |                                                                                       |       |      |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |      |
| <b>I/10</b>                     | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |      |
| П1/10-240-40                    | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 6    |
| <b>Справочная информация</b>    |                                                                                       |       |      |
| П999-0000                       | Масса оборудования                                                                    | т     | 1,6  |

## ОТДЕЛ 2. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМАШИНОСТРОЕНИЯ

### Раздел 1. Оборудование заготовительное

#### Группа 200. Оборудование для штамповки и выдавливания

| Номер норматива<br>Код ресурса  | Наименование работ и ресурсов                                                         | Единица измерения | Норма расхода |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-200-1</b>                | <b>Пресс-автомат штамповки контактных элементов (единица измерения – шт.)</b>         |                   |               |
|                                 | <b>Затраты труда</b>                                                                  |                   |               |
|                                 | Средний разряд рабочих                                                                |                   | 4,1           |
| 1-1                             | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч             | 26,9          |
| 1-3                             | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч             | 0,92          |
| <b>Нормы эксплуатации машин</b> |                                                                                       |                   |               |
| M021104                         | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч             | 0,57          |
| M030403                         | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                | маш.ч             | 0,58          |
| M400001                         | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч             | 0,35          |
| <b>Нормы расхода материалов</b> |                                                                                       |                   |               |
| <b>Материалы по проекту</b>     |                                                                                       |                   |               |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |                   |               |
| <b>I/10</b>                     | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |                   |               |
| П1/10-240-40                    | Скобы ходовые                                                                         | кг                | 3             |
| <b>Справочная информация</b>    |                                                                                       |                   |               |
| П999-0000                       | Масса оборудования                                                                    | т                 | 0,5           |

#### Группа 201. Оборудование для подготовки проводов

| Номер норматива<br>Код ресурса  | Наименование работ и ресурсов                                                                 | Единица измерения | Норма расхода |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-201-1</b>                | <b>Автомат для изготовления выводных проводов электродвигателей (единица измерения – шт.)</b> |                   |               |
|                                 | <b>Затраты труда</b>                                                                          |                   |               |
|                                 | Средний разряд рабочих                                                                        |                   | 4,2           |
| 1-1                             | Затраты труда рабочих                                                                         | чел.ч             | 32,6          |
| 1-3                             | Затраты труда машинистов                                                                      | чел.ч             | 2,29          |
| <b>Нормы эксплуатации машин</b> |                                                                                               |                   |               |
| M021104                         | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т         | маш.ч             | 1,43          |
| M030405                         | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                     | маш.ч             | 0,93          |
| M400001                         | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                 | маш.ч             | 0,86          |
| <b>Нормы расхода материалов</b> |                                                                                               |                   |               |
| <b>Материалы по проекту</b>     |                                                                                               |                   |               |

|                  |                                                                                                                    |       |      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                            |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                          |       |      |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                      | кг    | 9    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                       |       |      |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                 | т     | 1,2  |
| <b>Ц23-201-2</b> | <b>Полуавтомат для соединения и оконцевания пучков обмоточных токопроводов (единица измерения – шт.)</b>           |       |      |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                               |       |      |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                             |       | 4,2  |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                              | чел.ч | 24,7 |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                           | чел.ч | 1,19 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                    |       |      |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                              | маш.ч | 0,74 |
| M030403          | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                                             | маш.ч | 0,63 |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                      | маш.ч | 0,45 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                    |       |      |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                        |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                            |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                          |       |      |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                      | кг    | 4    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                       |       |      |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                 | т     | 0,6  |
| <b>Ц23-201-3</b> | <b>Станок для резки и рихтовки медных проводов каплевидного и прямоугольного сечения (единица измерения – шт.)</b> |       |      |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                               |       |      |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                             |       | 4,1  |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                              | чел.ч | 33,7 |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                           | чел.ч | 3,14 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                    |       |      |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                              | маш.ч | 1,89 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                          | маш.ч | 1,22 |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                      | маш.ч | 1,25 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                    |       |      |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                        |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                            |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                          |       |      |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                      | кг    | 9    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                       |       |      |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                 | т     | 1,8  |
| <b>Ц23-201-4</b> | <b>Станок для резки и рихтовки медных проводов прямоугольного сечения (единица измерения – шт.)</b>                |       |      |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                               |       |      |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                             |       | 4,2  |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                              | чел.ч | 44,9 |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                           | чел.ч | 2,94 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                    |       |      |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                              | маш.ч | 1,72 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                          | маш.ч | 1,28 |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                      | маш.ч | 1,22 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                    |       |      |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                        |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                            |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                          |       |      |

|                  |                                                                                                |       |      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                  | кг    | 9    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                   |       |      |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                             | т     | 1,86 |
| <b>Ц23-201-5</b> | <b>Станок для зачистки изоляции выводных концов секций, стержней (единица измерения – шт.)</b> |       |      |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                           |       |      |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                         |       | 4,2  |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                          | чел.ч | 18   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                       | чел.ч | 0,85 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                |       |      |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т          | маш.ч | 0,53 |
| M030403          | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                         | маш.ч | 0,54 |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                  | маш.ч | 0,32 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                |       |      |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                    |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                        |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                      |       |      |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                  | кг    | 3    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                   |       |      |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                             | т     | 0,45 |
| <b>Ц23-201-6</b> | <b>Установка для соединения проводов методом опрессовки (единица измерения – шт.)</b>          |       |      |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                           |       |      |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                         |       | 4,2  |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                          | чел.ч | 24,7 |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                       | чел.ч | 0,98 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                |       |      |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т          | маш.ч | 0,66 |
| M030403          | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                         | маш.ч | 0,57 |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                  | маш.ч | 0,32 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                |       |      |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                    |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                        |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                      |       |      |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                  | кг    | 3    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                   |       |      |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                             | т     | 0,5  |

### Группа 202. Оборудование для резки изоляционных материалов и проводов

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                         | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-202-1</b>               | <b>Станок для резки изоляционных материалов (единица измерения – шт.)</b>             |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                  |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                   | 4,2           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч             | 18            |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч             | 0,73          |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч             | 0,47          |
| M030403                        | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                | маш.ч             | 0,51          |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч             | 0,26          |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |                   |               |

|                  |                                                                                                                                           |       |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                               |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                   |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                 |       |      |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                             | кг    | 3    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                              |       |      |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                        | т     | 0,37 |
| <b>Ц23-202-2</b> | <b>Станок для мерной резки и маркировки изоляционных трубок (единица измерения – шт.)</b>                                                 |       |      |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                      |       |      |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                                    |       | 4,2  |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                                     | чел.ч | 23,5 |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                                  | чел.ч | 0,9  |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                           |       |      |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                     | маш.ч | 0,56 |
| M030403          | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                                                                    | маш.ч | 0,58 |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                             | маш.ч | 0,34 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                           |       |      |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                               |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                   |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                 |       |      |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                             | кг    | 3    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                              |       |      |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                        | т     | 0,5  |
| <b>Ц23-202-3</b> | <b>Ножницы для резки изоляционных материалов на полосы (единица измерения – шт.)</b>                                                      |       |      |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                      |       |      |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                                    |       | 4,2  |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                                     | чел.ч | 21,4 |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                                  | чел.ч | 1,58 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                           |       |      |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                     | маш.ч | 0,95 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                 | маш.ч | 0,84 |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                             | маш.ч | 0,63 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                           |       |      |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                               |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                   |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                 |       |      |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                             | кг    | 5    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                              |       |      |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                        | т     | 1,05 |
| <b>Ц23-202-4</b> | <b>Ножницы дисковые для резки рулонных изоляционных материалов на полосы с одновременной намоткой на бобины (единица измерения – шт.)</b> |       |      |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                      |       |      |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                                    |       | 4,1  |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                                     | чел.ч | 83,3 |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                                  | чел.ч | 4,76 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                           |       |      |
| M010409          | Тракторы на пневмокошечном ходу при работе на других видах строительства, 40 (55) кВт (л.с.)                                              | маш.ч | 1,87 |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                     | маш.ч | 2,89 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                 | маш.ч | 3,82 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                           |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                   |       |      |

|                  |                                                                      |     |     |
|------------------|----------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| <b>1/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b> |     |     |
| 1/35-10-30-10/10 | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I          | шт. | 6   |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                          |     |     |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                              |     |     |
| <b>1/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>            |     |     |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                        | кг  | 18  |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                         |     |     |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                   | т   | 7,5 |

### Группа 203. Оборудование разное

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                         | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-203-1</b>               | <b>Устройство для нагрева клея-расплава (единица измерения – шт.)</b>                 |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                  |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                   | 4,2           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч             | 23,5          |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч             | 0,28          |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч             | 0,14          |
| M030402                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 (1,25) кН (т)                          | маш.ч             | 0,4           |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч             | 0,14          |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |                   |               |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |                   |               |
| <b>1/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |                   |               |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                         | кг                | 3,5           |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                          |                   |               |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                    | т                 | 0,16          |
| <b>Ц23-203-2</b>               | <b>Станок для изготовления изоляционных коробов (единица измерения – шт.)</b>         |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                  |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                   | 4,1           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч             | 28,1          |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч             | 0,91          |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч             | 0,54          |
| M030403                        | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                | маш.ч             | 0,6           |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч             | 0,37          |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |                   |               |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |                   |               |
| <b>1/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |                   |               |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                         | кг                | 4             |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                          |                   |               |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                    | т                 | 0,56          |
| <b>Ц23-203-3</b>               | <b>Устройство поштучной подачи сердечников статоров (единица измерения – шт.)</b>     |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                  |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                   | 4,1           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч             | 28,1          |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч             | 1,57          |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч             | 0,99          |

|                                 |                                                           |       |      |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------|------|
| М030405                         | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т) | маш.ч | 0,76 |
| М400001                         | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т             | маш.ч | 0,58 |
| <b>Нормы расхода материалов</b> |                                                           |       |      |
| <b>Материалы по проекту</b>     |                                                           |       |      |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                   |       |      |
| <b>I/10</b>                     | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b> |       |      |
| П1/10-240-40                    | Скобы ходовые                                             | кг    | 5    |
| <b>Справочная информация</b>    |                                                           |       |      |
| П999-0000                       | Масса оборудования                                        | т     | 0,86 |

## Раздел 2. Оборудование намоточное, бандажировочное, пазоизолировочное и формовочное

### Группа 210. Оборудование намоточное

| Номер норматива<br>Код ресурса  | Наименование работ и ресурсов                                                                                                            | Единица измерения | Норма расхода |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-210-1</b>                | <b>Станок агрегатный для намотки, втягивания и заклинивания пазовыми клиньями катушечных групп статоров (единица измерения – станок)</b> |                   |               |
|                                 | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                     |                   |               |
|                                 | Средний разряд рабочих                                                                                                                   |                   | 4,1           |
| 1-1                             | Затраты труда рабочих                                                                                                                    | чел.ч             | 39,3          |
| 1-3                             | Затраты труда машинистов                                                                                                                 | чел.ч             | 3,69          |
| <b>Нормы эксплуатации машин</b> |                                                                                                                                          |                   |               |
| М021104                         | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                    | маш.ч             | 2,22          |
| М030405                         | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                | маш.ч             | 1,44          |
| М400001                         | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                            | маш.ч             | 1,47          |
| <b>Нормы расхода материалов</b> |                                                                                                                                          |                   |               |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                  |                   |               |
| <b>I/10</b>                     | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                |                   |               |
| 1/10-135-20/60                  | Кислород технический газообразный                                                                                                        | м³                | 4,2           |
| <b>Материалы по проекту</b>     |                                                                                                                                          |                   |               |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                  |                   |               |
| <b>I/10</b>                     | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                |                   |               |
| П1/10-240-40                    | Скобы ходовые                                                                                                                            | кг                | 9             |
| <b>Справочная информация</b>    |                                                                                                                                          |                   |               |
| П999-0000                       | Масса оборудования                                                                                                                       | т                 | 2,2           |
| <b>Ц23-210-4</b>                | <b>Станок для намотки катушечных групп всыпной обмотки (единица измерения – станок)</b>                                                  |                   |               |
|                                 | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                     |                   |               |
|                                 | Средний разряд рабочих                                                                                                                   |                   | 4,2           |
| 1-1                             | Затраты труда рабочих                                                                                                                    | чел.ч             | 26,9          |
| 1-3                             | Затраты труда машинистов                                                                                                                 | чел.ч             | 1,46          |
| <b>Нормы эксплуатации машин</b> |                                                                                                                                          |                   |               |
| М021104                         | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                    | маш.ч             | 0,93          |
| М030404                         | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                                                                              | маш.ч             | 0,73          |
| М400001                         | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                            | маш.ч             | 0,53          |
| <b>Нормы расхода материалов</b> |                                                                                                                                          |                   |               |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                  |                   |               |
| <b>I/10</b>                     | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                |                   |               |
| 1/10-135-20/60                  | Кислород технический газообразный                                                                                                        | м³                | 0,04          |
| <b>Материалы по проекту</b>     |                                                                                                                                          |                   |               |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                  |                   |               |

|                  |                                                                                                                                                |       |       |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                      |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                                  | кг    | 5     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                                   |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                             | т     | 0,8   |
| <b>Ц23-210-5</b> | <b>Станок для намотки катушек из проводов круглого и прямоугольного сечения без механической раскладки витков (единица измерения – станок)</b> |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                           |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                                         |       | 4,2   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                                          | чел.ч | 28,1  |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                                       | чел.ч | 2,07  |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                                |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                          | маш.ч | 1,21  |
| M030404          | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                                                                                    | маш.ч | 0,89  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                                  | маш.ч | 0,86  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                                |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                        |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                      |       |       |
| 1/10-135-20/60   | Кислород технический газообразный                                                                                                              | м³    | 0,21  |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                                    |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                        |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                      |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                                  | кг    | 9     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                                   |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                             | т     | 1,1   |
| <b>Ц23-210-6</b> | <b>Станок для намотки катушек изолированными проводами с механической раскладкой витков (единица измерения – станок)</b>                       |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                           |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                                         |       | 4,2   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                                          | чел.ч | 30,3  |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                                       | чел.ч | 2,3   |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                                |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                          | маш.ч | 1,44  |
| M030404          | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                                                                                    | маш.ч | 1,02  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                                  | маш.ч | 0,86  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                                |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                        |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                      |       |       |
| 1/10-135-20/60   | Кислород технический газообразный                                                                                                              | м³    | 0,003 |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                                    |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                        |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                      |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                                  | кг    | 9     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                                   |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                             | т     | 1,35  |
| <b>Ц23-210-7</b> | <b>Станок для намотки катушек неизолированными проводами на «ребро» (единица измерения – станок)</b>                                           |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                           |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                                         |       | 4,1   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                                          | чел.ч | 48,3  |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                                       | чел.ч | 4,67  |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                                |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                          | маш.ч | 2,85  |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                      | маш.ч | 1,96  |



|                  |                                                                                       |       |      |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| М400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 1,82 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |       |      |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |      |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 12   |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                          |       |      |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                    | т     | 3,8  |
| <b>Ц23-210-8</b> | <b>Станок якоренамоточный (единица измерения – станок)</b>                            |       |      |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                  |       |      |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,2  |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 29,2 |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 2,07 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |       |      |
| М021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 1,27 |
| М030404          | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                           | маш.ч | 0,93 |
| М400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 0,8  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |      |
| 1/10-135-20/60   | Кислород технический газообразный                                                     | м³    | 0,14 |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |      |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 8    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                          |       |      |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                    | т     | 1,2  |

### Группа 211. Оборудование бандажировочное

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                                  | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-211-2</b>               | <b>Станок для бандажировки лобовых частей выпных обмоток сердечников статоров (единица измерения – станок)</b> |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                                           |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                         |                   | 4,1           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                          | чел.ч             | 32,6          |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                       | чел.ч             | 2,54          |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                |                   |               |
| М021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                          | маш.ч             | 1,53          |
| М030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                      | маш.ч             | 1,07          |
| М400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                  | маш.ч             | 1,01          |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                |                   |               |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                    |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                        |                   |               |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                      |                   |               |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                                  | кг                | 9             |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                                                   |                   |               |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                             | т                 | 1,5           |
| <b>Ц23-211-3</b>               | <b>Станок для бандажировки роторов (якорей) стеклолентой и проволокой (единица измерения – станок)</b>         |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                                           |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                         |                   | 4,1           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                          | чел.ч             | 93,1          |

|                  |                                                                                              |       |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                     | чел.ч | 3,89 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                              |       |      |
| М010409          | Тракторы на пневмокопесном ходу при работе на других видах строительства, 40 (55) кВт (л.с.) | маш.ч | 1,44 |
| М021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т        | маш.ч | 2,45 |
| М030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                    | маш.ч | 3,66 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                              |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                      |       |      |
| <b>1/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                         |       |      |
| 1/35-10-30-10/10 | Шпалы неопитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                    | шт.   | 6    |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                  |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                      |       |      |
| <b>1/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                    |       |      |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                | кг    | 18   |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                 |       |      |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                           | т     | 6,5  |

### Группа 213. Оборудование формовочное

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                                                                                             | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>П23-213-3</b>               | <b>Станок для предварительного и окончательного формирования лобовых частей обмотки статоров электродвигателей с распределенной обмоткой (единица измерения – станок)</b> |                      |                  |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                      |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                                                                    |                      | 4,2              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                                                                                     | чел.ч                | 25,8             |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                                                                                  | чел.ч                | 1,44             |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                                                           |                      |                  |
| М021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                                                     | маш.ч                | 0,91             |
| М030404                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                                                                                                               | маш.ч                | 0,73             |
| М400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                                                             | маш.ч                | 0,53             |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                                                           |                      |                  |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                                                               |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                                                   |                      |                  |
| <b>1/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                                                 |                      |                  |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                                                                                             | кг                   | 5                |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                                                                                                              |                      |                  |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                                                                                        | т                    | 0,8              |

