

СИСТЕМА НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ГЭСН<sub>м</sub> 81-03-09-2001**

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ  
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ  
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

**ГЭСН<sub>м</sub>-2001**

**Сборник № 09**

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПЕЧИ**

**ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ**

Государственный комитет Российской Федерации  
по строительству и жилищно-коммунальному комплексу  
(Госстрой России)

Москва 2003 г.





**Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования  
ГЭСНм 81-03-09-2001 Электрические печи /Госстрой России/ Москва, 2003 г.,  
17 стр.**

Настоящие Государственные элементные сметные нормы (ГЭСНм) предназначены для определения потребности в ресурсах (затратах труда рабочих, строительных машинах, материалах) при выполнении работ по монтажу электрических печей и используются для составления сметных расчетов (смет) ресурсным методом.

ГЭСНм-2001 являются исходными нормативами для разработки единичных расценок на монтаж оборудования федерального (ФЕР), территориального (ТЕР) и отраслевого (ОЕР) уровней, индивидуальных и укрупненных норм (расценок) и других нормативных документов, применяемых для определения прямых затрат в сметной стоимости работ по монтажу оборудования

**РАЗРАБОТАНЫ** ФГУП ЦНИИЭУС Госстроя России (Л.В.Размадзе, Ж.Г.Чернышова), ООО «Координационный центр по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве» (А.Н.Жуков) при участии Межрегионального центра по ценообразованию в строительстве и промышленности строительных материалов (МЦЦС) Госстроя России (В.П.Шуппо).

**РАССМОТРЕНЫ** Управлением ценообразования и сметного нормирования Госстроя России (Редакционная комиссия: В.А.Степанов – руководитель, Т.Л.Грищенко).

**ВНЕСЕНЫ** Управлением ценообразования и сметного нормирования Госстроя России.

**УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ** с 7 августа 2003 года постановлением Госстроя России от 7 августа 2003 года № 143

Ответственный исполнитель: Л.Я. Подыниглазова  
Технический редактор: Л.Я. Подыниглазова  
Компьютерная верстка: В.И. Шаменков  
Дизайн обложки: В.И. Шаменков

© Госстрой России, 2003 г.

Настоящие Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования ГЭСНм-2001 не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены в качестве официального издания без разрешения Госстроя России.



**СИСТЕМА НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ  
СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ГЭСНм 81-03-09-2001**

*Утверждены и введены в действие с 7 августа 2003 года  
постановлением Госстроя России от 7 августа 2003 года № 143*

**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ  
СМЕТНЫЕ НОРМЫ  
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

**ГЭСНм-2001**

**Сборник № 09**

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПЕЧИ**

**Издание официальное**

**Государственный комитет Российской Федерации  
по строительству и жилищно-коммунальному комплексу  
(Госстрой России)**

*Москва 2003*



# ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

## Сборник № 9 Электрические печи ГЭСНм-2001-09

### ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Настоящие Государственные элементные сметные нормы (ГЭСНм) предназначены для определения потребности в ресурсах (затратах труда рабочих, строительных машинах, материалах) при выполнении работ по монтажу электрических печей и используются для составления сметных расчетов (смет) ресурсным методом. ГЭСНм являются исходными нормативами для разработки единичных расценок, индивидуальных и укрупненных сметных норм (расценок).

2. ГЭСНм отражают среднеотраслевые затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов, технологию и организацию работ по монтажу оборудования. ГЭСНм обязательны для применения всеми предприятиями и организациями, независимо от их принадлежности и форм собственности, осуществляющими капитальное строительство с привлечением средств государственного бюджета всех уровней и целевых внебюджетных фондов.

Для строек, финансирование которых осуществляется за счет собственных средств предприятий, организаций и физических лиц, ГЭСНм носят рекомендательный характер.

3. Сборник содержит элементные сметные нормы на работы по монтажу электрических печей при строительстве новых, расширении, реконструкции и техническом перевооружении действующих предприятий, зданий и сооружений.

4. В ГЭСНм учтены затраты на выполнение комплекса монтажных работ, определенного на осно-

ве соответствующих технических условий и инструкций на монтаж оборудования, включая затраты на:

горизонтальное перемещение оборудования от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, вертикальное - до проектных отметок;

монтаж металлических конструкций и механической части, входящих в комплект поставки оборудования (каркасы, кожухи, ванны, толкатели, конвейеры, рольганги, элеваторы, разгрузочные и загрузочные столы, выкатные тележки, механизмы подъема и поворота печи, а также газовоздухопроводы, системы централизованной маслосмазки, маслоподвода и водоохлаждения с учетом изготовления узлов трубопроводов);

индивидуальное испытание печи вхолостую.

5. В ГЭСНм не учтены затраты на:

монтаж насосно-аккумуляторных установок, определяемые по сборнику ГЭСНм 81-03-07-2001 «Компрессорные установки, насосы и вентиляторы»;

футеровку печи, определяемые по сборнику ГЭСН 81-02-45-2001 «Промышленные печи и трубы»;

монтаж электрической части печей, определяемые по сборнику ГЭСНм 81-03-08-2001 "Электротехнические установки".