## Раздел 3. Оборудование для обработки листов ротора и статора и сборки пакетов

### Группа 220. Оборудование для шихтовки и сборки пакетов

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                                             | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>П23-220-1</b>               | <b>Полуавтомат для сборки и сварки сердечников статоров, наружный диаметр 40–120 мм (единица измерения – полуавтомат)</b> |                      |                  |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                                                      |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                    |                      | 4,1              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                                     | чел.ч                | 49,4             |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                                  | чел.ч                | 3,97             |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                           |                      |                  |

|                  |                                                                                                                            |       |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                      | маш.ч | 2,38 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                  | маш.ч | 1,39 |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                              | маш.ч | 1,59 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                            |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                    |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                  |       |      |
| 1/10-135-20/26   | Аргон газообразный технический                                                                                             | м³    | 0,5  |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                    |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                  |       |      |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                              | кг    | 9    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                               |       |      |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                         | т     | 2,6  |
| <b>Ц23-220-2</b> | <b>Полуавтомат для сборки и сварки сердечников статоров, наружный диаметр 150–250 мм (единица измерения – полуавтомат)</b> |       |      |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                       |       |      |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                     |       | 4,1  |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                      | чел.ч | 84,2 |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                   | чел.ч | 3,7  |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                            |       |      |
| M010409          | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства, 40 (55) кВт (л.с.)                               | маш.ч | 1,36 |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                      | маш.ч | 2,34 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                  | маш.ч | 2,9  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                            |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                    |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                  |       |      |
| 1/10-135-20/26   | Аргон газообразный технический                                                                                             | м³    | 0,5  |
| <b>I/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                                       |       |      |
| 1/35-10-30-10/10 | Шпалы недропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                                | шт.   | 6    |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                    |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                  |       |      |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                              | кг    | 18   |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                               |       |      |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                         | т     | 5,7  |
| <b>Ц23-220-3</b> | <b>Полуавтомат для сборки и сварки сердечников статоров, наружный диаметр 230–360 мм (единица измерения – полуавтомат)</b> |       |      |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                       |       |      |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                     |       | 4,1  |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                      | чел.ч | 86,6 |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                   | чел.ч | 4,3  |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                            |       |      |
| M010409          | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства, 40 (55) кВт (л.с.)                               | маш.ч | 1,62 |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                      | маш.ч | 2,68 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                  | маш.ч | 3,07 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                            |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                    |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                  |       |      |
| 1/10-135-20/26   | Аргон газообразный технический                                                                                             | м³    | 0,84 |
| <b>I/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                                       |       |      |

|                  |                                                                                                                            |       |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| 1/35-10-30-10/10 | Шпалы неопитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                                  | шт.   | 6    |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                    |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                  |       |      |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                              | кг    | 18   |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                               |       |      |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                         | т     | 6,5  |
| <b>Ц23-220-4</b> | <b>Полуавтомат для сборки и сварки сердечников статоров, наружный диаметр 360–500 мм (единица измерения – полуавтомат)</b> |       |      |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                       |       |      |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                     |       | 4,1  |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                      | чел.ч | 102  |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                   | чел.ч | 4,9  |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                            |       |      |
| M010409          | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства, 40 (55) кВт (л.с.)                               | маш.ч | 1,87 |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                      | маш.ч | 3,03 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                  | маш.ч | 3,4  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                            |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                    |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                  |       |      |
| 1/10-135-20/26   | Аргон газообразный технический                                                                                             | м³    | 0,91 |
| <b>I/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                                       |       |      |
| 1/35-10-30-10/10 | Шпалы неопитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                                  | шт.   | 9    |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                    |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                  |       |      |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                              | кг    | 21   |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                               |       |      |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                         | т     | 8    |
| <b>Ц23-220-5</b> | <b>Полуавтомат для сборки и сварки сердечников роторов, наружный диаметр 50–80 мм (единица измерения – полуавтомат)</b>    |       |      |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                       |       |      |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                     |       | 4,1  |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                      | чел.ч | 59,5 |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                   | чел.ч | 4,13 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                            |       |      |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                      | маш.ч | 2,51 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                  | маш.ч | 1,7  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                              | маш.ч | 1,62 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                            |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                    |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                  |       |      |
| 1/10-135-20/26   | Аргон газообразный технический                                                                                             | м³    | 0,17 |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                    |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                  |       |      |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                              | кг    | 12   |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                               |       |      |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                         | т     | 3,5  |
| <b>Ц23-220-6</b> | <b>Полуавтомат для сборки и сварки сердечников роторов, наружный диаметр 60–180 мм (единица измерения – полуавтомат)</b>   |       |      |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                       |       |      |

|                                 |                                                                                              |       |      |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
|                                 | Средний разряд рабочих                                                                       |       | 4,1  |
| 1-1                             | Затраты труда рабочих                                                                        | чел.ч | 82,6 |
| 1-3                             | Затраты труда машинистов                                                                     | чел.ч | 3,59 |
| <b>Нормы эксплуатации машин</b> |                                                                                              |       |      |
| M010409                         | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства, 40 (55) кВт (л.с.) | маш.ч | 1,3  |
| M021104                         | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т        | маш.ч | 2,29 |
| M030405                         | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                    | маш.ч | 2,86 |
| <b>Нормы расхода материалов</b> |                                                                                              |       |      |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                      |       |      |
| <b>I/10</b>                     | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                    |       |      |
| 1/10-135-20/26                  | Аргон газообразный технический                                                               | м³    | 0,25 |
| <b>I/35</b>                     | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                         |       |      |
| 1/35-10-30-10/10                | Шпалы недропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                  | шт.   | 6    |
| <b>Материалы по проекту</b>     |                                                                                              |       |      |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                      |       |      |
| <b>I/10</b>                     | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                    |       |      |
| П1/10-240-40                    | Скобы ходовые                                                                                | кг    | 18   |
| <b>Справочная информация</b>    |                                                                                              |       |      |
| П999-0000                       | Масса оборудования                                                                           | т     | 5,5  |

#### Раздел 4. Оборудование для обработки коллекторов

##### Группа 231. Станки разгоночные

| Номер норматива<br>Код ресурса  | Наименование работ и ресурсов                                                                                            | Единица измерения | Норма расхода |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-231-1</b>                | <b>Станок динамической формовки и контроля монолитности коллекторов диаметром до 700 мм (единица измерения – станок)</b> |                   |               |
|                                 | <b>Затраты труда</b>                                                                                                     |                   |               |
|                                 | Средний разряд рабочих                                                                                                   |                   | 4,2           |
| 1-1                             | Затраты труда рабочих                                                                                                    | чел.ч             | 123           |
| 1-3                             | Затраты труда машинистов                                                                                                 | чел.ч             | 4,63          |
| <b>Нормы эксплуатации машин</b> |                                                                                                                          |                   |               |
| M010409                         | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства, 40 (55) кВт (л.с.)                             | маш.ч             | 1,48          |
| M021104                         | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                    | маш.ч             | 3,15          |
| M030405                         | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                | маш.ч             | 4,08          |
| <b>Нормы расхода материалов</b> |                                                                                                                          |                   |               |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                  |                   |               |
| <b>I/35</b>                     | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                                     |                   |               |
| 1/35-10-30-10/10                | Шпалы недропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                              | шт.               | 9             |
| <b>Материалы по проекту</b>     |                                                                                                                          |                   |               |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                  |                   |               |
| <b>I/10</b>                     | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                |                   |               |
| П1/10-240-40                    | Скобы ходовые                                                                                                            | кг                | 24            |
| <b>Справочная информация</b>    |                                                                                                                          |                   |               |
| П999-0000                       | Масса оборудования                                                                                                       | т                 | 9             |

#### Раздел 5. Оборудование для опрессовки статорных и якорных секций

##### Группа 240. Оборудование для опрессовки

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                                                                                  | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>Ц23-240-1</b>               | <b>Пресс гидравлический для горячей опрессовки лодочек, катушек, стержней обмотки статоров турбогенераторов и гидрогенераторов (единица измерения – пресс)</b> |                      |                  |
|                                | <i><b>Затраты труда</b></i>                                                                                                                                    |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                                                         |                      | 4,2              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                                                                          | чел.ч                | 37,1             |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                                                                       | чел.ч                | 3,11             |
|                                | <i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>                                                                                                                         |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                                          | маш.ч                | 1,85             |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                                      | маш.ч                | 1,33             |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                                                  | маш.ч                | 1,26             |
|                                | <i><b>Нормы расхода материалов</b></i>                                                                                                                         |                      |                  |
|                                | <i><b>Материалы по проекту</b></i>                                                                                                                             |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <i><b>Материалы для строительных работ</b></i>                                                                                                                 |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <i><b>Материалы для строительных работ общего назначения</b></i>                                                                                               |                      |                  |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                                                                                  | кг                   | 9                |
|                                | <i><b>Справочная информация</b></i>                                                                                                                            |                      |                  |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                                                                             | т                    | 2,6              |
| <b>Ц23-240-2</b>               | <b>Пресс гидравлический для горячей опрессовки стержней и крупных катушек статорной обмотки генераторов (единица измерения – пресс)</b>                        |                      |                  |
|                                | <i><b>Затраты труда</b></i>                                                                                                                                    |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                                                         |                      | 4,4              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                                                                          | чел.ч                | 532              |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                                                                       | чел.ч                | 43,84            |
|                                | <i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>                                                                                                                         |                      |                  |
| M010409                        | Тракторы на пневмокошечном ходу при работе на других видах строительства, 40 (55) кВт (л.с.)                                                                   | маш.ч                | 2,28             |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                                          | маш.ч                | 41,56            |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                                      | маш.ч                | 6,95             |
|                                | <i><b>Нормы расхода материалов</b></i>                                                                                                                         |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <i><b>Материалы для строительных работ</b></i>                                                                                                                 |                      |                  |
| <b>I/35</b>                    | <i><b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b></i>                                                                                    |                      |                  |
| 1/35-10-30-10/10               | Шпалы неопитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                                                                      | шт.                  | 9                |
|                                | <i><b>Материалы по проекту</b></i>                                                                                                                             |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <i><b>Материалы для строительных работ</b></i>                                                                                                                 |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <i><b>Материалы для строительных работ общего назначения</b></i>                                                                                               |                      |                  |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                                                                                  | кг                   | 24               |
|                                | <i><b>Справочная информация</b></i>                                                                                                                            |                      |                  |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                                                                             | т                    | 15               |

## Раздел 6. Линии автоматические и механизированные

### Группа 250. Линии сборки и механической обработки электродвигателей

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                                     | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>Ц23-250-1</b>               | <b>Линия тепловой сборки роторов электродвигателей, высота оси вращения 71–100 мм (единица измерения – линия)</b> |                      |                  |
|                                | <i><b>Затраты труда</b></i>                                                                                       |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                            |                      | 4,3              |

|                          |                                                                                                                             |       |       |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                                                       | чел.ч | 208   |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                                                                    | чел.ч | 11,64 |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                                                             |       |       |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                       | маш.ч | 7,26  |
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                   | маш.ч | 4,61  |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                               | маш.ч | 4,38  |
| Нормы расхода материалов |                                                                                                                             |       |       |
| Материалы по проекту     |                                                                                                                             |       |       |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                                                            |       |       |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                                                          |       |       |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                                                               | кг    | 12    |
| Справочная информация    |                                                                                                                             |       |       |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                                                          | т     | 7     |
| Ц23-250-2                | Линия тепловой сборки роторов электродвигателей, высота оси вращения 112, 132 мм (единица измерения – линия)                |       |       |
| Затраты труда            |                                                                                                                             |       |       |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                                                      |       | 4,3   |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                                                       | чел.ч | 253   |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                                                                    | чел.ч | 15,17 |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                                                             |       |       |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                       | маш.ч | 9,43  |
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                   | маш.ч | 5,77  |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                               | маш.ч | 5,74  |
| Нормы расхода материалов |                                                                                                                             |       |       |
| Материалы по проекту     |                                                                                                                             |       |       |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                                                            |       |       |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                                                          |       |       |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                                                               | кг    | 15    |
| Справочная информация    |                                                                                                                             |       |       |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                                                          | т     | 9     |
| Ц23-250-3                | Линия тепловой сборки роторов электродвигателей, высота оси вращения 160–225 мм (единица измерения – линия)                 |       |       |
| Затраты труда            |                                                                                                                             |       |       |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                                                      |       | 4,2   |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                                                       | чел.ч | 420   |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                                                                    | чел.ч | 39,93 |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                                                             |       |       |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                       | маш.ч | 24,94 |
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                   | маш.ч | 14,45 |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                               | маш.ч | 14,99 |
| Нормы расхода материалов |                                                                                                                             |       |       |
| Материалы по проекту     |                                                                                                                             |       |       |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                                                            |       |       |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                                                          |       |       |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                                                               | кг    | 24    |
| Справочная информация    |                                                                                                                             |       |       |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                                                          | т     | 26    |
| Ц23-250-4                | Линия сборки и механической обработки статоров электродвигателей, высота оси вращения 71–100 мм (единица измерения – линия) |       |       |
| Затраты труда            |                                                                                                                             |       |       |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                                                      |       | 4,3   |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                                                       | чел.ч | 303   |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                                                                    | чел.ч | 21,96 |

|                  |                                                                                                                                      |       |       |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                      |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                | маш.ч | 13,64 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                            | маш.ч | 8,32  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                        | маш.ч | 8,32  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                      |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                          |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                              |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                            |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                        | кг    | 15    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                         |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                   | т     | 14    |
| <b>Ц23-250-5</b> | <b>Линия сборки и механической обработки статоров электродвигателей, высота оси вращения 112, 132 мм (единица измерения – линия)</b> |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                 |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                               |       | 4,4   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                                | чел.ч | 362   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                             | чел.ч | 11,08 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                      |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                | маш.ч | 8,43  |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                            | маш.ч | 3,69  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                        | маш.ч | 2,65  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                      |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                          |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                              |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                            |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                        | кг    | 12    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                         |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                   | т     | 4     |
| <b>Ц23-250-6</b> | <b>Линия сборки и механической обработки статоров электродвигателей, высота оси вращения 160, 180 мм (единица измерения – линия)</b> |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                 |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                               |       | 4,4   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                                | чел.ч | 675   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                             | чел.ч | 34,49 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                      |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                | маш.ч | 25,71 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                            | маш.ч | 8,55  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                        | маш.ч | 8,78  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                      |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                          |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                              |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                            |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                        | кг    | 15    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                         |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                   | т     | 15    |
| <b>Ц23-250-7</b> | <b>Линия сборки и механической обработки статоров электродвигателей, высота оси вращения 220, 225 мм (единица измерения – линия)</b> |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                 |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                               |       | 4,4   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                                | чел.ч | 995   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                             | чел.ч | 68,6  |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                      |       |       |



|                          |                                                                                                   |       |       |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т             | маш.ч | 56,7  |
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                         | маш.ч | 13,05 |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                     | маш.ч | 11,9  |
| Нормы расхода материалов |                                                                                                   |       |       |
| Материалы по проекту     |                                                                                                   |       |       |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                                  |       |       |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                                |       |       |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                                     | кг    | 24    |
| Справочная информация    |                                                                                                   |       |       |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                                | т     | 21    |
| Ц23-250-8                | Линия общей сборки электродвигателей, высота оси вращения 112, 132 мм (единица измерения – линия) |       |       |
| Затраты труда            |                                                                                                   |       |       |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                            |       | 4,4   |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                             | чел.ч | 584   |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                                          | чел.ч | 31,4  |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                                   |       |       |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т             | маш.ч | 21,24 |
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                         | маш.ч | 10,97 |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                     | маш.ч | 10,16 |
| Нормы расхода материалов |                                                                                                   |       |       |
| Материалы по проекту     |                                                                                                   |       |       |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                                  |       |       |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                                |       |       |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                                     | кг    | 24    |
| Справочная информация    |                                                                                                   |       |       |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                                | т     | 18    |

**Группа 251. Линии сборки электродвигателей комплексно-механизированные поточные**

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                     | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>Ц23-251-1</b>               | <b>Линия сборки электродвигателей, высота оси вращения 160–280 мм (единица измерения – линия)</b> |                      |                  |
|                                | <b><i>Затраты труда</i></b>                                                                       |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                            |                      | 4,4              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                             | чел.ч                | 827              |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                          | чел.ч                | 45,76            |
|                                | <b><i>Нормы эксплуатации машин</i></b>                                                            |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т             | маш.ч                | 34,55            |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                         | маш.ч                | 9,13             |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                     | маш.ч                | 11,21            |
|                                | <b><i>Нормы расхода материалов</i></b>                                                            |                      |                  |
|                                | <b><i>Материалы по проекту</i></b>                                                                |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <b><i>Материалы для строительных работ</i></b>                                                    |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <b><i>Материалы для строительных работ общего назначения</i></b>                                  |                      |                  |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                     | кг                   | 15               |
|                                | <b><i>Справочная информация</i></b>                                                               |                      |                  |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                | т                    | 14               |
| <b>Ц23-251-2</b>               | <b>Линия сборки электродвигателей, высота оси вращения 315–450 мм (единица измерения – линия)</b> |                      |                  |

|              |                                                                                       |       |       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
|              | <b>Затраты труда</b>                                                                  |       |       |
|              | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,4   |
| 1-1          | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 765   |
| 1-3          | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 37,98 |
|              | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |       |       |
| M021104      | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 28,4  |
| M030405      | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч | 8,08  |
| M400001      | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 9,58  |
|              | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |       |       |
|              | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |       |       |
| <b>I</b>     | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |       |
| <b>I/10</b>  | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |       |
| П1/10-240-40 | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 15    |
|              | <b>Справочная информация</b>                                                          |       |       |
| П999-0000    | Масса оборудования                                                                    | т     | 12    |

## Раздел 7. Оборудование для производства химических источников тока

### Группа 270. Оборудование для производства свинцовых аккумуляторов

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                         | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-270-1</b>               | <b>Установка мельничная окисловая (единица измерения – шт.)</b>                       |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                  |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                   | 4,1           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч             | 351           |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч             | 37,47         |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч             | 21,51         |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч             | 13,19         |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч             | 15,96         |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |                   |               |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |                   |               |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |                   |               |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                         | кг                | 24            |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                          |                   |               |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                    | т                 | 25,7          |
| <b>Ц23-270-2</b>               | <b>Установка отливки токоотводов (единица измерения – шт.)</b>                        |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                  |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                   | 4,1           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч             | 43,8          |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч             | 3,03          |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч             | 1,88          |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч             | 1,15          |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч             | 1,15          |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |                   |               |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |                   |               |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |                   |               |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                         | кг                | 9             |

|                   |                                                                                       |       |      |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                          |       |      |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                    | т     | 1,7  |
| <b>Ц23-270-3</b>  | <b>Установка отливки сдвоенных токоотводов (единица измерения – шт.)</b>              |       |      |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                  |       |      |
|                   | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,1  |
| 1-1               | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 83,1 |
| 1-3               | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 8,67 |
|                   | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |       |      |
| M021104           | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 5,32 |
| M030405           | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч | 2,66 |
| M400001           | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 3,35 |
|                   | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |       |      |
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |      |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |      |
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 12   |
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                          |       |      |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                    | т     | 4,5  |
| <b>Ц23-270-4</b>  | <b>Автомат карусельный для отливки мелких деталей (единица измерения – шт.)</b>       |       |      |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                  |       |      |
|                   | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,2  |
| 1-1               | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 43,8 |
| 1-3               | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 3,05 |
|                   | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |       |      |
| M021104           | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 1,9  |
| M030405           | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч | 1,15 |
| M400001           | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 1,15 |
|                   | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |       |      |
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |      |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |      |
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 9    |
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                          |       |      |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                    | т     | 1,6  |
| <b>Ц23-270-5</b>  | <b>Автомат для отливки паяльных и формационных прутков (единица измерения – шт.)</b>  |       |      |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                  |       |      |
|                   | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,2  |
| 1-1               | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 41,5 |
| 1-3               | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 2,77 |
|                   | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |       |      |
| M021104           | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 1,73 |
| M030405           | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч | 1,1  |
| M400001           | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 1,04 |
|                   | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |       |      |
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |      |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |      |
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 9    |
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                          |       |      |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                    | т     | 1,5  |
| <b>Ц23-270-13</b> | <b>Установка для обмывки и сушки батарей (единица измерения – шт.)</b>                |       |      |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                  |       |      |

|                   |                                                                                       |       |      |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
|                   | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,1  |
| 1-1               | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 37,1 |
| 1-3               | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 1,38 |
|                   | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |       |      |
| M021104           | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 0,85 |
| M030404           | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                           | маш.ч | 0,73 |
| M400001           | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 0,53 |
|                   | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |       |      |
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |      |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |      |
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 5    |
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                          |       |      |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                    | т     | 0,8  |
| <b>Ц23-270-14</b> | <b>Установка для контроля батарей высоким напряжением (единица измерения – шт.)</b>   |       |      |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                  |       |      |
|                   | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4    |
| 1-1               | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 24,7 |
| 1-3               | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 0,48 |
|                   | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |       |      |
| M021104           | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 0,3  |
| M030403           | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                | маш.ч | 0,45 |
| M400001           | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 0,18 |
|                   | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |       |      |
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |      |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |      |
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 2    |
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                          |       |      |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                    | т     | 0,27 |
| <b>Ц23-270-16</b> | <b>Установка отливки токоведущих частей блока (единица измерения – шт.)</b>           |       |      |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                  |       |      |
|                   | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,2  |
| 1-1               | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 71,8 |
| 1-3               | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 7,51 |
|                   | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |       |      |
| M021104           | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 4,62 |
| M030405           | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч | 2,54 |
| M400001           | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 2,89 |
|                   | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |       |      |
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |      |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |      |
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 12   |
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                          |       |      |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                    | т     | 4,3  |
| <b>Ц23-270-17</b> | <b>Установка набора блоков электродов (единица измерения – шт.)</b>                   |       |      |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                  |       |      |
|                   | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,1  |
| 1-1               | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 34,8 |
| 1-3               | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 2,54 |
|                   | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |       |      |

|                          |                                                                                                         |       |      |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                   | маш.ч | 1,53 |
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                               | маш.ч | 1,09 |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                           | маш.ч | 1,01 |
| Нормы расхода материалов |                                                                                                         |       |      |
| Материалы по проекту     |                                                                                                         |       |      |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                                        |       |      |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                                      |       |      |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                                           | кг    | 9    |
| Справочная информация    |                                                                                                         |       |      |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                                      | т     | 1,5  |
| Ц23-270-18               | Установка контроля блоков на отсутствие коротких замыканий (единица измерения – шт.)                    |       |      |
| Затраты труда            |                                                                                                         |       |      |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                                  |       | 4,2  |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                                   | чел.ч | 29,2 |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                                                | чел.ч | 0,63 |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                                         |       |      |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                   | маш.ч | 0,4  |
| M030403                  | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                                  | маш.ч | 0,49 |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                           | маш.ч | 0,23 |
| Нормы расхода материалов |                                                                                                         |       |      |
| Материалы по проекту     |                                                                                                         |       |      |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                                        |       |      |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                                      |       |      |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                                           | кг    | 3    |
| Справочная информация    |                                                                                                         |       |      |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                                      | т     | 0,36 |
| Ц23-270-19               | Установка точечная многоэлектродная сварки борнов через перегородку моноблока (единица измерения – шт.) |       |      |
| Затраты труда            |                                                                                                         |       |      |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                                  |       | 4,2  |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                                   | чел.ч | 38,2 |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                                                | чел.ч | 2,81 |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                                         |       |      |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                   | маш.ч | 1,65 |
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                               | маш.ч | 1,04 |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                           | маш.ч | 1,16 |
| Нормы расхода материалов |                                                                                                         |       |      |
| Материалы по проекту     |                                                                                                         |       |      |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                                        |       |      |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                                      |       |      |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                                           | кг    | 9    |
| Справочная информация    |                                                                                                         |       |      |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                                      | т     | 1,4  |
| Ц23-270-20               | Установка сварки крышки с моноблоком (единица измерения – шт.)                                          |       |      |
| Затраты труда            |                                                                                                         |       |      |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                                  |       | 4,4  |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                                   | чел.ч | 90,9 |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                                                | чел.ч | 1,55 |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                                         |       |      |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                   | маш.ч | 0,88 |

|                                 |                                                                                       |       |      |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| M030405                         | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч | 0,81 |
| M400001                         | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 0,67 |
| <b>Нормы расхода материалов</b> |                                                                                       |       |      |
| <b>Материалы по проекту</b>     |                                                                                       |       |      |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |      |
| <b>I/10</b>                     | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |      |
| П1/10-240-40                    | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 5    |
| <b>Справочная информация</b>    |                                                                                       |       |      |
| П999-0000                       | Масса оборудования                                                                    | т     | 1    |
| <b>Ц23-270-23</b>               | <b>Станок полуавтоматический для сборки и пайки блоков (единица измерения – шт.)</b>  |       |      |
| <b>Затраты труда</b>            |                                                                                       |       |      |
|                                 | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,2  |
| 1-1                             | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 42,6 |
| 1-3                             | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 4,51 |
| <b>Нормы эксплуатации машин</b> |                                                                                       |       |      |
| M021104                         | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 3,12 |
| M030405                         | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч | 1,5  |
| M400001                         | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 1,39 |
| <b>Нормы расхода материалов</b> |                                                                                       |       |      |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |      |
| <b>I/10</b>                     | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |      |
| 1/10-135-20/26                  | Аргон газообразный технический                                                        | м³    | 4,2  |
| <b>Материалы по проекту</b>     |                                                                                       |       |      |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |      |
| <b>I/10</b>                     | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |      |
| П1/10-240-40                    | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 9    |
| <b>Справочная информация</b>    |                                                                                       |       |      |
| П999-0000                       | Масса оборудования                                                                    | т     | 2,3  |
| <b>Ц23-270-24</b>               | <b>Полуавтомат сборки блоков (единица измерения – шт.)</b>                            |       |      |
| <b>Затраты труда</b>            |                                                                                       |       |      |
|                                 | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,2  |
| 1-1                             | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 31,4 |
| 1-3                             | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 2,45 |
| <b>Нормы эксплуатации машин</b> |                                                                                       |       |      |
| M021104                         | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 1,92 |
| M030404                         | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                           | маш.ч | 0,7  |
| M400001                         | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 0,53 |
| <b>Нормы расхода материалов</b> |                                                                                       |       |      |
| <b>Материалы по проекту</b>     |                                                                                       |       |      |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |      |
| <b>I/10</b>                     | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |      |
| П1/10-240-40                    | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 5    |
| <b>Справочная информация</b>    |                                                                                       |       |      |
| П999-0000                       | Масса оборудования                                                                    | т     | 0,8  |
| <b>Ц23-270-31</b>               | <b>Установка конвертирования электродов (единица измерения – шт.)</b>                 |       |      |
| <b>Затраты труда</b>            |                                                                                       |       |      |
|                                 | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,2  |
| 1-1                             | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 44,9 |
| 1-3                             | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 4,05 |
| <b>Нормы эксплуатации машин</b> |                                                                                       |       |      |
| M021104                         | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 2,43 |

|                          |                                                                                       |       |       |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч | 1,5   |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 1,62  |
| Нормы расхода материалов |                                                                                       |       |       |
| Материалы по проекту     |                                                                                       |       |       |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                      |       |       |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                    |       |       |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 13    |
| Справочная информация    |                                                                                       |       |       |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                    | т     | 2,3   |
| Ц23-270-33               | Электропечь приготовления свинцово-сурьмянистого сплава (единица измерения – шт.)     |       |       |
| Затраты труда            |                                                                                       |       |       |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,1   |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 58,4  |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 4,54  |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                       |       |       |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 2,69  |
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч | 1,62  |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 1,85  |
| Нормы расхода материалов |                                                                                       |       |       |
| Материалы по проекту     |                                                                                       |       |       |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                      |       |       |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                    |       |       |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 12    |
| Справочная информация    |                                                                                       |       |       |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                    | т     | 3,7   |
| Ц23-270-35               | Камера выдержки электродов (единица измерения – шт.)                                  |       |       |
| Затраты труда            |                                                                                       |       |       |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,3   |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 180   |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 19,97 |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                       |       |       |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 15,12 |
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч | 4,38  |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 4,85  |
| Нормы расхода материалов |                                                                                       |       |       |
| Материалы по проекту     |                                                                                       |       |       |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                      |       |       |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                    |       |       |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 12    |
| Справочная информация    |                                                                                       |       |       |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                    | т     | 7,3   |
| Ц23-270-36               | Установка контактной сушки электродов (единица измерения – шт.)                       |       |       |
| Затраты труда            |                                                                                       |       |       |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,1   |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 121   |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 11,81 |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                       |       |       |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 7,29  |
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч | 4,28  |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 4,52  |
| Нормы расхода материалов |                                                                                       |       |       |

|                   |                                                                                              |       |       |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                                  |       |       |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                      |       |       |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                    |       |       |
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                                | кг    | 12    |
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                                 |       |       |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                           | т     | 6,6   |
| <b>Ц23-270-37</b> | <b>Сушило сухозаряженных пластин (единица измерения – шт.)</b>                               |       |       |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                         |       |       |
|                   | Средний разряд рабочих                                                                       |       | 4,3   |
| 1-1               | Затраты труда рабочих                                                                        | чел.ч | 382   |
| 1-3               | Затраты труда машинистов                                                                     | чел.ч | 46,13 |
|                   | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                              |       |       |
| M010409           | Тракторы на пневмокошечном ходу при работе на других видах строительства, 40 (55) кВт (л.с.) | маш.ч | 8,21  |
| M021104           | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т        | маш.ч | 30,06 |
| M400001           | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                | маш.ч | 7,86  |
|                   | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                              |       |       |
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                                  |       |       |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                      |       |       |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                    |       |       |
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                                | кг    | 15    |
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                                 |       |       |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                           | т     | 14,7  |
| <b>Ц23-270-38</b> | <b>Линия пастоприготовления (единица измерения – линия)</b>                                  |       |       |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                         |       |       |
|                   | Средний разряд рабочих                                                                       |       | 4,3   |
| 1-1               | Затраты труда рабочих                                                                        | чел.ч | 419   |
| 1-3               | Затраты труда машинистов                                                                     | чел.ч | 68,43 |
|                   | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                              |       |       |
| M010409           | Тракторы на пневмокошечном ходу при работе на других видах строительства, 40 (55) кВт (л.с.) | маш.ч | 13,87 |
| M021104           | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т        | маш.ч | 35,37 |
| M400001           | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                | маш.ч | 19,19 |
|                   | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                              |       |       |
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                                  |       |       |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                      |       |       |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                    |       |       |
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                                | кг    | 24    |
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                                 |       |       |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                           | т     | 27,5  |
| <b>Ц23-270-40</b> | <b>Сушилка свеженамазанных пластин после пастирования (единица измерения – шт.)</b>          |       |       |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                         |       |       |
|                   | Средний разряд рабочих                                                                       |       | 4,3   |
| 1-1               | Затраты труда рабочих                                                                        | чел.ч | 134   |
| 1-3               | Затраты труда машинистов                                                                     | чел.ч | 12,9  |
|                   | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                              |       |       |
| M010409           | Тракторы на пневмокошечном ходу при работе на других видах строительства, 40 (55) кВт (л.с.) | маш.ч | 2,42  |
| M021104           | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т        | маш.ч | 8,29  |
| M400001           | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                | маш.ч | 2,19  |
|                   | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                              |       |       |
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                                  |       |       |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                      |       |       |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                    |       |       |
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                                | кг    | 9     |



|           |                              |   |     |
|-----------|------------------------------|---|-----|
|           | <b>Справочная информация</b> |   |     |
| П999-0000 | Масса оборудования           | т | 2,9 |

### Группа 271. Оборудование для производства щелочных аккумуляторов

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                                   | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>Ц23-271-1</b>               | <b>Линия полуавтоматическая для обработки положительных безламельных электродов (единица измерения – линия)</b> |                      |                  |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                                            |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                          |                      | 4,3              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                           | чел.ч                | 493              |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                        | чел.ч                | 49,24            |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                 |                      |                  |
| М021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                           | маш.ч                | 35,25            |
| М030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                       | маш.ч                | 11,56            |
| М400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                   | маш.ч                | 13,99            |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                 |                      |                  |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                     |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                         |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                       |                      |                  |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                                   | кг                   | 24               |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                                                    |                      |                  |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                              | т                    | 18               |
| <b>Ц23-271-2</b>               | <b>Линия автоматическая намазки и сушки электродов (единица измерения – линия)</b>                              |                      |                  |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                                            |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                          |                      | 4,3              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                           | чел.ч                | 213              |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                        | чел.ч                | 13,49            |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                 |                      |                  |
| М021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                           | маш.ч                | 10,26            |
| М030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                       | маш.ч                | 2,88             |
| М400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                   | маш.ч                | 3,23             |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                 |                      |                  |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                     |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                         |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                       |                      |                  |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                                   | кг                   | 12               |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                                                    |                      |                  |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                              | т                    | 4,9              |
| <b>Ц23-271-3</b>               | <b>Линия продольно-поперечной резки (единица измерения – линия)</b>                                             |                      |                  |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                                            |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                          |                      | 4,4              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                           | чел.ч                | 125              |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                        | чел.ч                | 6,72             |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                 |                      |                  |
| М021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                           | маш.ч                | 4,17             |
| М030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                       | маш.ч                | 2,32             |
| М400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                   | маш.ч                | 2,55             |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                 |                      |                  |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                     |                      |                  |

|                  |                                                                                                   |       |       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                           |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                         |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                     | кг    | 12    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                      |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                | т     | 3,9   |
| <b>Ц23-271-4</b> | <b>Линия автоматическая кадрирования ленты (единица измерения – линия)</b>                        |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                              |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                            |       | 4,3   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                             | чел.ч | 322   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                          | чел.ч | 22,5  |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                   |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т             | маш.ч | 15,81 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                         | маш.ч | 7,04  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                     | маш.ч | 6,69  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                   |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                       |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                           |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                         |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                     | кг    | 15    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                      |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                | т     | 10    |
| <b>Ц23-271-5</b> | <b>Линия механизированная пропитки никелем положительной ленты (единица измерения – линия)</b>    |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                              |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                            |       | 4,2   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                             | чел.ч | 227   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                          | чел.ч | 18,38 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                   |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т             | маш.ч | 10,98 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                         | маш.ч | 6,93  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                     | маш.ч | 7,4   |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                   |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                       |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                           |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                         |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                     | кг    | 15    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                      |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                | т     | 11    |
| <b>Ц23-271-6</b> | <b>Линия автоматизированная для пропитки положительных электродов (единица измерения – линия)</b> |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                              |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                            |       | 4,2   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                             | чел.ч | 460   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                          | чел.ч | 50,52 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                   |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т             | маш.ч | 30,52 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                         | маш.ч | 17,57 |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                     | маш.ч | 20    |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                   |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                       |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                           |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                         |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                     | кг    | 40    |

|                  |                                                                                             |       |       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                          | т     | 32    |
| <b>Ц23-271-7</b> | <b>Линия отмывки положительных заготовок (единица измерения – линия)</b>                    |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                        |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                      |       | 4,4   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                       | чел.ч | 160   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                    | чел.ч | 9,26  |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                             |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т       | маш.ч | 7,52  |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                   | маш.ч | 1,97  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                               | маш.ч | 1,74  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                             |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                 |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                     |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                   |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                               | кг    | 9     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                          | т     | 2,5   |
| <b>Ц23-271-8</b> | <b>Линия автоматизированная производства корпусов (единица измерения – линия)</b>           |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                        |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                      |       | 4,3   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                       | чел.ч | 259   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                    | чел.ч | 17,33 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                             |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т       | маш.ч | 10,63 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                   | маш.ч | 7,85  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                               | маш.ч | 6,7   |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                             |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                 |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                     |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                   |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                               | кг    | 15    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                          | т     | 13    |
| <b>Ц23-271-9</b> | <b>Автомат вырубки карточек аккумуляторов (единица измерения – автомат)</b>                 |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                        |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                      |       | 4,1   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                       | чел.ч | 86,5  |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                    | чел.ч | 4,35  |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                             |       |       |
| M010409          | Тракторы на пневмокольном ходу при работе на других видах строительства, 40 (55) кВт (л.с.) | маш.ч | 1,62  |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т       | маш.ч | 2,73  |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                   | маш.ч | 2,54  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                             |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                     |       |       |
| <b>I/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                        |       |       |
| 1/35-10-30-10/10 | Шпалы неопитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                   | шт.   | 4     |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                 |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                     |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                   |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                               | кг    | 16    |

|                   |                                                                                              |       |      |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                                 |       |      |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                           | т     | 6    |
| <b>Ц23-271-11</b> | <b>Автомат изготовления дна аккумулятора (единица измерения – автомат)</b>                   |       |      |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                         |       |      |
|                   | Средний разряд рабочих                                                                       |       | 4,2  |
| 1-1               | Затраты труда рабочих                                                                        | чел.ч | 46   |
| 1-3               | Затраты труда машинистов                                                                     | чел.ч | 3,69 |
|                   | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                              |       |      |
| M021104           | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т        | маш.ч | 2,3  |
| M030405           | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                    | маш.ч | 1,5  |
| M400001           | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                | маш.ч | 1,39 |
|                   | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                              |       |      |
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                                  |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                      |       |      |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                    |       |      |
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                                | кг    | 9    |
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                                 |       |      |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                           | т     | 2,75 |
| <b>Ц23-271-12</b> | <b>Автомат изготовления крышки аккумулятора типа НКГЦ-11Д (единица измерения – автомат)</b>  |       |      |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                         |       |      |
|                   | Средний разряд рабочих                                                                       |       | 4,2  |
| 1-1               | Затраты труда рабочих                                                                        | чел.ч | 70,3 |
| 1-3               | Затраты труда машинистов                                                                     | чел.ч | 8,32 |
|                   | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                              |       |      |
| M021104           | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т        | маш.ч | 5,66 |
| M030405           | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                    | маш.ч | 3,12 |
| M400001           | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                | маш.ч | 2,66 |
|                   | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                              |       |      |
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                                  |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                      |       |      |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                    |       |      |
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                                | кг    | 12   |
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                                 |       |      |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                           | т     | 5,35 |
| <b>Ц23-271-13</b> | <b>Автомат штамповки мостиков аккумулятора (единица измерения – автомат)</b>                 |       |      |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                         |       |      |
|                   | Средний разряд рабочих                                                                       |       | 4,1  |
| 1-1               | Затраты труда рабочих                                                                        | чел.ч | 85,7 |
| 1-3               | Затраты труда машинистов                                                                     | чел.ч | 5,43 |
|                   | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                              |       |      |
| M010409           | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства, 40 (55) кВт (л.с.) | маш.ч | 1,73 |
| M021104           | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т        | маш.ч | 3,7  |
| M030405           | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                    | маш.ч | 3,35 |
|                   | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                              |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                      |       |      |
| <b>I/35</b>       | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                         |       |      |
| 1/35-10-30-10/10  | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                  | шт.   | 6    |
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                                  |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                      |       |      |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                    |       |      |

|                   |                                                                                       |       |      |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 18   |
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                          |       |      |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                    | т     | 6,6  |
| <b>Ц23-271-14</b> | <b>Автомат штамповки шин аккумулятора (единица измерения – автомат)</b>               |       |      |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                  |       |      |
|                   | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,2  |
| 1-1               | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 44,9 |
| 1-3               | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 3,56 |
|                   | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |       |      |
| M021104           | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 2,29 |
| M030405           | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч | 1,62 |
| M400001           | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 1,27 |
|                   | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |       |      |
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |      |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |      |
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 9    |
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                          |       |      |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                    | т     | 2,55 |
| <b>Ц23-271-15</b> | <b>Автомат сварки борна с крышкой аккумулятора (единица измерения – автомат)</b>      |       |      |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                  |       |      |
|                   | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,1  |
| 1-1               | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 36   |
| 1-3               | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 2,83 |
|                   | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |       |      |
| M021104           | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 1,7  |
| M030405           | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч | 1,15 |
| M400001           | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 1,13 |
|                   | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |       |      |
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |      |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |      |
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 9    |
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                          |       |      |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                    | т     | 1,7  |
| <b>Ц23-271-16</b> | <b>Автомат сварки борна с мостиком аккумулятора (единица измерения – автомат)</b>     |       |      |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                  |       |      |
|                   | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4    |
| 1-1               | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 33,7 |
| 1-3               | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 2,69 |
|                   | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |       |      |
| M021104           | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 1,63 |
| M030405           | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч | 1,13 |
| M400001           | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 1,06 |
|                   | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |       |      |
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |      |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |      |
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 9    |
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                          |       |      |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                    | т     | 1,6  |
| <b>Ц23-271-17</b> | <b>Автомат сварки токосъемника аккумулятора (единица измерения – автомат)</b>         |       |      |

|                   |                                                                                         |       |      |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                    |       |      |
|                   | Средний разряд рабочих                                                                  |       | 4,2  |
| 1-1               | Затраты труда рабочих                                                                   | чел.ч | 37,1 |
| 1-3               | Затраты труда машинистов                                                                | чел.ч | 2,96 |
|                   | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                         |       |      |
| M021104           | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т   | маш.ч | 1,8  |
| M030405           | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                               | маш.ч | 1,16 |
| M400001           | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                           | маш.ч | 1,16 |
|                   | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                         |       |      |
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                             |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                 |       |      |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                               |       |      |
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                           | кг    | 9    |
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                            |       |      |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                      | т     | 1,75 |
| <b>Ц23-271-18</b> | <b>Автомат изготовления крышки аккумулятора типа МКГЦ (единица измерения – автомат)</b> |       |      |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                    |       |      |
|                   | Средний разряд рабочих                                                                  |       | 4,2  |
| 1-1               | Затраты труда рабочих                                                                   | чел.ч | 51,7 |
| 1-3               | Затраты труда машинистов                                                                | чел.ч | 4,03 |
|                   | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                         |       |      |
| M021104           | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т   | маш.ч | 2,53 |
| M030405           | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                               | маш.ч | 1,62 |
| M400001           | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                           | маш.ч | 1,5  |
|                   | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                         |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                 |       |      |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                               |       |      |
| 1/10-135-20/60    | Кислород технический газообразный                                                       | м³    | 7    |
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                             |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                 |       |      |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                               |       |      |
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                           | кг    | 9    |
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                            |       |      |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                      | т     | 2,9  |
| <b>Ц23-271-20</b> | <b>Автомат сварки крышки с баком аккумулятора (единица измерения – автомат)</b>         |       |      |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                    |       |      |
|                   | Средний разряд рабочих                                                                  |       | 4,1  |
| 1-1               | Затраты труда рабочих                                                                   | чел.ч | 26,9 |
| 1-3               | Затраты труда машинистов                                                                | чел.ч | 1,08 |
|                   | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                         |       |      |
| M021104           | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т   | маш.ч | 0,71 |
| M030403           | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                  | маш.ч | 0,6  |
| M400001           | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                           | маш.ч | 0,37 |
|                   | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                         |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                 |       |      |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                               |       |      |
| 1/10-135-20/26    | Аргон газообразный технический                                                          | м³    | 1,4  |
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                             |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                 |       |      |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                               |       |      |
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                           | кг    | 4    |
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                            |       |      |

|                   |                                                                                               |       |      |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                            | т     | 0,55 |
| <b>Ц23-271-36</b> | <b>Стенд универсальный формировочно-испытательный аккумуляторов (единица измерения – шт.)</b> |       |      |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                          |       |      |
|                   | Средний разряд рабочих                                                                        |       | 4,1  |
| 1-1               | Затраты труда рабочих                                                                         | чел.ч | 29,2 |
| 1-3               | Затраты труда машинистов                                                                      | чел.ч | 1,43 |
|                   | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                               |       |      |
| M021104           | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т         | маш.ч | 0,9  |
| M030404           | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                                   | маш.ч | 0,73 |
| M400001           | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                 | маш.ч | 0,53 |
|                   | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                               |       |      |
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                                   |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                       |       |      |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                     |       |      |
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                                 | кг    | 5    |
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                                  |       |      |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                            | т     | 0,8  |
| <b>Ц23-271-38</b> | <b>Устройство для заливки электролита в аккумулятор (единица измерения – шт.)</b>             |       |      |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                          |       |      |
|                   | Средний разряд рабочих                                                                        |       | 4,2  |
| 1-1               | Затраты труда рабочих                                                                         | чел.ч | 62,9 |
| 1-3               | Затраты труда машинистов                                                                      | чел.ч | 6,7  |
|                   | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                               |       |      |
| M021104           | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т         | маш.ч | 4,16 |
| M030405           | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                     | маш.ч | 2,19 |
| M400001           | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                 | маш.ч | 2,54 |
|                   | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                               |       |      |
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                                   |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                       |       |      |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                     |       |      |
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                                 | кг    | 12   |
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                                  |       |      |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                            | т     | 3,6  |
| <b>Ц23-271-39</b> | <b>Кантователь слива электролита из аккумулятора (единица измерения – шт.)</b>                |       |      |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                          |       |      |
|                   | Средний разряд рабочих                                                                        |       | 4,2  |
| 1-1               | Затраты труда рабочих                                                                         | чел.ч | 46   |
| 1-3               | Затраты труда машинистов                                                                      | чел.ч | 3,75 |
|                   | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                               |       |      |
| M021104           | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т         | маш.ч | 2,25 |
| M030405           | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                     | маш.ч | 1,27 |
| M400001           | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                 | маш.ч | 1,5  |
|                   | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                               |       |      |
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                                   |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                       |       |      |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                     |       |      |
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                                 | кг    | 9    |
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                                  |       |      |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                            | т     | 1,8  |
| <b>Ц23-271-40</b> | <b>Комплект вакуумной заливки и формирования аккумулятора (единица измерения – компл.)</b>    |       |      |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                          |       |      |

|                          |                                                                                       |       |      |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
|                          | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,2  |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 33,7 |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 2,18 |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                       |       |      |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 1,35 |
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч | 0,96 |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 0,83 |
| Нормы расхода материалов |                                                                                       |       |      |
| Материалы по проекту     |                                                                                       |       |      |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                      |       |      |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                    |       |      |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 9    |
| Справочная информация    |                                                                                       |       |      |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                    | т     | 1,25 |
| Ц23-271-41               | Автомат одевания сепарации на электрод (единица измерения – автомат)                  |       |      |
| Затраты труда            |                                                                                       |       |      |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,2  |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 31,4 |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 1,03 |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                       |       |      |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 0,6  |
| M030403                  | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                | маш.ч | 0,64 |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 0,43 |
| Нормы расхода материалов |                                                                                       |       |      |
| Материалы по проекту     |                                                                                       |       |      |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                      |       |      |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                    |       |      |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 4    |
| Справочная информация    |                                                                                       |       |      |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                    | т     | 0,65 |
| Ц23-271-45               | Установка засыпки и дозировки щелочи (единица измерения – шт.)                        |       |      |
| Затраты труда            |                                                                                       |       |      |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,1  |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 26,9 |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 0,82 |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                       |       |      |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 0,5  |
| M030403                  | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                | маш.ч | 0,55 |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 0,32 |
| Нормы расхода материалов |                                                                                       |       |      |
| Материалы по проекту     |                                                                                       |       |      |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                      |       |      |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                    |       |      |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 2,5  |
| Справочная информация    |                                                                                       |       |      |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                    | т     | 0,44 |
| Ц23-271-47               | Установка для вырубки контактной планки (единица измерения – шт.)                     |       |      |
| Затраты труда            |                                                                                       |       |      |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,1  |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 52,8 |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 5,89 |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                       |       |      |



|                          |                                                                                             |       |      |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т       | маш.ч | 3,58 |
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                   | маш.ч | 1,5  |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                               | маш.ч | 2,31 |
| Нормы расхода материалов |                                                                                             |       |      |
| Материалы по проекту     |                                                                                             |       |      |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                            |       |      |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                          |       |      |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                               | кг    | 12   |
| Справочная информация    |                                                                                             |       |      |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                          | т     | 3,5  |
| Ц23-271-48               | Стан прокатный для электродов (единица измерения – шт.)                                     |       |      |
| Затраты труда            |                                                                                             |       |      |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                      |       | 4,2  |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                       | чел.ч | 41,5 |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                                    | чел.ч | 3,29 |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                             |       |      |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т       | маш.ч | 2,02 |
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                   | маш.ч | 1,39 |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                               | маш.ч | 1,27 |
| Нормы расхода материалов |                                                                                             |       |      |
| Материалы по проекту     |                                                                                             |       |      |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                            |       |      |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                          |       |      |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                               | кг    | 9    |
| Справочная информация    |                                                                                             |       |      |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                          | т     | 2    |
| Ц23-271-50               | Установка для пропитки в аммиаке отрицательных электродов (единица измерения – шт.)         |       |      |
| Затраты труда            |                                                                                             |       |      |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                      |       | 4    |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                       | чел.ч | 28,1 |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                                    | чел.ч | 1,6  |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                             |       |      |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т       | маш.ч | 1,02 |
| M030404                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                                 | маш.ч | 0,78 |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                               | маш.ч | 0,58 |
| Нормы расхода материалов |                                                                                             |       |      |
| Материалы по проекту     |                                                                                             |       |      |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                            |       |      |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                          |       |      |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                               | кг    | 5    |
| Справочная информация    |                                                                                             |       |      |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                          | т     | 0,9  |
| Ц23-271-51               | Установка изготовления минусовых электродов методом электрофореза (единица измерения – шт.) |       |      |
| Затраты труда            |                                                                                             |       |      |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                      |       | 4    |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                       | чел.ч | 28,1 |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                                    | чел.ч | 1,09 |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                             |       |      |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т       | маш.ч | 0,66 |

|                          |                                                                                       |       |      |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| M030403                  | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                | маш.ч | 0,58 |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 0,43 |
| Нормы расхода материалов |                                                                                       |       |      |
| Материалы по проекту     |                                                                                       |       |      |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                      |       |      |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                    |       |      |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 2,5  |
| Справочная информация    |                                                                                       |       |      |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                    | т     | 0,5  |
| Ц23-271-54               | Установка для сушки электродов (единица измерения – шт.)                              |       |      |
| Затраты труда            |                                                                                       |       |      |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,1  |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 28,1 |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 1,23 |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                       |       |      |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 0,76 |
| M030403                  | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                | маш.ч | 0,69 |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 0,47 |
| Нормы расхода материалов |                                                                                       |       |      |
| Материалы по проекту     |                                                                                       |       |      |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                      |       |      |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                    |       |      |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 4    |
| Справочная информация    |                                                                                       |       |      |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                    | т     | 0,74 |
| Ц23-271-55               | Стенд для формирования заготовок электродов (единица измерения – шт.)                 |       |      |
| Затраты труда            |                                                                                       |       |      |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4    |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 28,1 |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 1,28 |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                       |       |      |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 0,81 |
| M030403                  | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                | маш.ч | 0,68 |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 0,47 |
| Нормы расхода материалов |                                                                                       |       |      |
| Материалы по проекту     |                                                                                       |       |      |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                      |       |      |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                    |       |      |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 3    |
| Справочная информация    |                                                                                       |       |      |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                    | т     | 0,7  |
| Ц23-271-57               | Машина двухбункерная с механической засыпкой в ламели (единица измерения – шт.)       |       |      |
| Затраты труда            |                                                                                       |       |      |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,2  |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 38,2 |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 2,04 |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                       |       |      |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 1,18 |
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч | 0,93 |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 0,86 |
| Нормы расхода материалов |                                                                                       |       |      |

|                   |                                                                                       |       |      |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |      |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |      |
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 9    |
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                          |       |      |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                    | т     | 1,2  |
| <b>Ц23-271-58</b> | <b>Станок для приема ламелей (единица измерения – шт.)</b>                            |       |      |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                  |       |      |
|                   | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,2  |
| 1-1               | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 68,4 |
| 1-3               | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 3,93 |
|                   | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |       |      |
| M021104           | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 2,54 |
| M030405           | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч | 1,1  |
| M400001           | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 1,39 |
|                   | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |       |      |
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |      |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |      |
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 9    |
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                          |       |      |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                    | т     | 1,5  |
| <b>Ц23-271-59</b> | <b>Установка выбивки анодной массы из отходов ламелей (единица измерения – шт.)</b>   |       |      |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                  |       |      |
|                   | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,2  |
| 1-1               | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 48,3 |
| 1-3               | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 4,4  |
|                   | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |       |      |
| M021104           | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 2,67 |
| M030405           | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч | 1,62 |
| M400001           | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 1,73 |
|                   | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |       |      |
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |      |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |      |
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 9    |
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                          |       |      |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                    | т     | 2,5  |
| <b>Ц23-271-60</b> | <b>Машина роликового брикетирования ламелей (единица измерения – шт.)</b>             |       |      |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                  |       |      |
|                   | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,2  |
| 1-1               | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 39,3 |
| 1-3               | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 3,3  |
|                   | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |       |      |
| M021104           | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 2,03 |
| M030405           | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч | 1,38 |
| M400001           | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 1,27 |
|                   | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |       |      |
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |      |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |      |
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 9    |

|                   |                                                                                           |       |      |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                              |       |      |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                        | т     | 2    |
| <b>Ц23-271-66</b> | <b>Автомат изготовления и резки ремня (единица измерения – автомат)</b>                   |       |      |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                      |       |      |
|                   | Средний разряд рабочих                                                                    |       | 4,1  |
| 1-1               | Затраты труда рабочих                                                                     | чел.ч | 51,7 |
| 1-3               | Затраты труда машинистов                                                                  | чел.ч | 5,43 |
|                   | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                           |       |      |
| M021104           | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т     | маш.ч | 3,35 |
| M030405           | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                 | маш.ч | 2,08 |
| M400001           | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                             | маш.ч | 2,08 |
|                   | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                           |       |      |
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                               |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                   |       |      |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                 |       |      |
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                             | кг    | 12   |
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                              |       |      |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                        | т     | 3,4  |
| <b>Ц23-271-67</b> | <b>Станок гибки контактных планок (единица измерения – шт.)</b>                           |       |      |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                      |       |      |
|                   | Средний разряд рабочих                                                                    |       | 4,1  |
| 1-1               | Затраты труда рабочих                                                                     | чел.ч | 24,7 |
| 1-3               | Затраты труда машинистов                                                                  | чел.ч | 1,15 |
|                   | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                           |       |      |
| M021104           | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т     | маш.ч | 0,72 |
| M030403           | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                    | маш.ч | 0,66 |
| M400001           | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                             | маш.ч | 0,43 |
|                   | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                           |       |      |
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                               |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                   |       |      |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                 |       |      |
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                             | кг    | 2,5  |
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                              |       |      |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                        | т     | 0,5  |
| <b>Ц23-271-68</b> | <b>Станок гибки концов контактных пластин (единица измерения – шт.)</b>                   |       |      |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                      |       |      |
|                   | Средний разряд рабочих                                                                    |       | 4,2  |
| 1-1               | Затраты труда рабочих                                                                     | чел.ч | 28,1 |
| 1-3               | Затраты труда машинистов                                                                  | чел.ч | 1,63 |
|                   | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                           |       |      |
| M021104           | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т     | маш.ч | 1    |
| M030404           | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                               | маш.ч | 0,72 |
| M400001           | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                             | маш.ч | 0,63 |
|                   | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                           |       |      |
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                               |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                   |       |      |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                 |       |      |
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                             | кг    | 5    |
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                              |       |      |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                        | т     | 0,8  |
| <b>Ц23-271-70</b> | <b>Автомат профилирования и одевания ребер на заготовки (единица измерения – автомат)</b> |       |      |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                      |       |      |

|                                 |                                                                                       |       |      |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
|                                 | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,2  |
| 1-1                             | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 38,2 |
| 1-3                             | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 2,35 |
| <b>Нормы эксплуатации машин</b> |                                                                                       |       |      |
| M021104                         | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 1,49 |
| M030405                         | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч | 1,04 |
| M400001                         | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 0,86 |
| <b>Нормы расхода материалов</b> |                                                                                       |       |      |
| <b>Материалы по проекту</b>     |                                                                                       |       |      |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |      |
| <b>I/10</b>                     | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |      |
| П1/10-240-40                    | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 9    |
| <b>Справочная информация</b>    |                                                                                       |       |      |
| П999-0000                       | Масса оборудования                                                                    | т     | 1,4  |

**Группа 272. Оборудование для производства серебряно-цинковых аккумуляторов**

| Номер норматива<br>Код ресурса  | Наименование работ и ресурсов                                                         | Единица измерения | Норма расхода |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-272-2</b>                | <b>Машина для резки сепараторной пленки (единица измерения – машина)</b>              |                   |               |
|                                 | <b>Затраты труда</b>                                                                  |                   |               |
|                                 | Средний разряд рабочих                                                                |                   | 4,4           |
| 1-1                             | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч             | 25,8          |
| 1-3                             | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч             | 0,59          |
| <b>Нормы эксплуатации машин</b> |                                                                                       |                   |               |
| M021104                         | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч             | 0,38          |
| M030403                         | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                | маш.ч             | 0,43          |
| M400001                         | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч             | 0,21          |
| <b>Нормы расхода материалов</b> |                                                                                       |                   |               |
| <b>Материалы по проекту</b>     |                                                                                       |                   |               |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |                   |               |
| <b>I/10</b>                     | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |                   |               |
| П1/10-240-40                    | Скобы ходовые                                                                         | кг                | 3,5           |
| <b>Справочная информация</b>    |                                                                                       |                   |               |
| П999-0000                       | Масса оборудования                                                                    | т                 | 0,2           |
| <b>Ц23-272-3</b>                | <b>Машина для обработки капрона (единица измерения – машина)</b>                      |                   |               |
|                                 | <b>Затраты труда</b>                                                                  |                   |               |
|                                 | Средний разряд рабочих                                                                |                   | 4,4           |
| 1-1                             | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч             | 26,9          |
| 1-3                             | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч             | 0,95          |
| <b>Нормы эксплуатации машин</b> |                                                                                       |                   |               |
| M021104                         | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч             | 0,58          |
| M030403                         | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                | маш.ч             | 0,55          |
| M400001                         | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч             | 0,37          |
| <b>Нормы расхода материалов</b> |                                                                                       |                   |               |
| <b>Материалы по проекту</b>     |                                                                                       |                   |               |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |                   |               |
| <b>I/10</b>                     | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |                   |               |
| П1/10-240-40                    | Скобы ходовые                                                                         | кг                | 3             |
| <b>Справочная информация</b>    |                                                                                       |                   |               |
| П999-0000                       | Масса оборудования                                                                    | т                 | 0,5           |

### Группа 273. Оборудование для производства литиевых аккумуляторов

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                                                                      | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>Ц23-273-1</b>               | <b>Комплекс автоматизированный растаривания, хранения, дозирования и транспортирования активной массы на смешение (единица измерения – компл.)</b> |                      |                  |
|                                | <i><b>Затраты труда</b></i>                                                                                                                        |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                                             |                      | 4,4              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                                                              | чел.ч                | 182              |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                                                           | чел.ч                | 11,2             |
|                                | <i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>                                                                                                             |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                              | маш.ч                | 6,93             |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                          | маш.ч                | 3,69             |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                                      | маш.ч                | 4,27             |
|                                | <i><b>Нормы расхода материалов</b></i>                                                                                                             |                      |                  |
|                                | <i><b>Материалы по проекту</b></i>                                                                                                                 |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <i><b>Материалы для строительных работ</b></i>                                                                                                     |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <i><b>Материалы для строительных работ общего назначения</b></i>                                                                                   |                      |                  |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                                                                      | кг                   | 12               |
|                                | <i><b>Справочная информация</b></i>                                                                                                                |                      |                  |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                                                                 | т                    | 6,5              |
| <b>Ц23-273-2</b>               | <b>Линия изготовления карточек положительного электрода (единица измерения – линия)</b>                                                            |                      |                  |
|                                | <i><b>Затраты труда</b></i>                                                                                                                        |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                                             |                      | 4,4              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                                                              | чел.ч                | 169              |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                                                           | чел.ч                | 5,06             |
|                                | <i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>                                                                                                             |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                              | маш.ч                | 3,22             |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                          | маш.ч                | 1,96             |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                                      | маш.ч                | 1,84             |
|                                | <i><b>Нормы расхода материалов</b></i>                                                                                                             |                      |                  |
|                                | <i><b>Материалы по проекту</b></i>                                                                                                                 |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <i><b>Материалы для строительных работ</b></i>                                                                                                     |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <i><b>Материалы для строительных работ общего назначения</b></i>                                                                                   |                      |                  |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                                                                      | кг                   | 9                |
|                                | <i><b>Справочная информация</b></i>                                                                                                                |                      |                  |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                                                                 | т                    | 2                |
| <b>Ц23-273-5</b>               | <b>Пост механизированный для резки и плавки литья (единица измерения – компл.)</b>                                                                 |                      |                  |
|                                | <i><b>Затраты труда</b></i>                                                                                                                        |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                                             |                      | 4,1              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                                                              | чел.ч                | 50,6             |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                                                           | чел.ч                | 4,97             |
|                                | <i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>                                                                                                             |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                              | маш.ч                | 3,12             |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                          | маш.ч                | 1,73             |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                                      | маш.ч                | 1,85             |
|                                | <i><b>Нормы расхода материалов</b></i>                                                                                                             |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <i><b>Материалы для строительных работ</b></i>                                                                                                     |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <i><b>Материалы для строительных работ общего назначения</b></i>                                                                                   |                      |                  |
| 1/10-135-20/26                 | Аргон газообразный технический                                                                                                                     | м³                   | 1,4              |
|                                | <i><b>Материалы по проекту</b></i>                                                                                                                 |                      |                  |

|                  |                                                                                       |       |       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 9     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                          |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                    | т     | 2,8   |
| <b>Ц23-273-7</b> | <b>Линия по сборке источников тока (единица измерения – линия)</b>                    |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                  |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,3   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 223   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 11,32 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 7,28  |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч | 3,93  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 4,04  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |       |
| 1/10-135-20/26   | Аргон газообразный технический                                                        | м³    | 88,2  |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                          |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                    | т     | 5,85  |
| <b>Ц23-273-8</b> | <b>Установка заливки источника электролитом (единица измерения – установка)</b>       |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                  |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4     |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 24,7  |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 0,93  |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 0,58  |
| M030403          | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                | маш.ч | 0,51  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 0,35  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 2,5   |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                          |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                    | т     | 0,38  |
| <b>Ц23-273-9</b> | <b>Установка заливки компаунда батарей (единица измерения – установка)</b>            |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                  |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,1   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 24,7  |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 1,05  |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 0,64  |
| M030403          | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                | маш.ч | 0,52  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 0,41  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 2,5   |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                          |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                    | т     | 0,4   |

|                   |                                                                                        |       |      |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| <b>Ц23-273-10</b> | <b>Установка изготовления отрицательного электрода (единица измерения – установка)</b> |       |      |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                   |       |      |
|                   | Средний разряд рабочих                                                                 |       | 4,1  |
| 1-1               | Затраты труда рабочих                                                                  | чел.ч | 22,5 |
| 1-3               | Затраты труда машинистов                                                               | чел.ч | 0,52 |
|                   | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                        |       |      |
| M021104           | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т  | маш.ч | 0,26 |
| M030402           | Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 (1,25) кН (т)                           | маш.ч | 0,37 |
| M400001           | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                          | маш.ч | 0,26 |
|                   | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                        |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                |       |      |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                              |       |      |
| 1/10-135-20/26    | Аргон газообразный технический                                                         | м³    | 0,03 |
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                            |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                |       |      |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                              |       |      |
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                          | кг    | 3,5  |
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                           |       |      |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                     | т     | 0,12 |
| <b>Ц23-273-14</b> | <b>Установка испытания источников тока (единица измерения – установка)</b>             |       |      |
|                   | <b>Затраты труда</b>                                                                   |       |      |
|                   | Средний разряд рабочих                                                                 |       | 3,9  |
| 1-1               | Затраты труда рабочих                                                                  | чел.ч | 18   |
| 1-3               | Затраты труда машинистов                                                               | чел.ч | 0,1  |
|                   | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                        |       |      |
| M021104           | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т  | маш.ч | 0,05 |
| M030401           | Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т)                            | маш.ч | 0,35 |
| M400001           | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                          | маш.ч | 0,05 |
|                   | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                        |       |      |
|                   | <b>Материалы по проекту</b>                                                            |       |      |
| <b>I</b>          | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                |       |      |
| <b>I/10</b>       | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                              |       |      |
| П1/10-240-40      | Скобы ходовые                                                                          | кг    | 2    |
|                   | <b>Справочная информация</b>                                                           |       |      |
| П999-0000         | Масса оборудования                                                                     | т     | 0,07 |

#### Группа 274. Оборудование для производства элементов

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                         | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-274-4</b>               | <b>Автомат для изготовления футляров (единица измерения – шт.)</b>                    |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                  |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                   | 4,4           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч             | 169           |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч             | 13,82         |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч             | 12,55         |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч             | 1,61          |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч             | 1,27          |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |                   |               |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |                   |               |



|                  |                                                                                                                                                                            |       |       |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                                                    |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                                                  |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                                                              | кг    | 9     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                                                               |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                                                         | т     | 2,5   |
| <b>Ц23-274-6</b> | <b>Автомат ротационный для изготовления и укладки отрицательного электрода, заливки пасты, прессования и укладки положительного электрода (единица измерения – компл.)</b> |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                       |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                                                                     |       | 4,2   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                                                                      | чел.ч | 40,4  |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                                                                   | чел.ч | 3,1   |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                                                            |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                                                      | маш.ч | 1,95  |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                                                  | маш.ч | 1,39  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                                                              | маш.ч | 1,15  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                                                            |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                                                                |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                                                    |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                                                  |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                                                              | кг    | 9     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                                                               |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                                                         | т     | 2     |
| <b>Ц23-274-7</b> | <b>Пресс для запресовки агломератов (единица измерения – шт.)</b>                                                                                                          |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                       |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                                                                     |       | 4,4   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                                                                      | чел.ч | 196   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                                                                   | чел.ч | 18,74 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                                                            |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                                                      | маш.ч | 14,92 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                                                  | маш.ч | 4,05  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                                                              | маш.ч | 3,82  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                                                            |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                                                                |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                                                    |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                                                  |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                                                              | кг    | 12    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                                                               |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                                                         | т     | 8     |

### Группа 275. Оборудование для производства хлормедных источников тока

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                            | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-275-1</b>               | <b>Линия автоматического нанесения сепарации на электрод (единица измерения – линия)</b> |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                     |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                   |                   | 4,4           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                    | чел.ч             | 153           |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                 | чел.ч             | 4,16          |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                          |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т    | маш.ч             | 2,66          |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                | маш.ч             | 1,73          |

|                  |                                                                                             |       |       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                               | маш.ч | 1,5   |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                             |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                 |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                     |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                   |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                               | кг    | 9     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                          | т     | 2,5   |
| <b>Ц23-275-2</b> | <b>Линия контроля электродов по толщине и по весу (единица измерения – линия)</b>           |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                        |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                      |       | 4,4   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                       | чел.ч | 159   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                    | чел.ч | 5,67  |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                             |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т       | маш.ч | 3,59  |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                   | маш.ч | 1,5   |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                               | маш.ч | 2,08  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                             |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                 |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                     |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                   |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                               | кг    | 9     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                          | т     | 2,8   |
| <b>Ц23-275-3</b> | <b>Линия технического обслуживания готового изделия (единица измерения – линия)</b>         |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                        |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                      |       | 4,4   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                       | чел.ч | 123   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                    | чел.ч | 4,28  |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                             |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т       | маш.ч | 2,66  |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                   | маш.ч | 1,39  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                               | маш.ч | 1,62  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                             |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                 |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                     |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                   |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                               | кг    | 9     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                          | т     | 2,6   |
| <b>Ц23-275-4</b> | <b>Установка автоматизированной плавки монохлорида меди (единица измерения – установка)</b> |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                        |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                      |       | 4,2   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                       | чел.ч | 116   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                    | чел.ч | 12,72 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                             |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т       | маш.ч | 7,75  |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                   | маш.ч | 4,28  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                               | маш.ч | 4,97  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                             |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                 |       |       |

|                  |                                                                                              |       |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                      |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                    |       |      |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                | кг    | 12   |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                 |       |      |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                           | т     | 7    |
| <b>Ц23-275-5</b> | <b>Установка бесслитковой прокатки хлористо-медной ленты (единица измерения – установка)</b> |       |      |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                         |       |      |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                       |       | 4,2  |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                        | чел.ч | 49,2 |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                     | чел.ч | 4,16 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                              |       |      |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т        | маш.ч | 2,66 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                    | маш.ч | 1,5  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                | маш.ч | 1,5  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                              |       |      |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                  |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                      |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                    |       |      |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                | кг    | 9    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                 |       |      |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                           | т     | 2,3  |
| <b>Ц23-275-7</b> | <b>Установка сухой активации медью (единица измерения – установка)</b>                       |       |      |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                         |       |      |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                       |       | 4,2  |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                        | чел.ч | 29,2 |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                     | чел.ч | 1,55 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                              |       |      |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т        | маш.ч | 0,96 |
| M030404          | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                                  | маш.ч | 0,78 |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                | маш.ч | 0,59 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                              |       |      |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                  |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                      |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                    |       |      |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                | кг    | 5    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                 |       |      |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                           | т     | 0,9  |

## Раздел 8. Оборудование для испытаний

### Группа 281. Установка для испытания материалов

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                              | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-281-1</b>               | <b>Установка для испытания магнитно-твердых материалов (единица измерения – установка)</b> |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                       |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                     |                   | 4,1           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                      | чел.ч             | 32,6          |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                   | чел.ч             | 1,26          |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                            |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т      | маш.ч             | 0,79          |

|                                 |                                                           |       |      |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------|------|
| М030403                         | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)    | маш.ч | 0,63 |
| М400001                         | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т             | маш.ч | 0,47 |
| <b>Нормы расхода материалов</b> |                                                           |       |      |
| <b>Материалы по проекту</b>     |                                                           |       |      |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                   |       |      |
| <b>I/10</b>                     | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b> |       |      |
| П1/10-240-40                    | Скобы ходовые                                             | кг    | 4    |
| <b>Справочная информация</b>    |                                                           |       |      |
| П999-0000                       | Масса оборудования                                        | т     | 0,6  |

### Группа 283. Стенды для контроля и испытания статоров электродвигателей

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                                           | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Ц23-283-1                      | Стенд для контроля и испытания статоров электродвигателей с высотой оси вращения 71–132 мм (единица измерения – стенд)  |                   |               |
|                                | Затраты труда                                                                                                           |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                  |                   | 4,1           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                                   | чел.ч             | 33,7          |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                                | чел.ч             | 1,4           |
|                                | Нормы эксплуатации машин                                                                                                |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                   | маш.ч             | 0,89          |
| M030404                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                                                             | маш.ч             | 0,8           |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                           | маш.ч             | 0,51          |
|                                | Нормы расхода материалов                                                                                                |                   |               |
|                                | Материалы по проекту                                                                                                    |                   |               |
| I                              | Материалы для строительных работ                                                                                        |                   |               |
| I/10                           | Материалы для строительных работ общего назначения                                                                      |                   |               |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                                           | кг                | 5             |
|                                | Справочная информация                                                                                                   |                   |               |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                                      | т                 | 0,8           |
| Ц23-283-2                      | Стенд для контроля и испытания статоров электродвигателей с высотой оси вращения 160–180 мм (единица измерения – стенд) |                   |               |
|                                | Затраты труда                                                                                                           |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                  |                   | 4,1           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                                   | чел.ч             | 36            |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                                | чел.ч             | 1,93          |
|                                | Нормы эксплуатации машин                                                                                                |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                   | маш.ч             | 1,3           |
| M030404                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                                                             | маш.ч             | 0,93          |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                           | маш.ч             | 0,63          |
|                                | Нормы расхода материалов                                                                                                |                   |               |
|                                | Материалы по проекту                                                                                                    |                   |               |
| I                              | Материалы для строительных работ                                                                                        |                   |               |
| I/10                           | Материалы для строительных работ общего назначения                                                                      |                   |               |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                                           | кг                | 5             |
|                                | Справочная информация                                                                                                   |                   |               |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                                      | т                 | 0,93          |
| Ц23-283-3                      | Стенд для контроля и испытания статоров электродвигателей с высотой оси вращения 200–250 мм (единица измерения – стенд) |                   |               |
|                                | Затраты труда                                                                                                           |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                  |                   | 4,2           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                                   | чел.ч             | 33,7          |

|                  |                                                                                                                                |       |      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                       | чел.ч | 1,54 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                |       |      |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                          | маш.ч | 0,96 |
| M030404          | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                                                                    | маш.ч | 0,9  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                  | маш.ч | 0,58 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                |       |      |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                    |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                        |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                      |       |      |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                  | кг    | 5    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                   |       |      |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                             | т     | 0,9  |
| <b>Ц23-283-4</b> | <b>Стенд для контроля и испытания статоров электродвигателей с высотой оси вращения 225–355 мм (единица измерения – стенд)</b> |       |      |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                           |       |      |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                         |       | 4,1  |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                          | чел.ч | 38,2 |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                       | чел.ч | 3,29 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                |       |      |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                          | маш.ч | 2,02 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                      | маш.ч | 1,39 |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                  | маш.ч | 1,27 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                |       |      |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                    |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                        |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                      |       |      |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                  | кг    | 9    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                   |       |      |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                             | т     | 2,1  |

#### Группа 284. Установки контроля вибрации электродвигателей

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                                                           | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-284-1</b>               | <b>Установка контроля вибрации с автооператором электродвигателей с высотой оси вращения 71–100 мм (единица измерения – установка)</b>  |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                    |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                                  |                   | 4,1           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                                                   | чел.ч             | 44,9          |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                                                | чел.ч             | 5,31          |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                         |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                   | маш.ч             | 3,11          |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                               | маш.ч             | 1,5           |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                           | маш.ч             | 2,2           |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                         |                   |               |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                             |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                 |                   |               |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                               |                   |               |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                                                           | кг                | 9             |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                                                                            |                   |               |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                                                      | т                 | 2,4           |
| <b>Ц23-284-2</b>               | <b>Установка контроля вибрации с автооператором электродвигателей с высотой оси вращения 160–180 мм (единица измерения – установка)</b> |                   |               |

|                  |                                                                                                                                          |       |      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                     |       |      |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                                   |       | 4,2  |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                                    | чел.ч | 51,7 |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                                 | чел.ч | 7,03 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                          |       |      |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                    | маш.ч | 4,03 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                | маш.ч | 1,73 |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                            | маш.ч | 3    |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                          |       |      |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                              |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                  |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                |       |      |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                            | кг    | 9    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                             |       |      |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                       | т     | 2,9  |
| <b>Ц23-284-3</b> | <b>Установка контроля вибрации с автооператором электродвигателей с высотой оси вращения 112, 132 мм (единица измерения – установка)</b> |       |      |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                     |       |      |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                                   |       | 4,1  |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                                    | чел.ч | 66,3 |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                                 | чел.ч | 8,43 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                          |       |      |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                    | маш.ч | 4,97 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                | маш.ч | 2,66 |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                            | маш.ч | 3,46 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                          |       |      |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                              |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                  |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                |       |      |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                            | кг    | 12   |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                             |       |      |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                       | т     | 4,5  |

**Группа 285. Оборудование приемо-сдаточных испытаний асинхронных электродвигателей**

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                                                          | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-285-1</b>               | <b>Комплекс испытательный автоматизированный для электродвигателей с высотой оси вращения 71–100 мм (единица измерения – комплекс)</b> |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                   |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                                 |                   | 4,4           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                                                  | чел.ч             | 668           |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                                               | чел.ч             | 69,18         |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                        |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                  | маш.ч             | 59,48         |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                              | маш.ч             | 11,2          |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                          | маш.ч             | 9,7           |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                        |                   |               |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                            |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                |                   |               |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                              |                   |               |

|                  |                                                                                                                                          |       |       |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                            | кг    | 24    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                             |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                       | т     | 20    |
| <b>Ц23-285-2</b> | <b>Комплекс испытательный автоматизированный для электродвигателей с высотой оси вращения 112, 132 мм (единица измерения – комплекс)</b> |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                     |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                                   |       | 4,3   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                                    | чел.ч | 495   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                                 | чел.ч | 56,99 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                          |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                    | маш.ч | 44,27 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                | маш.ч | 11,68 |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                            | маш.ч | 12,72 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                          |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                              |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                  |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                            | кг    | 24    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                             |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                       | т     | 20    |
| <b>Ц23-285-3</b> | <b>Комплекс испытательный автоматизированный для электродвигателей с высотой оси вращения 160, 180 мм (единица измерения – комплекс)</b> |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                     |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                                   |       | 4,4   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                                    | чел.ч | 836   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                                 | чел.ч | 90,04 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                          |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                    | маш.ч | 77,21 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                | маш.ч | 11,44 |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                            | маш.ч | 12,83 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                          |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                              |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                  |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                            | кг    | 24    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                             |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                       | т     | 25    |
| <b>Ц23-285-4</b> | <b>Станция контроля параметров электродвигателей с высотой оси вращения 200–250 мм (единица измерения – шт.)</b>                         |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                     |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                                   |       | 4,4   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                                    | чел.ч | 823   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                                 | чел.ч | 36,85 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                          |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                    | маш.ч | 24,26 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                | маш.ч | 62,62 |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                            | маш.ч | 12,59 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                          |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                              |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                  |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                            | кг    | 24    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                             |       |       |

|                  |                                                                                                                                       |       |       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                    | т     | 24    |
| <b>Ц23-285-5</b> | <b>Комплекс испытательный механизированный для электродвигателей с высотой оси вращения 280–355 мм (единица измерения – комплекс)</b> |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                  |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                                |       | 4,3   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                                 | чел.ч | 975   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                              | чел.ч | 98,27 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                       |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                 | маш.ч | 65,36 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                             | маш.ч | 15,36 |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                         | маш.ч | 32,91 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                       |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                           |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                               |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                             |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                         | кг    | 68    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                          |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                    | т     | 65    |
| <b>Ц23-285-6</b> | <b>Стенд испытательный для модификации электродвигателей с высотой оси вращения 160–180 мм (единица измерения – шт.)</b>              |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                  |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                                |       | 4,2   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                                 | чел.ч | 222   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                              | чел.ч | 24,49 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                       |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                 | маш.ч | 15,25 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                             | маш.ч | 7,39  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                         | маш.ч | 9,24  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                       |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                           |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                               |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                             |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                         | кг    | 24    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                          |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                    | т     | 16    |

## Раздел 9. Оборудование для окраски изделий

### Группа 290. Оборудование для подготовки изделий к окраске

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                         | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-290-1</b>               | <b>Камера вытяжная тупиковая периодического действия (единица измерения – камера)</b> |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                  |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                   | 4,4           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч             | 85,3          |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч             | 1,39          |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч             | 0,75          |
| M030404                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                           | маш.ч             | 0,83          |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч             | 0,64          |



|                  |                                                                                                                |       |       |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                    |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                        |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                      |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                  | кг    | 5     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                   |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                             | т     | 1     |
| <b>Ц23-290-2</b> | <b>Камера вытяжная проходная непрерывного действия (единица измерения – камера)</b>                            |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                           |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                         |       | 4,4   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                          | чел.ч | 172   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                       | чел.ч | 9,91  |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                          | маш.ч | 7,84  |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                      | маш.ч | 2,54  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                  | маш.ч | 2,07  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                    |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                        |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                      |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                  | кг    | 12    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                   |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                             | т     | 3,2   |
| <b>Ц23-290-3</b> | <b>Агрегат подготовки поверхности, пропускная способность 50 м<sup>2</sup>/ч (единица измерения – компл.)</b>  |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                           |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                         |       | 4,4   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                          | чел.ч | 642   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                       | чел.ч | 36,06 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                          | маш.ч | 27,97 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                      | маш.ч | 8,21  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                  | маш.ч | 8,09  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                    |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                        |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                      |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                  | кг    | 15    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                   |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                             | т     | 14    |
| <b>Ц23-290-4</b> | <b>Агрегат подготовки поверхности, пропускная способность 150 м<sup>2</sup>/ч (единица измерения – компл.)</b> |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                           |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                         |       | 4,4   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                          | чел.ч | 934   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                       | чел.ч | 53,14 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                          | маш.ч | 41,24 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                      | маш.ч | 11,55 |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                  | маш.ч | 11,9  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                    |       |       |

|              |                                                           |    |    |
|--------------|-----------------------------------------------------------|----|----|
| <b>I</b>     | <b>Материалы для строительных работ</b>                   |    |    |
| <b>I/10</b>  | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b> |    |    |
| П1/10-240-40 | Скобы ходовые                                             | кг | 24 |
|              | <b>Справочная информация</b>                              |    |    |
| П999-0000    | Масса оборудования                                        | т  | 20 |

### Группа 291. Оборудование для окраски изделий

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                         | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-291-1</b>               | <b>Камера распылительная для окраски изделий (единица измерения – шт.)</b>            |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                  |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                   | 4,3           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч             | 70,7          |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч             | 2,79          |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч             | 1,74          |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч             | 1,15          |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч             | 1,05          |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |                   |               |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |                   |               |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |                   |               |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                         | кг                | 9             |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                          |                   |               |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                    | т                 | 1,6           |
| <b>Ц23-291-2</b>               | <b>Камера для окраски пневмораспылением (единица измерения – шт.)</b>                 |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                  |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                   | 4,4           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч             | 294           |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч             | 15,94         |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч             | 12,24         |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч             | 3,81          |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч             | 3,7           |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |                   |               |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |                   |               |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |                   |               |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                         | кг                | 12            |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                          |                   |               |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                    | т                 | 6,1           |
| <b>Ц23-291-3</b>               | <b>Камера для окраски распылением (единица измерения – шт.)</b>                       |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                  |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                   | 4,4           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч             | 389           |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч             | 19,2          |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч             | 14,92         |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч             | 4,4           |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч             | 4,28          |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |                   |               |

|                  |                                                                                           |       |       |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                               |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                   |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                 |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                             | кг    | 12    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                              |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                        | т     | 7,2   |
| <b>Ц23-291-4</b> | <b>Установка роботизированная для окраски пневмораспылением (единица измерения – шт.)</b> |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                      |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                    |       | 4,4   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                     | чел.ч | 302   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                  | чел.ч | 17,91 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                           |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т     | маш.ч | 13,52 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                 | маш.ч | 4,39  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                             | маш.ч | 4,39  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                           |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                               |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                   |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                 |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                             | кг    | 12    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                              |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                        | т     | 7,2   |
| <b>Ц23-291-5</b> | <b>Робот окрасочный (единица измерения – шт.)</b>                                         |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                      |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                    |       | 4,1   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                     | чел.ч | 31,4  |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                  | чел.ч | 1,39  |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                           |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т     | маш.ч | 0,75  |
| M030404          | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                               | маш.ч | 0,79  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                             | маш.ч | 0,64  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                           |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                               |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                   |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                 |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                             | кг    | 5     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                              |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                        | т     | 0,9   |

### Группа 292. Оборудование сушильно-пропиточное

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                  | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-292-1</b>               | <b>Установка пропитки и токовой сушки статоров электродвигателей (единица измерения – шт.)</b> |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                           |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                         |                   | 4,1           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                          | чел.ч             | 98,8          |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                       | чел.ч             | 10,75         |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т          | маш.ч             | 6,59          |

|                          |                                                                                       |       |       |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч | 4,39  |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 4,16  |
| Нормы расхода материалов |                                                                                       |       |       |
| Материалы по проекту     |                                                                                       |       |       |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                      |       |       |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                    |       |       |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 12    |
| Справочная информация    |                                                                                       |       |       |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                    | т     | 8     |
| Ц23-292-2                | Автоматическая установка вакуумной пропитки АВБ-512 (единица измерения – шт.)         |       |       |
| Затраты труда            |                                                                                       |       |       |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,4   |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 659   |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 25,97 |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                       |       |       |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 15,93 |
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч | 9,47  |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 10,04 |
| Нормы расхода материалов |                                                                                       |       |       |
| Материалы по проекту     |                                                                                       |       |       |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                      |       |       |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                    |       |       |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 24    |
| Справочная информация    |                                                                                       |       |       |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                    | т     | 16    |
| Ц23-292-3                | Автоматическая установка вакуумной пропитки АВБ-915 (единица измерения – шт.)         |       |       |
| Затраты труда            |                                                                                       |       |       |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,4   |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 1122  |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 50,83 |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                       |       |       |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 31,77 |
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч | 23,34 |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 19,06 |
| Нормы расхода материалов |                                                                                       |       |       |
| Материалы по проекту     |                                                                                       |       |       |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                      |       |       |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                    |       |       |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 40    |
| Справочная информация    |                                                                                       |       |       |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                    | т     | 40    |
| Ц23-292-4                | Шкаф сушильный (единица измерения – шт.)                                              |       |       |
| Затраты труда            |                                                                                       |       |       |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,1   |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 36    |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 3,41  |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                       |       |       |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 2,03  |
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч | 1,38  |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 1,38  |

|                  |                                                                                                                        |       |       |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                        |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                            |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                              |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                          | кг    | 9     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                           |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                     | т     | 2,2   |
| <b>Ц23-292-5</b> | <b>Камера сушильная конвекционная тупиковая (единица измерения – шт.)</b>                                              |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                   |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                 |       | 4,2   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                  | чел.ч | 42,6  |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                               | чел.ч | 2,77  |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                        |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                  | маш.ч | 1,79  |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                              | маш.ч | 1,16  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                          | маш.ч | 0,98  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                        |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                            |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                              |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                          | кг    | 9     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                           |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                     | т     | 1,7   |
| <b>Ц23-292-6</b> | <b>Камера сушильная терморadiационно-конвекционная с электрическим обогревом массой 10 т (единица измерения – шт.)</b> |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                   |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                 |       | 4,3   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                  | чел.ч | 238   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                               | чел.ч | 16,89 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                        |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                  | маш.ч | 10,18 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                              | маш.ч | 6,13  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                          | маш.ч | 6,71  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                        |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                            |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                              |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                          | кг    | 15    |
| <b>Ц23-292-7</b> | <b>Камера сушильная терморadiационно-конвекционная с электрическим обогревом массой 12 т (единица измерения – шт.)</b> |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                   |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                 |       | 4,2   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                  | чел.ч | 249   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                               | чел.ч | 19,84 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                        |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                  | маш.ч | 12,23 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                              | маш.ч | 7,15  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                          | маш.ч | 7,61  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                        |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                            |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                              |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                          | кг    | 15    |

|                  |                                                                                                               |       |       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| <b>Ц23-292-8</b> | <b>Камера сушильная конвекционная для осушки от влаги с электрическим обогревом (единица измерения – шт.)</b> |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                          |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                        |       | 4,3   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                         | чел.ч | 332   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                      | чел.ч | 22,86 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                               |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                         | маш.ч | 12,47 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                     | маш.ч | 9,35  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                 | маш.ч | 10,39 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                               |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                   |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                       |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                     |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                 | кг    | 24    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                  |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                            | т     | 16    |

## ОТДЕЛ 3. ОБОРУДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОКЕРАМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

### Раздел 1. Оборудование для производства изоляторов

#### Группа 300. Оборудование для формовки и прессования изоляторов

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                                | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-300-1</b>               | <b>Линия механизированная для протяжки, резки и укладки заготовок на поддоны (единица измерения – линия)</b> |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                                         |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                       |                   | 4,2           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                        | чел.ч             | 120           |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                     | чел.ч             | 4,89          |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                              |                   |               |
| M010409                        | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства, 40 (55) кВт (л.с.)                 | маш.ч             | 1,78          |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                        | маш.ч             | 3,11          |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                    | маш.ч             | 4,33          |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                              |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                      |                   |               |
| <b>I/35</b>                    | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                         |                   |               |
| 1/35-10-30-10/10               | Шпалы неопитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                    | шт.               | 9             |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                  |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                      |                   |               |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                    |                   |               |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                                | кг                | 21            |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                                                 |                   |               |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                           | т                 | 7,6           |
| <b>Ц23-300-2</b>               | <b>Машина для обточки изоляторов (единица измерения – шт.)</b>                                               |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                                         |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                       |                   | 4,1           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                        | чел.ч             | 33,7          |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                     | чел.ч             | 2,12          |

|                  |                                                                                                                                        |       |       |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                        |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                  | маш.ч | 1,06  |
| M030404          | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                                                                            | маш.ч | 0,8   |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                          | маш.ч | 1,06  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                        |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                            |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                              |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                          | кг    | 5     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                           |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                     | т     | 1     |
| <b>Ц23-300-3</b> | <b>Станок вертикальный для обточки изделий по фотокопиру со специальным устройством для приема заготовок (единица измерения – шт.)</b> |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                   |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                                 |       | 4,2   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                                  | чел.ч | 36    |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                               | чел.ч | 2,18  |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                        |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                  | маш.ч | 1,09  |
| M030404          | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                                                                            | маш.ч | 0,8   |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                          | маш.ч | 1,09  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                        |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                            |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                              |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                          | кг    | 5     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                           |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                     | т     | 1     |
| <b>Ц23-300-4</b> | <b>Станок фотокопировальный с гидроподъемником для установки заготовок (единица измерения – шт.)</b>                                   |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                   |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                                 |       | 4,1   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                                  | чел.ч | 67,53 |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                               | чел.ч | 6,22  |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                        |       |       |
| M010409          | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства, 40 (55) кВт (л.с.)                                           | маш.ч | 2     |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                  | маш.ч | 4,22  |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                              | маш.ч | 7,11  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                        |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                |       |       |
| <b>I/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                                                   |       |       |
| 1/35-10-30-10/10 | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                                            | шт.   | 18    |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                            |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                              |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                          | кг    | 33    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                           |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                     | т     | 11    |

### Группа 301. Станки для обточки и шлифовки изоляторов

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                     | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>Ц23-301-4</b>               | <b>Станок для обточки заготовок изоляторов со сменными оправками</b> (единица измерения – станок) |                      |                  |
|                                | <i><b>Затраты труда</b></i>                                                                       |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                            |                      | 4,3              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                             | чел.ч                | 52,8             |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                          | чел.ч                | 4,34             |
|                                | <i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>                                                            |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т             | маш.ч                | 2,61             |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                         | маш.ч                | 1,62             |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                     | маш.ч                | 1,73             |
|                                | <i><b>Нормы расхода материалов</b></i>                                                            |                      |                  |
|                                | <i><b>Материалы по проекту</b></i>                                                                |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <i><b>Материалы для строительных работ</b></i>                                                    |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <i><b>Материалы для строительных работ общего назначения</b></i>                                  |                      |                  |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                     | кг                   | 9                |
|                                | <i><b>Справочная информация</b></i>                                                               |                      |                  |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                | т                    | 2,4              |

### Группа 302. Устройства транспортные межоперационные

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                         | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>Ц23-302-2</b>               | <b>Опрокидыватель грузоподъемностью 0,2 т</b> (единица измерения – шт.)               |                      |                  |
|                                | <i><b>Затраты труда</b></i>                                                           |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                      | 4,3              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч                | 23,5             |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч                | 1,25             |
|                                | <i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>                                                |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч                | 0,73             |
| M030403                        | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                | маш.ч                | 0,58             |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч                | 0,52             |
|                                | <i><b>Нормы расхода материалов</b></i>                                                |                      |                  |
|                                | <i><b>Материалы по проекту</b></i>                                                    |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <i><b>Материалы для строительных работ</b></i>                                        |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <i><b>Материалы для строительных работ общего назначения</b></i>                      |                      |                  |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                         | кг                   | 3                |
|                                | <i><b>Справочная информация</b></i>                                                   |                      |                  |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                    | т                    | 0,5              |
| <b>Ц23-302-3</b>               | <b>Опрокидыватель грузоподъемностью 3 т</b> (единица измерения – шт.)                 |                      |                  |
|                                | <i><b>Затраты труда</b></i>                                                           |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                      | 4,3              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч                | 41,5             |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч                | 4,29             |
|                                | <i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>                                                |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч                | 2,44             |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч                | 1,5              |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч                | 1,85             |
|                                | <i><b>Нормы расхода материалов</b></i>                                                |                      |                  |
|                                | <i><b>Материалы по проекту</b></i>                                                    |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <i><b>Материалы для строительных работ</b></i>                                        |                      |                  |



|              |                                                           |    |     |
|--------------|-----------------------------------------------------------|----|-----|
| <b>1/10</b>  | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b> |    |     |
| П1/10-240-40 | Скобы ходовые                                             | кг | 9   |
|              | <b>Справочная информация</b>                              |    |     |
| П999-0000    | Масса оборудования                                        | т  | 2,9 |

### Группа 303. Оборудование для обрезки

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                         | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-303-2</b>               | <b>Станок для обрезки бомз (единица измерения – станок)</b>                           |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                  |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                   | 4,3           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч             | 36            |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч             | 2,62          |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч             | 1,56          |
| M030404                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                           | маш.ч             | 0,93          |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч             | 1,06          |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |                   |               |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |                   |               |
| <b>1</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |                   |               |
| <b>1/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |                   |               |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                         | кг                | 9             |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                          |                   |               |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                    | т                 | 1,2           |

### Группа 304. Оборудование для окраски и глазурирования

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                         | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-304-1</b>               | <b>Автомат для окраски и сушки арматуры (единица измерения – шт.)</b>                 |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                  |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                   | 4,3           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч             | 47,2          |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч             | 3,3           |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч             | 2,46          |
| M030404                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                           | маш.ч             | 0,83          |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч             | 0,84          |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |                   |               |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |                   |               |
| <b>1</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |                   |               |
| <b>1/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |                   |               |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                         | кг                | 5             |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                          |                   |               |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                    | т                 | 1             |
| <b>Ц23-304-4</b>               | <b>Машина для глазурирования покрышек методом окунания (единица измерения – шт.)</b>  |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                  |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                   | 4,3           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч             | 39,3          |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч             | 3,63          |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч             | 2,13          |

|                          |                                                                                             |       |      |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                   | маш.ч | 0,99 |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                               | маш.ч | 1,5  |
| Нормы расхода материалов |                                                                                             |       |      |
| Материалы по проекту     |                                                                                             |       |      |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                            |       |      |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                          |       |      |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                               | кг    | 9    |
| Справочная информация    |                                                                                             |       |      |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                          | т     | 1,3  |
| Ц23-304-5                | Машина для глазурировки проходных изоляторов (единица измерения – шт.)                      |       |      |
| Затраты труда            |                                                                                             |       |      |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                      |       | 4,3  |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                       | чел.ч | 34,8 |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                                    | чел.ч | 2,03 |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                             |       |      |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т       | маш.ч | 1,17 |
| M030404                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                                 | маш.ч | 0,83 |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                               | маш.ч | 0,86 |
| Справочная информация    |                                                                                             |       |      |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                          | т     | 1    |
| Ц23-304-6                | Машина конвейерная для глазурировки штыревых проходных изоляторов (единица измерения – шт.) |       |      |
| Затраты труда            |                                                                                             |       |      |
|                          | Средний разряд рабочих                                                                      |       | 4,3  |
| 1-1                      | Затраты труда рабочих                                                                       | чел.ч | 304  |
| 1-3                      | Затраты труда машинистов                                                                    | чел.ч | 6,35 |
| Нормы эксплуатации машин |                                                                                             |       |      |
| M021104                  | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т       | маш.ч | 4,85 |
| M030405                  | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                   | маш.ч | 1,11 |
| M400001                  | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                               | маш.ч | 1,5  |
| Нормы расхода материалов |                                                                                             |       |      |
| Материалы по проекту     |                                                                                             |       |      |
| I                        | Материалы для строительных работ                                                            |       |      |
| I/10                     | Материалы для строительных работ общего назначения                                          |       |      |
| П1/10-240-40             | Скобы ходовые                                                                               | кг    | 9    |
| Справочная информация    |                                                                                             |       |      |
| П999-0000                | Масса оборудования                                                                          | т     | 2    |

### Группа 305. Оборудование для армирования изоляторов

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                         | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>Ц23-305-3</b>               | <b>Вибростанок для армирования изоляторов (единица измерения – станок)</b>            |                      |                  |
|                                | <i><b>Затраты труда</b></i>                                                           |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                      | 4,3              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч                | 23,5             |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч                | 1,46             |
|                                | <i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>                                                |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч                | 0,83             |
| M030403                        | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                | маш.ч                | 0,41             |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч                | 0,63             |

|              |                                                           |    |      |
|--------------|-----------------------------------------------------------|----|------|
|              | <b>Нормы расхода материалов</b>                           |    |      |
|              | <b>Материалы по проекту</b>                               |    |      |
| <b>I</b>     | <b>Материалы для строительных работ</b>                   |    |      |
| <b>I/10</b>  | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b> |    |      |
| П1/10-240-40 | Скобы ходовые                                             | кг | 3    |
|              | <b>Справочная информация</b>                              |    |      |
| П999-0000    | Масса оборудования                                        | т  | 0,45 |

### Группа 306. Стенды для гидроиспытаний

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                        | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>Ц23-306-1</b>               | <b>Стенд для гидравлических испытаний одновременно до десяти изделий (единица измерения – стенд)</b> |                      |                  |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                                 |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                               |                      | 4,3              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                | чел.ч                | 24,7             |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                             | чел.ч                | 1,11             |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                      |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                | маш.ч                | 0,66             |
| M030403                        | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                               | маш.ч                | 0,52             |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                        | маш.ч                | 0,45             |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                      |                      |                  |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                                          |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                              |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                            |                      |                  |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                        | кг                   | 2,5              |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                                         |                      |                  |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                   | т                    | 0,4              |

### Группа 307. Оборудование для намотки остовов и сборки вводов напряжением до 500 кВ

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                          | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>Ц23-307-1</b>               | <b>Станок для резки и намотки рулонов шириной 500–750 мм (единица измерения – шт.)</b> |                      |                  |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                   |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                 |                      | 4,3              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                  | чел.ч                | 26,9             |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                               | чел.ч                | 1,7              |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                        |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т  | маш.ч                | 1,01             |
| M030404                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                            | маш.ч                | 0,73             |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                          | маш.ч                | 0,69             |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                        |                      |                  |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                            |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                              |                      |                  |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                          | кг                   | 5                |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                           |                      |                  |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                     | т                    | 0,8              |
| <b>Ц23-307-2</b>               | <b>Станок для намотки остовов вводов напряжением 110 кВ (единица измерения – шт.)</b>  |                      |                  |

|                  |                                                                                              |       |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                         |       |      |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                       |       | 4,2  |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                        | чел.ч | 28,1 |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                     | чел.ч | 2,7  |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                              |       |      |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т        | маш.ч | 1,55 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                    | маш.ч | 1,01 |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                | маш.ч | 1,15 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                              |       |      |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                  |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                      |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                    |       |      |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                | кг    | 6    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                 |       |      |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                           | т     | 1,4  |
| <b>Ц23-307-3</b> | <b>Станок для намотки остовов вводов напряжением 220 кВ (единица измерения – шт.)</b>        |       |      |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                         |       |      |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                       |       | 4,2  |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                        | чел.ч | 62,9 |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                     | чел.ч | 5,32 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                              |       |      |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т        | маш.ч | 3,01 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                    | маш.ч | 2,42 |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                | маш.ч | 2,31 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                              |       |      |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                  |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                      |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                    |       |      |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                | кг    | 12   |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                 |       |      |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                           | т     | 3,9  |
| <b>Ц23-307-4</b> | <b>Стенд для сборки вводов напряжением 220 кВ (единица измерения – шт.)</b>                  |       |      |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                         |       |      |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                       |       | 4,3  |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                        | чел.ч | 85,3 |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                     | чел.ч | 7,39 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                              |       |      |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т        | маш.ч | 4,62 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                    | маш.ч | 3    |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                | маш.ч | 2,77 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                              |       |      |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                  |       |      |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                      |       |      |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                    |       |      |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                | кг    | 12   |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                 |       |      |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                           | т     | 4,6  |
| <b>Ц23-307-5</b> | <b>Конвейер с каретками для сборки вводов на напряжение 110 кВ (единица измерения – шт.)</b> |       |      |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                         |       |      |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                       |       | 4,3  |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                        | чел.ч | 725  |

|                  |                                                                                              |       |       |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                     | чел.ч | 25,54 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                              |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т        | маш.ч | 21,96 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                    | маш.ч | 3,01  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                | маш.ч | 3,58  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                              |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                  |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                      |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                    |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                | кг    | 12    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                 |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                           | т     | 5,1   |
| <b>Ц23-307-6</b> | <b>Станок для намотки остовов вводов на напряжение 500 кВ (единица измерения – шт.)</b>      |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                         |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                       |       | 4,2   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                        | чел.ч | 93,4  |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                     | чел.ч | 3,46  |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                              |       |       |
| M010409          | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства, 40 (55) кВт (л.с.) | маш.ч | 1,73  |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т        | маш.ч | 1,73  |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                    | маш.ч | 3,35  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                              |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                      |       |       |
| <b>I/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                         |       |       |
| 1/35-10-30-10/10 | Шпалы непитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                     | шт.   | 9     |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                  |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                      |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                    |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                | кг    | 21    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                 |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                           | т     | 5,4   |

### Группа 308. Машина протирочная для грануляции

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                         | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-308-3</b>               | <b>Машина протирочная для грануляции битума (единица измерения – машина)</b>          |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                  |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                   | 4,3           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч             | 37,1          |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч             | 3,44          |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч             | 2,05          |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч             | 1,04          |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч             | 1,39          |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |                   |               |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |                   |               |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |                   |               |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                         | кг                | 6             |

|           |                              |   |     |
|-----------|------------------------------|---|-----|
|           | <b>Справочная информация</b> |   |     |
| П999-0000 | Масса оборудования           | т | 1,4 |

### Группа 309. Оборудование разное

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                      | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>Ц23-309-5</b>               | <b>Установка для испытания изоляторов непрерывным потоком искр (единица измерения – установка)</b> |                      |                  |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                               |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                             |                      | 4,3              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                              | чел.ч                | 157              |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                           | чел.ч                | 4,24             |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                    |                      |                  |
| М021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т              | маш.ч                | 2,5              |
| М030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                          | маш.ч                | 1,97             |
| М400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                      | маш.ч                | 1,74             |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                    |                      |                  |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                                        |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                            |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                          |                      |                  |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                      | кг                   | 9                |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                                       |                      |                  |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                 | т                    | 2,7              |

## ОТДЕЛ 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

### Раздел 1. Оборудование пропиточное и лакировальное

### Группа 400. Оборудование для пропитки бумаги и ткани

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>Ц23-400-1</b>               | <b>Линия пропитки стеклонаполнителя полимерными смолами (единица измерения – линия)</b>      |                      |                  |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                         |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                       |                      | 4,3              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                        | чел.ч                | 159,94           |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                     | чел.ч                | 90,74            |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                              |                      |                  |
| М010409                        | Тракторы на пневмокопесном ходу при работе на других видах строительства, 40 (55) кВт (л.с.) | маш.ч                | 12,22            |
| М021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т        | маш.ч                | 78,52            |
| М030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                    | маш.ч                | 30,99            |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                              |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                      |                      |                  |
| <b>I/35</b>                    | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                         |                      |                  |
| 1/35-10-30-10/10               | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                  | шт.                  | 30               |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                                  |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                      |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                    |                      |                  |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                | кг                   | 70               |

|                  |                                                                                                         |       |       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                            |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                      | т     | 59    |
| <b>Ц23-400-2</b> | <b>Машина вертикальная для пропитки бумаги и ткани с паровым обогревом (единица измерения – машина)</b> |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                    |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                  |       | 4,3   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                   | чел.ч | 48,09 |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                | чел.ч | 17,99 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                         |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                   | маш.ч | 13,77 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                               | маш.ч | 4,44  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                           | маш.ч | 4,22  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                         |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                             |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                 |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                               |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                           | кг    | 12    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                            |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                      | т     | 7     |
| <b>Ц23-400-3</b> | <b>Машина горизонтальная для пропитки слюдинитовой бумаги (единица измерения – машина)</b>              |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                    |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                  |       | 4,3   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                   | чел.ч | 40,1  |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                | чел.ч | 11,11 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                         |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                   | маш.ч | 7,11  |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                               | маш.ч | 3,89  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                           | маш.ч | 4     |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                         |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                             |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                 |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                               |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                           | кг    | 12    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                            |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                      | т     | 6     |
| <b>Ц23-400-4</b> | <b>Машина горизонтальная для пропитки бумаги с паровым обогревом (единица измерения – машина)</b>       |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                    |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                  |       | 4,3   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                   | чел.ч | 35,43 |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                | чел.ч | 32,43 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                         |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                   | маш.ч | 27,32 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                               | маш.ч | 6,33  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                           | маш.ч | 5,11  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                         |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                             |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                 |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                               |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                           | кг    | 15    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                            |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                      | т     | 10    |

|                  |                                                                                                            |       |        |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| <b>Ц23-400-5</b> | <b>Машина вертикальная для изготовления локотканей с паровым обогревом</b><br>(единица измерения – машина) |       |        |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                       |       |        |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                     |       | 4,3    |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                      | чел.ч | 309,88 |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                   | чел.ч | 34,99  |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                            |       |        |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                      | маш.ч | 29,1   |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                  | маш.ч | 6,44   |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                              | маш.ч | 5,89   |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                            |       |        |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                |       |        |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                    |       |        |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                  |       |        |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                              | кг    | 15     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                               |       |        |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                         | т     | 12     |

### Группа 401. Машина для лакирования бумаги

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>Ц23-401-1</b>               | <b>Машина горизонтальная для лакирования и сушки бумаги</b> (единица измерения – машина)     |                      |                  |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                         |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                       |                      | 4,4              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                        | чел.ч                | 692              |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                     | чел.ч                | 67,14            |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                              |                      |                  |
| M010409                        | Тракторы на пневмокошечном ходу при работе на других видах строительства, 40 (55) кВт (л.с.) | маш.ч                | 13,06            |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т        | маш.ч                | 54,08            |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                    | маш.ч                | 16,64            |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                              |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                      |                      |                  |
| <b>I/35</b>                    | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                         |                      |                  |
| 1/35-10-30-10/10               | Шпалы непитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                     | шт.                  | 30               |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                                  |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                      |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                    |                      |                  |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                | кг                   | 70               |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                                 |                      |                  |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                           | т                    | 50               |

## ОТДЕЛ 5. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ИСТОЧНИКОВ СВЕТА

### Раздел 1. Оборудование сборочное для массового и серийного производства источников света

#### Группа 500. Линии сборки нормальных осветительных ламп накаливания

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|-------------------------------|----------------------|------------------|
|--------------------------------|-------------------------------|----------------------|------------------|



|                  |                                                                                                                            |       |       |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| <b>Ц23-500-1</b> | <b>Линия автоматизированная сборки нормальных осветительных ламп накаливания, масса до 7 т (единица измерения – линия)</b> |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                       |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                     |       | 4,3   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                      | чел.ч | 201   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                   | чел.ч | 12,21 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                            |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                      | маш.ч | 7,14  |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                  | маш.ч | 4,37  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                              | маш.ч | 5,07  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                            |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                    |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                  |       |       |
| 1/10-135-20/60   | Кислород технический газообразный                                                                                          | м³    | 51,5  |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                    |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                  |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                              | кг    | 12    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                               |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                         | т     | 6,7   |
| <b>Ц23-500-2</b> | <b>Линия сборки ламп накаливания общего назначения, мощность 60, 150, 200 Вт (единица измерения – линия)</b>               |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                       |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                     |       | 4,4   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                      | чел.ч | 287   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                   | чел.ч | 21,12 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                            |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                      | маш.ч | 12,81 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                  | маш.ч | 6,69  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                              | маш.ч | 8,31  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                            |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                    |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                  |       |       |
| 1/10-135-20/26   | Аргон газообразный технический                                                                                             | м³    | 17,8  |
| 1/10-135-20/60   | Кислород технический газообразный                                                                                          | м³    | 55,9  |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                    |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                  |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                              | кг    | 15    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                               |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                         | т     | 11    |
| <b>Ц23-500-3</b> | <b>Линия сборки ламп накаливания общего назначения, мощность 60, 75, 100 Вт (единица измерения – линия)</b>                |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                       |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                     |       | 4,4   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                      | чел.ч | 424   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                   | чел.ч | 26,35 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                            |       |       |
| M010409          | Тракторы на пневмокошечном ходу при работе на других видах строительства, 40 (55) кВт (л.с.)                               | маш.ч | 8,09  |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                      | маш.ч | 18,26 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                  | маш.ч | 14,79 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                            |       |       |

|                  |                                                                      |     |     |
|------------------|----------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                              |     |     |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>            |     |     |
| 1/10-135-20/60   | Кислород технический газообразный                                    | м³  | 485 |
| <b>I/35</b>      | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b> |     |     |
| 1/35-10-30-10/10 | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I          | шт. | 12  |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                          |     |     |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                              |     |     |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>            |     |     |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                        | кг  | 36  |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                         |     |     |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                   | т   | 26  |

### Группа 501. Линии сборки автомобильных и иллюминационных ламп

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                         | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-501-1</b>               | <b>Линия сборки софитных автомобильных ламп (единица измерения – линия)</b>           |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                  |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                   | 4,3           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч             | 194           |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч             | 8,91          |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч             | 5,09          |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч             | 2,89          |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч             | 3,82          |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |                   |               |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |                   |               |
| 1/10-135-20/60                 | Кислород технический газообразный                                                     | м³                | 7,4           |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |                   |               |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |                   |               |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                         | кг                | 12            |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                          |                   |               |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                    | т                 | 3,9           |
| <b>Ц23-501-2</b>               | <b>Линия сборки односветных автомобильных ламп (единица измерения – линия)</b>        |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                  |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                   | 4,3           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч             | 180           |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч             | 10,15         |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч             | 5,88          |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч             | 3,35          |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч             | 4,27          |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |                   |               |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |                   |               |
| 1/10-135-20/60                 | Кислород технический газообразный                                                     | м³                | 14,7          |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |                   |               |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |                   |               |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                         | кг                | 12            |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                          |                   |               |

|                  |                                                                                                               |       |       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                            | т     | 4,7   |
| <b>Ц23-501-3</b> | <b>Линия сборки двухсветных автомобильных ламп производительностью 1200 шт./ч (единица измерения – линия)</b> |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                          |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                        |       | 4,4   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                         | чел.ч | 268   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                      | чел.ч | 12,14 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                               |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                         | маш.ч | 7,28  |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                     | маш.ч | 4,62  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                 | маш.ч | 4,86  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                               |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                   |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                       |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                     |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                 | кг    | 12    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                  |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                            | т     | 7,8   |
| <b>Ц23-501-4</b> | <b>Линия сборки иллюминационных ламп (единица измерения – линия)</b>                                          |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                          |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                        |       | 4,4   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                         | чел.ч | 225   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                      | чел.ч | 13,4  |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                               |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                         | маш.ч | 8,32  |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                     | маш.ч | 4,39  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                 | маш.ч | 5,08  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                               |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                   |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                       |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                     |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                 | кг    | 12    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                  |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                            | т     | 6,7   |
| <b>Ц23-501-5</b> | <b>Линия сборки автомобильных ламп типа «стоп-сигнал» (единица измерения – линия)</b>                         |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                          |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                        |       | 4,4   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                         | чел.ч | 263   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                      | чел.ч | 18,26 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                               |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                         | маш.ч | 11,44 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                     | маш.ч | 6,82  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                 | маш.ч | 6,82  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                               |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                       |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                     |       |       |
| 1/10-135-20/60   | Кислород технический газообразный                                                                             | м³    | 14,7  |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                   |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                       |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                     |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                 | кг    | 15    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                  |       |       |

|                  |                                                                                       |       |       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                    | т     | 11,5  |
| <b>Ц23-501-6</b> | <b>Линия сборки ассиметричных автомобильных ламп (единица измерения – линия)</b>      |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                  |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,4   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 358   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 21,58 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 13,73 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч | 8,08  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 7,85  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |       |
| 1/10-135-20/60   | Кислород технический газообразный                                                     | м³    | 14,6  |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 15    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                          |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                    | т     | 12    |

### Группа 502. Линии сборки миниатюрных и коммутаторных ламп

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                            | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-502-1</b>               | <b>Линия сборки коммутаторных ламп накаливания механизированная поточная (единица измерения – линия)</b> |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                                     |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                   |                   | 4,4           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                    | чел.ч             | 267           |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                 | чел.ч             | 8,32          |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                          |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                    | маш.ч             | 4,62          |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                | маш.ч             | 2,77          |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                            | маш.ч             | 3,7           |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                          |                   |               |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                                              |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                  |                   |               |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                |                   |               |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                            | кг                | 12            |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                                             |                   |               |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                       | т                 | 3,5           |
| <b>Ц23-502-2</b>               | <b>Линия сборки миниатюрных ламп с прямой спиралью полуавтоматическая (единица измерения – линия)</b>    |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                                     |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                   |                   | 4,4           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                    | чел.ч             | 150           |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                 | чел.ч             | 10,75         |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                          |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                    | маш.ч             | 6,36          |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                | маш.ч             | 3,81          |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                            | маш.ч             | 4,39          |

|                  |                                                                                                                     |       |       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                     |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                         |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                             |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                           |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                       | кг    | 12    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                        |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                  | т     | 5,5   |
| <b>Ц23-502-3</b> | <b>Линия сборки миниатюрных ламп со спиралью углом с поддержкой, полуавтоматическая (единица измерения – линия)</b> |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                              |       | 4,4   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                               | чел.ч | 179   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                            | чел.ч | 14,31 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                     |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                               | маш.ч | 8,54  |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                           | маш.ч | 4,85  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                       | маш.ч | 5,77  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                     |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                         |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                             |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                           |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                       | кг    | 12    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                        |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                  | т     | 7,1   |

### Группа 503. Линии сборки газоразрядных люминесцентных ламп

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                         | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-503-1</b>               | <b>Линия сборки газоразрядных люминесцентных ламп роторно-конвейерная (единица измерения – линия)</b> |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                                  |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                |                   | 4,4           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                 | чел.ч             | 972           |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                              | чел.ч             | 51,61         |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                       |                   |               |
| M010409                        | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства, 40 (55) кВт (л.с.)          | маш.ч             | 12,7          |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                 | маш.ч             | 38,91         |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                             | маш.ч             | 33,95         |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                       |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                               |                   |               |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                             |                   |               |
| 1/10-135-20/60                 | Кислород технический газообразный                                                                     | м³                | 956           |
| <b>I/35</b>                    | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                  |                   |               |
| 1/35-10-30-10/10               | Шпалы непропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                           | шт.               | 60            |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                                           |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                               |                   |               |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                             |                   |               |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                         | кг                | 100           |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                                          |                   |               |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                    | т                 | 60            |

### Группа 504. Линии сборки дуговых люминесцентных ламп

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                                         | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>П23-504-1</b>               | <b>Линия производства ртутно-кварцевых ламп «ДРЛ» полуавтоматическая</b><br>(единица измерения – линия)               |                      |                  |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                                                  |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                |                      | 4,4              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                                 | чел.ч                | 389              |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                              | чел.ч                | 28,22            |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                       |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                 | маш.ч                | 17,23            |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                             | маш.ч                | 7,98             |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                         | маш.ч                | 10,99            |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                       |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                               |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                             |                      |                  |
| 1/10-135-20/60                 | Кислород технический газообразный                                                                                     | м³                   | 154              |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                           |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                               |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                             |                      |                  |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                                         | кг                   | 15               |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                                                          |                      |                  |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                                    | т                    | 12,3             |
| <b>П23-504-2</b>               | <b>Линия производства кварцевых горелок для ртутных ламп</b><br><b>полуавтоматическая</b> (единица измерения – линия) |                      |                  |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                                                  |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                |                      | 4,3              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                                 | чел.ч                | 259              |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                              | чел.ч                | 22,4             |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                       |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                 | маш.ч                | 13,51            |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                             | маш.ч                | 8,89             |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                         | маш.ч                | 8,89             |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                       |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                               |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                             |                      |                  |
| 1/10-135-20/60                 | Кислород технический газообразный                                                                                     | м³                   | 397              |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                           |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                               |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                             |                      |                  |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                                         | кг                   | 15               |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                                                          |                      |                  |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                                    | т                    | 14,7             |

### Группа 505. Линия сборки маломощных натриевых ламп

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>П23-505-1</b>               | <b>Линия сборки натриевых ламп производительностью 500 шт./ч</b> (единица измерения – линия) |                      |                  |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                         |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                       |                      | 4,3              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                        | чел.ч                | 314              |

|                |                                                                                       |       |       |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 1-3            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 27,77 |
|                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |       |       |
| М021104        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 16,2  |
| М030405        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч | 10,07 |
| М400001        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 11,57 |
|                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |       |       |
| <b>I</b>       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |       |
| <b>I/10</b>    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |       |
| 1/10-135-20/60 | Кислород технический газообразный                                                     | м³    | 243   |
|                | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |       |       |
| <b>I</b>       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |       |
| <b>I/10</b>    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |       |
| П1/10-240-40   | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 15    |
|                | <b>Справочная информация</b>                                                          |       |       |
| П999-0000      | Масса оборудования                                                                    | т     | 14    |

### Группа 506. Линия сборки кварцево-галогенных ламп

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                         | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-506-1</b>               | <b>Линия сборки кварцево-галогенных ламп (единица измерения – линия)</b>              |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                  |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                   | 4,3           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч             | 452           |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч             | 49,11         |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |                   |               |
| М021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч             | 28,54         |
| М030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч             | 10,98         |
| М400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч             | 20,57         |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |                   |               |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |                   |               |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |                   |               |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                         | кг                | 24            |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                          |                   |               |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                    | т                 | 17            |

### Группа 507. Линия сборки стартеров для люминесцентных ламп

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                      | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-507-1</b>               | <b>Линия сборки стартеров для люминесцентных ламп механизированная (единица измерения – линия)</b> |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                               |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                             |                   | 4,3           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                              | чел.ч             | 193           |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                           | чел.ч             | 12,26         |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                    |                   |               |
| М021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т              | маш.ч             | 7,29          |
| М030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                          | маш.ч             | 3,7           |
| М400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                      | маш.ч             | 4,97          |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                    |                   |               |

|                |                                                           |    |      |
|----------------|-----------------------------------------------------------|----|------|
| <b>I</b>       | <b>Материалы для строительных работ</b>                   |    |      |
| <b>I/10</b>    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b> |    |      |
| 1/10-135-20/60 | Кислород технический газообразный                         | м³ | 29,4 |
|                | <b>Материалы по проекту</b>                               |    |      |
| <b>I</b>       | <b>Материалы для строительных работ</b>                   |    |      |
| <b>I/10</b>    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b> |    |      |
| П1/10-240-40   | Скобы ходовые                                             | кг | 12   |
|                | <b>Справочная информация</b>                              |    |      |
| П999-0000      | Масса оборудования                                        | т  | 5,4  |

## Раздел 2. Оборудование для выработки стеклянных деталей

### Группа 510. Линии для выработки колб ламп накаливания и радиоламп

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                                                                                                                       | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-510-1</b>               | <b>Линия автоматическая с вакуумным набором стекломассы для выработки колб диаметром 30–120 мм (единица измерения – линия)</b>                                                                      |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                                                |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                                                                                              |                   | 4,3           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                                                                                                               | чел.ч             | 387           |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                                                                                                            | чел.ч             | 32,73         |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                                                                                     |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                                                                               | маш.ч             | 18,97         |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                                                                           | маш.ч             | 19,55         |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                                                                                       | маш.ч             | 13,76         |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                                                                                     |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                                                                             |                   |               |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                                                                           |                   |               |
| 1/10-135-20/60                 | Кислород технический газообразный                                                                                                                                                                   | м³                | 29,4          |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                                                                                         |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                                                                             |                   |               |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                                                                           |                   |               |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                                                                                                                       | кг                | 15            |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                                                                                                                                        |                   |               |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                                                                                                                  | т                 | 15            |
| <b>Ц23-510-2</b>               | <b>Линия автоматическая конвейерная с непрерывной подачей ленты стекломассы для выработки стеклянных колб диаметром 19–65 мм производительностью 100 млн. шт. в год (единица измерения – линия)</b> |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                                                |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                                                                                              |                   | 4,2           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                                                                                                               | чел.ч             | 861           |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                                                                                                            | чел.ч             | 91,74         |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                                                                                     |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                                                                               | маш.ч             | 53,96         |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                                                                           | маш.ч             | 52,46         |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                                                                                       | маш.ч             | 37,78         |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                                                                                     |                   |               |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                                                                                         |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                                                                             |                   |               |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                                                                           |                   |               |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                                                                                                                       | кг                | 40            |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                                                                                                                                        |                   |               |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                                                                                                                  | т                 | 45            |



|                  |                                                                                                                                                                                                     |       |       |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| <b>Ц23-510-3</b> | <b>Линия автоматическая конвейерная с непрерывной подачей ленты стекломассы для выработки стеклянных колб диаметром 19–65 мм производительностью 400 млн. шт. в год (единица измерения – линия)</b> |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                                                |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                                                                                                              |       | 4,2   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                                                                                                               | чел.ч | 1118  |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                                                                                                            | чел.ч | 99,58 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                                                                                     |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                                                                               | маш.ч | 58,57 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                                                                           | маш.ч | 43,78 |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                                                                                       | маш.ч | 41,01 |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                                                                                     |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                                                                                         |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                                                                             |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                                                                           |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                                                                                                       | кг    | 40    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                                                                                                        |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                                                                                                                  | т     | 46    |

**Группа 511. Линии автоматические горизонтального вытягивания трубок со сливом стекла из выработочной части стекловаренной печи**

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                                                                    | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-511-1</b>               | <b>Линия автоматическая горизонтального вытягивания трубок диаметром 2–8 мм (единица измерения – линия)</b>                                      |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                             |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                                           |                   | 4,3           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                                                            | чел.ч             | 481           |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                                                         | чел.ч             | 10,97         |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                                  |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                            | маш.ч             | 6,47          |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                        | маш.ч             | 8,31          |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                                    | маш.ч             | 4,5           |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                                  |                   |               |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                                      |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                          |                   |               |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                        |                   |               |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                                                                    | кг                | 12            |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                                                                                     |                   |               |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                                                               | т                 | 5             |
| <b>Ц23-511-2</b>               | <b>Линия автоматическая горизонтального вытягивания трубок диаметром 8–50 мм с обрезкой и оплавкой концов трубок (единица измерения – линия)</b> |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                             |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                                           |                   | 4,3           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                                                            | чел.ч             | 499           |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                                                         | чел.ч             | 16,08         |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                                  |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                            | маш.ч             | 9,6           |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                        | маш.ч             | 13,3          |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                                                    | маш.ч             | 6,48          |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                                  |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                          |                   |               |

|                |                                                           |    |      |
|----------------|-----------------------------------------------------------|----|------|
| <b>1/10</b>    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b> |    |      |
| 1/10-135-20/60 | Кислород технический газообразный                         | м³ | 23,5 |
|                | <b>Материалы по проекту</b>                               |    |      |
| <b>I</b>       | <b>Материалы для строительных работ</b>                   |    |      |
| <b>1/10</b>    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b> |    |      |
| П1/10-240-40   | Скобы ходовые                                             | кг | 15   |
|                | <b>Справочная информация</b>                              |    |      |
| П999-0000      | Масса оборудования                                        | т  | 8,6  |

**Группа 512. Линии автоматические горизонтального вытягивания трубок с подачей стекломассы фидером**

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                                                                    | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-512-1</b>               | <b>Линия автоматическая горизонтального вытягивания трубок диаметром 2–8 мм (единица измерения – линия)</b>                                      |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                             |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                                           |                   | 4,4           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                                                            | чел.ч             | 626           |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                                                         | чел.ч             | 15,6          |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                                  |                   |               |
| М010409                        | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства, 40 (55) кВт (л.с.)                                                     | маш.ч             | 5,2           |
| М021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                            | маш.ч             | 10,4          |
| М030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                        | маш.ч             | 21,49         |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                                  |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                          |                   |               |
| <b>1/35</b>                    | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                                                             |                   |               |
| 1/35-10-30-10/10               | Шпалы недропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                                                      | шт.               | 15            |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                                      |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                          |                   |               |
| <b>1/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                        |                   |               |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                                                                                    | кг                | 30            |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                                                                                     |                   |               |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                                                                               | т                 | 14,6          |
| <b>Ц23-512-2</b>               | <b>Линия автоматическая горизонтального вытягивания трубок диаметром 8–50 мм с обрезкой и оплавкой концов трубок (единица измерения – линия)</b> |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                                                                             |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                                                                           |                   | 4,4           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                                                                            | чел.ч             | 650           |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                                                                         | чел.ч             | 16,16         |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                                                                  |                   |               |
| М010409                        | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства, 40 (55) кВт (л.с.)                                                     | маш.ч             | 5,31          |
| М021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                                                            | маш.ч             | 10,85         |
| М030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                        | маш.ч             | 22,74         |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                                                                  |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                                                          |                   |               |
| <b>1/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                                                        |                   |               |
| 1/10-135-20/60                 | Кислород технический газообразный                                                                                                                | м³                | 44,1          |
| <b>1/35</b>                    | <b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>                                                                             |                   |               |
| 1/35-10-30-10/10               | Шпалы недропитанные для железных дорог широкой колеи, тип I                                                                                      | шт.               | 15            |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                                                      |                   |               |

|              |                                                           |    |      |
|--------------|-----------------------------------------------------------|----|------|
| <b>I</b>     | <b>Материалы для строительных работ</b>                   |    |      |
| <b>I/10</b>  | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b> |    |      |
| П1/10-240-40 | Скобы ходовые                                             | кг | 30   |
|              | <b>Справочная информация</b>                              |    |      |
| П999-0000    | Масса оборудования                                        | т  | 15,2 |

### Группа 515. Автомат для оплавки и калибровки штабиков и штангелей

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                         | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-515-2</b>               | <b>Автомат резки и сортировки штангелей и штабиков (единица измерения – автомат)</b>  |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                  |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                   | 4,3           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч             | 23,5          |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч             | 1,1           |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч             | 0,55          |
| M030404                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                           | маш.ч             | 0,75          |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч             | 0,55          |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |                   |               |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |                   |               |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |                   |               |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                         | кг                | 5             |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                          |                   |               |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                    | т                 | 0,85          |

## Раздел 3. Оборудование для производства электродов, катодов и спиралей

### Группа 520. Автоматы для навивки спиралей и поддержек

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                         | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-520-2</b>               | <b>Автомат для навивки поддержек (единица измерения – автомат)</b>                    |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                  |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                   | 4             |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч             | 19,1          |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч             | 0,64          |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч             | 0,38          |
| M030403                        | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                | маш.ч             | 0,44          |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч             | 0,26          |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |                   |               |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |                   |               |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |                   |               |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                         | кг                | 2,5           |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                          |                   |               |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                    | т                 | 0,25          |

### Группа 522. Печи для отжига спиралей

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                               | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>Ц23-522-2</b>               | <b>Печь для отжига спиралей автомобильных и специальных ламп (единица измерения – печь)</b> |                      |                  |
|                                | <i><b>Затраты труда</b></i>                                                                 |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                      |                      | 4,2              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                       | чел.ч                | 28,1             |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                                    | чел.ч                | 1,72             |
|                                | <i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>                                                      |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т       | маш.ч                | 1,03             |
| M030403                        | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                      | маш.ч                | 0,68             |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                               | маш.ч                | 0,69             |
|                                | <i><b>Нормы расхода материалов</b></i>                                                      |                      |                  |
|                                | <i><b>Материалы по проекту</b></i>                                                          |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <i><b>Материалы для строительных работ</b></i>                                              |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <i><b>Материалы для строительных работ общего назначения</b></i>                            |                      |                  |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                               | кг                   | 4                |
|                                | <i><b>Справочная информация</b></i>                                                         |                      |                  |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                          | т                    | 0,7              |

#### Группа 524. Оборудование для перемотки проволоки

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                         | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>Ц23-524-2</b>               | <b>Установка для перемотки проволоки (единица измерения – установка)</b>              |                      |                  |
|                                | <i><b>Затраты труда</b></i>                                                           |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                      | 4,3              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч                | 25,8             |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч                | 1,18             |
|                                | <i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>                                                |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч                | 0,59             |
| M030403                        | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                | маш.ч                | 0,54             |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч                | 0,59             |
|                                | <i><b>Нормы расхода материалов</b></i>                                                |                      |                  |
|                                | <i><b>Материалы по проекту</b></i>                                                    |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <i><b>Материалы для строительных работ</b></i>                                        |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <i><b>Материалы для строительных работ общего назначения</b></i>                      |                      |                  |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                         | кг                   | 3                |
|                                | <i><b>Справочная информация</b></i>                                                   |                      |                  |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                    | т                    | 0,45             |

#### Группа 525. Оборудование разное

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                         | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>Ц23-525-1</b>               | <b>Стол контрольный (единица измерения – шт.)</b>                                     |                      |                  |
|                                | <i><b>Затраты труда</b></i>                                                           |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                      | 4,3              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч                | 24,7             |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч                | 0,56             |
|                                | <i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>                                                |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч                | 0,28             |

|                                 |                                                                                       |       |      |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| M030403                         | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                | маш.ч | 0,44 |
| M400001                         | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 0,28 |
| <b>Нормы расхода материалов</b> |                                                                                       |       |      |
| <b>Материалы по проекту</b>     |                                                                                       |       |      |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |      |
| <b>I/10</b>                     | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |      |
| П1/10-240-40                    | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 2,5  |
| <b>Справочная информация</b>    |                                                                                       |       |      |
| П999-0000                       | Масса оборудования                                                                    | т     | 0,25 |
| <b>Ц23-525-2</b>                | <b>Преобразователь частоты (единица измерения – шт.)</b>                              |       |      |
| <b>Затраты труда</b>            |                                                                                       |       |      |
|                                 | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,2  |
| 1-1                             | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 26,9 |
| 1-3                             | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 1,4  |
| <b>Нормы эксплуатации машин</b> |                                                                                       |       |      |
| M021104                         | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 0,87 |
| M030403                         | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                | маш.ч | 0,63 |
| M400001                         | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 0,53 |
| <b>Нормы расхода материалов</b> |                                                                                       |       |      |
| <b>Материалы по проекту</b>     |                                                                                       |       |      |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |      |
| <b>I/10</b>                     | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |      |
| П1/10-240-40                    | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 4    |
| <b>Справочная информация</b>    |                                                                                       |       |      |
| П999-0000                       | Масса оборудования                                                                    | т     | 0,6  |

#### Раздел 4. Оборудование для производства цоколей и арматуры

##### Группа 530. Оборудование для обработки цоколей

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                         | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Ц23-530-1                      | Автомат заливки цоколей производительностью 3600 шт./ч (единица измерения – автомат)  |                   |               |
|                                | Затраты труда                                                                         |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                   | 4,3           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч             | 39,3          |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч             | 2,25          |
|                                | Нормы эксплуатации машин                                                              |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч             | 1,38          |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч             | 0,93          |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч             | 0,87          |
|                                | Нормы расхода материалов                                                              |                   |               |
|                                | Материалы по проекту                                                                  |                   |               |
| I                              | Материалы для строительных работ                                                      |                   |               |
| I/10                           | Материалы для строительных работ общего назначения                                    |                   |               |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                         | кг                | 9             |
|                                | Справочная информация                                                                 |                   |               |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                    | т                 | 1,2           |
| Ц23-530-2                      | Автомат заливки цоколей производительностью 6000 шт./ч (единица измерения – автомат)  |                   |               |
|                                | Затраты труда                                                                         |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                   | 4,3           |

|                                 |                                                                                       |       |      |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| 1-1                             | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 40,4 |
| 1-3                             | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 2,23 |
| <b>Нормы эксплуатации машин</b> |                                                                                       |       |      |
| M021104                         | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 1,37 |
| M030405                         | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч | 0,96 |
| M400001                         | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 0,86 |
| <b>Нормы расхода материалов</b> |                                                                                       |       |      |
| <b>Материалы по проекту</b>     |                                                                                       |       |      |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |      |
| <b>I/10</b>                     | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |      |
| П1/10-240-40                    | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 9    |
| <b>Справочная информация</b>    |                                                                                       |       |      |
| П999-0000                       | Масса оборудования                                                                    | т     | 1,25 |

**Группа 531. Оборудование для изготовления и сборки штырьков люминесцентных ламп и стартеров**

| Номер норматива<br>Код ресурса  | Наименование работ и ресурсов                                                                        | Единица измерения | Норма расхода |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-531-1</b>                | <b>Автомат для изготовления штырьков люминесцентных ламп (единица измерения – автомат)</b>           |                   |               |
|                                 | <b>Затраты труда</b>                                                                                 |                   |               |
|                                 | Средний разряд рабочих                                                                               |                   | 4,3           |
| 1-1                             | Затраты труда рабочих                                                                                | чел.ч             | 21,4          |
| 1-3                             | Затраты труда машинистов                                                                             | чел.ч             | 0,79          |
| <b>Нормы эксплуатации машин</b> |                                                                                                      |                   |               |
| M021104                         | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                | маш.ч             | 0,48          |
| M030403                         | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                               | маш.ч             | 0,45          |
| M400001                         | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                        | маш.ч             | 0,31          |
| <b>Нормы расхода материалов</b> |                                                                                                      |                   |               |
| <b>Материалы по проекту</b>     |                                                                                                      |                   |               |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                              |                   |               |
| <b>I/10</b>                     | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                            |                   |               |
| П1/10-240-40                    | Скобы ходовые                                                                                        | кг                | 2,5           |
| <b>Справочная информация</b>    |                                                                                                      |                   |               |
| П999-0000                       | Масса оборудования                                                                                   | т                 | 0,27          |
| <b>Ц23-531-2</b>                | <b>Автомат для изготовления штырьков стартеров люминесцентных ламп (единица измерения – автомат)</b> |                   |               |
|                                 | <b>Затраты труда</b>                                                                                 |                   |               |
|                                 | Средний разряд рабочих                                                                               |                   | 4,3           |
| 1-1                             | Затраты труда рабочих                                                                                | чел.ч             | 31,4          |
| 1-3                             | Затраты труда машинистов                                                                             | чел.ч             | 2,49          |
| <b>Нормы эксплуатации машин</b> |                                                                                                      |                   |               |
| M021104                         | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                | маш.ч             | 1,53          |
| M030405                         | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                            | маш.ч             | 1,03          |
| M400001                         | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                        | маш.ч             | 0,96          |
| <b>Нормы расхода материалов</b> |                                                                                                      |                   |               |
| <b>Материалы по проекту</b>     |                                                                                                      |                   |               |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                              |                   |               |
| <b>I/10</b>                     | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                            |                   |               |
| П1/10-240-40                    | Скобы ходовые                                                                                        | кг                | 9             |
| <b>Справочная информация</b>    |                                                                                                      |                   |               |

|           |                    |   |     |
|-----------|--------------------|---|-----|
| П999-0000 | Масса оборудования | т | 1,4 |
|-----------|--------------------|---|-----|

## Раздел 5. Оборудование для производства техно-химических полуфабрикатов и обработки колб

### Группа 541. Автоматы несерийные для обработки колб

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                         | Единица<br>измерения | Норма<br>расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>Ц23-541-1</b>               | <b>Полуавтомат алюминирования колб (единица измерения – шт.)</b>                      |                      |                  |
|                                | <i>Затраты труда</i>                                                                  |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                      | 4,3              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч                | 99,9             |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч                | 10,4             |
|                                | <i>Нормы эксплуатации машин</i>                                                       |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч                | 8,78             |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч                | 1,1              |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч                | 1,62             |
|                                | <i>Нормы расхода материалов</i>                                                       |                      |                  |
|                                | <i>Материалы по проекту</i>                                                           |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <i>Материалы для строительных работ</i>                                               |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>                             |                      |                  |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                         | кг                   | 9                |
|                                | <i>Справочная информация</i>                                                          |                      |                  |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                    | т                    | 1,6              |
| <b>Ц23-541-2</b>               | <b>Автомат покрытия колб светорассеивающим слоем (единица измерения – шт.)</b>        |                      |                  |
|                                | <i>Затраты труда</i>                                                                  |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                      | 4,3              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч                | 96,6             |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч                | 9,82             |
|                                | <i>Нормы эксплуатации машин</i>                                                       |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч                | 8,43             |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч                | 1,15             |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч                | 1,39             |
|                                | <i>Нормы расхода материалов</i>                                                       |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <i>Материалы для строительных работ</i>                                               |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>                             |                      |                  |
| 1/10-135-20/60                 | Кислород технический газообразный                                                     | м³                   | 16,8             |
|                                | <i>Материалы по проекту</i>                                                           |                      |                  |
| <b>I</b>                       | <i>Материалы для строительных работ</i>                                               |                      |                  |
| <b>I/10</b>                    | <i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>                             |                      |                  |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                         | кг                   | 9                |
|                                | <i>Справочная информация</i>                                                          |                      |                  |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                    | т                    | 1,6              |
| <b>Ц23-541-3</b>               | <b>Автомат алюминирования колб (единица измерения – шт.)</b>                          |                      |                  |
|                                | <i>Затраты труда</i>                                                                  |                      |                  |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                      | 4,3              |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч                | 112              |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч                | 11,9             |
|                                | <i>Нормы эксплуатации машин</i>                                                       |                      |                  |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч                | 10,17            |
| M030405                        | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч                | 1,5              |

|                  |                                                                                                  |       |       |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                    | маш.ч | 1,73  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                  |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                      |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                          |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                        |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                    | кг    | 9     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                     |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                               | т     | 2,3   |
| <b>Ц23-541-4</b> | <b>Полуавтомат стравливания алюминия в колбах диаметром 120–180 мм (единица измерения – шт.)</b> |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                             |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                           |       | 4,3   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                            | чел.ч | 124   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                         | чел.ч | 14,02 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                  |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т            | маш.ч | 11,7  |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                        | маш.ч | 1,85  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                    | маш.ч | 2,32  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                  |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                      |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                          |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                        |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                    | кг    | 9     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                     |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                               | т     | 2,9   |
| <b>Ц23-541-5</b> | <b>Полуавтомат мойки колб (единица измерения – шт.)</b>                                          |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                             |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                           |       | 4,3   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                            | чел.ч | 124   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                         | чел.ч | 13,79 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                  |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т            | маш.ч | 11,59 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                        | маш.ч | 1,85  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                    | маш.ч | 2,2   |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                  |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                      |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                          |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                        |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                    | кг    | 9     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                     |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                               | т     | 2,9   |
| <b>Ц23-541-6</b> | <b>Полуавтомат стравливания алюминия в колбах диаметром 70–130 мм (единица измерения – шт.)</b>  |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                             |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                           |       | 4,3   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                            | чел.ч | 199   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                         | чел.ч | 22,22 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                  |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т            | маш.ч | 18,75 |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                        | маш.ч | 2,55  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                    | маш.ч | 3,47  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                  |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                      |       |       |



|                  |                                                                                       |       |       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 12    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                          |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                    | т     | 3,7   |
| <b>Ц23-541-7</b> | <b>Полуавтомат мойки и матирования колб (единица измерения – шт.)</b>                 |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                  |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                |       | 4,3   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч | 227   |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч | 25,54 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч | 21,5  |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                             | маш.ч | 2,89  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч | 4,04  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                         | кг    | 12    |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                          |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                    | т     | 4,4   |

#### Группа 542. Печи карусельные для обжига матированных колб

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                         | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-542-1</b>               | <b>Печь карусельная для обжига колб (единица измерения – печь)</b>                    |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                  |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                |                   | 4,3           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                 | чел.ч             | 24,7          |
| 1-3                            | Затраты труда машинистов                                                              | чел.ч             | 0,94          |
|                                | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                       |                   |               |
| M021104                        | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т | маш.ч             | 0,53          |
| M030403                        | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                | маш.ч             | 0,47          |
| M400001                        | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                         | маш.ч             | 0,41          |
|                                | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                       |                   |               |
|                                | <b>Материалы по проекту</b>                                                           |                   |               |
| <b>I</b>                       | <b>Материалы для строительных работ</b>                                               |                   |               |
| <b>I/10</b>                    | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                             |                   |               |
| П1/10-240-40                   | Скобы ходовые                                                                         | кг                | 2,5           |
|                                | <b>Справочная информация</b>                                                          |                   |               |
| П999-0000                      | Масса оборудования                                                                    | т                 | 0,3           |

### Раздел 6. Оборудование испытательное

#### Группа 550. Оборудование для испытания ламп

| Номер норматива<br>Код ресурса | Наименование работ и ресурсов                                                                  | Единица измерения | Норма расхода |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Ц23-550-1</b>               | <b>Линия автоматическая для приемосдаточных испытаний спецламп (единица измерения – линия)</b> |                   |               |
|                                | <b>Затраты труда</b>                                                                           |                   |               |
|                                | Средний разряд рабочих                                                                         |                   | 4,3           |
| 1-1                            | Затраты труда рабочих                                                                          | чел.ч             | 266           |

|                  |                                                                                                              |       |       |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                     | чел.ч | 10,75 |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                              |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                        | маш.ч | 8,67  |
| M030405          | Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                    | маш.ч | 1,85  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                | маш.ч | 2,08  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                              |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                  |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                      |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                    |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                | кг    | 9     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                 |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                           | т     | 3     |
| <b>Ц23-550-4</b> | <b>Стенд полуавтоматический для испытания на ударопрочность автомобильных ламп (единица измерения – шт.)</b> |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                         |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                       |       | 4,2   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                        | чел.ч | 22,5  |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                     | чел.ч | 0,63  |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                              |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                        | маш.ч | 0,37  |
| M030403          | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                                       | маш.ч | 0,47  |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                | маш.ч | 0,26  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                              |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                  |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                      |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                    |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                | кг    | 2,5   |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                 |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                           | т     | 0,3   |
| <b>Ц23-550-5</b> | <b>Фотометр распределительный (единица измерения – шт.)</b>                                                  |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                         |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                       |       | 4,3   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                        | чел.ч | 22,5  |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                     | чел.ч | 0,7   |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                              |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                        | маш.ч | 0,49  |
| M030403          | Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                                       | маш.ч | 0,5   |
| M400001          | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т                                                                | маш.ч | 0,21  |
|                  | <b>Нормы расхода материалов</b>                                                                              |       |       |
|                  | <b>Материалы по проекту</b>                                                                                  |       |       |
| <b>I</b>         | <b>Материалы для строительных работ</b>                                                                      |       |       |
| <b>I/10</b>      | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>                                                    |       |       |
| П1/10-240-40     | Скобы ходовые                                                                                                | кг    | 3     |
|                  | <b>Справочная информация</b>                                                                                 |       |       |
| П999-0000        | Масса оборудования                                                                                           | т     | 0,35  |
| <b>Ц23-550-6</b> | <b>Фотометр шаровой (единица измерения – шт.)</b>                                                            |       |       |
|                  | <b>Затраты труда</b>                                                                                         |       |       |
|                  | Средний разряд рабочих                                                                                       |       | 4,3   |
| 1-1              | Затраты труда рабочих                                                                                        | чел.ч | 40,4  |
| 1-3              | Затраты труда машинистов                                                                                     | чел.ч | 1,89  |
|                  | <b>Нормы эксплуатации машин</b>                                                                              |       |       |
| M021104          | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т                        | маш.ч | 1,28  |

|                                 |                                                             |       |      |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------|------|
| М030404                         | Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т) | маш.ч | 0,84 |
| М400001                         | Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т               | маш.ч | 0,61 |
| <b>Нормы расхода материалов</b> |                                                             |       |      |
| <b>Материалы по проекту</b>     |                                                             |       |      |
| <b>I</b>                        | <b>Материалы для строительных работ</b>                     |       |      |
| <b>I/10</b>                     | <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>   |       |      |
| П1/10-240-40                    | Скобы ходовые                                               | кг    | 9    |
| <b>Справочная информация</b>    |                                                             |       |      |
| П999-0000                       | Масса оборудования                                          | т     | 1,03 |