6. В таблицах норм масса оборудования приведена без учета массы электрооборудования, а также футеровки для печей, поставляемых в разобранном виде.

Для печей, поставляемых в собранном виде, масса приведена с учетом массы футеровки.





ОТДЕЛ 01.  
МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПЕЧЕЙ

РАЗДЕЛ 1. ЭЛЕКТРОПЕЧИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ  
ДЛЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ И СУШКИ

Таблица ГЭСНм 09-01-001    Электроды камерные

Измеритель: шт.

Электроды сопротивления камерная с ручным приводом дверцы, рабочая температура до 1000° С, мощность, кВт:

|              |        |
|--------------|--------|
| 09-01-001-01 | 16,5   |
| 09-01-001-02 | 20     |
| 09-01-001-03 | 70-100 |

Электроды сопротивления камерная с механизированным приводом дверцы и выкатным подом, рабочая температура до 1350° С, мощность, кВт:

|              |      |
|--------------|------|
| 09-01-001-04 | 100  |
| 09-01-001-05 | 200  |
| 09-01-001-06 | 300  |
| 09-01-001-07 | 400  |
| 09-01-001-08 | 2000 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                                                                  | Ед. измер. | 09-01-001-01 | 09-01-001-02 | 09-01-001-03 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1            | Затраты труда рабочих-монтажников                                                                                                              | чел.-ч     | 25,9         | 62,7         | 165          |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                                                          |            | 3,7          | 3,7          | 3,7          |
| 2            | Затраты труда машинистов                                                                                                                       | чел.-ч     | 2,09         | 21,31        | 45,63        |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                                                                      |            |              |              |              |
| 021102       | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т                                                           | маш.-ч     | 0,45         | 1,73         | 2,35         |
| 020810       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т                                         | маш.-ч     | 1,19         | 17,85        | 41,65        |
| 400001       | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т                                                                                                   | маш.-ч     | 0,45         | 1,73         | 1,63         |
| 030404       | Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                                                                                   | маш.-ч     | 5,81         | 0,93         | 2,26         |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                                                               |            |              |              |              |
| 201-9180     | Подкладки металлические                                                                                                                        | кг         | 6            | 25           | 25           |
| 101-0964     | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества, круглый и квадратный размером 52-70 мм, сталь марки Ст0 | т          | —            | —            | 0,005        |
| 5            | Масса оборудования                                                                                                                             | т          | 0,71         | 3,1          | 2,97         |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                                                                  | Ед. измер. | 09-01-001-04 | 09-01-001-05 | 09-01-001-06 | 09-01-001-07 | 09-01-001-08 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1            | Затраты труда рабочих-монтажников                                                                                                              | чел.-ч     | 413          | 735          | 1139         | 1232         | 3570         |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                                                          |            | 4,3          | 4,3          | 4,3          | 4,3          | 4,3          |
| 2            | Затраты труда машинистов                                                                                                                       | чел.-ч     | 68,86        | 141,19       | 250,58       | 263,49       | 859,94       |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                                                                      |            |              |              |              |              |              |
| 021102       | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т                                                           | маш.-ч     | 4,03         | 9,25         | 17,99        | 20,6         | 92,11        |
| 020810       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т                                         | маш.-ч     | 61,52        | —            | —            | —            | —            |
| 400002       | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т                                                                                                   | маш.-ч     | 3,31         | 8,18         | —            | —            | —            |
| 040502       | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)                                                                                         | маш.-ч     | 78,66        | 160,65       | 207,06       | 222,53       | 341,53       |
| 030403       | Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                                                                        | маш.-ч     | 3,11         | —            | —            | —            | —            |
| 020811       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т                                        | маш.-ч     | —            | 123,76       | —            | —            | —            |
| 030404       | Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                                                                                   | маш.-ч     | —            | 29,75        | 10           | 19,99        | 42,84        |
| 400004       | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 15 т                                                                                                  | маш.-ч     | —            | —            | 13,63        | 15,60        | 65,73        |
| 020812       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т                                        | маш.-ч     | —            | —            | 218,96       | 227,29       | 702,1        |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                                                               |            |              |              |              |              |              |
| 201-9180     | Подкладки металлические                                                                                                                        | кг         | 70           | 70           | 125          | 125          | 125          |
| 101-0964     | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества, круглый и квадратный размером 52-70 мм, сталь марки Ст0 | т          | 0,01         | 0,012        | 0,02         | 0,02         | 0,24         |



| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 09-01-001-04 | 09-01-001-05 | 09-01-001-06 | 09-01-001-07 | 09-01-001-08 |
|--------------|-------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-1519     | Электроды диаметром 4 мм Э55  | т          | 0,167        | 0,341        | 0,44         | 0,472        | 0,626        |
| 5            | Масса оборудования            | т          | 5,8          | 12,8         | 24,3         | 28,4         | 119,5        |

Таблица ГЭСНм 09-01-002    Электropечи шахтные

**Измеритель: шт.**  
09-01-002-01    Электropечь сопротивления шахтная с ручным приводом крышки, рабочая температура до 1000° С, мощность 40 кВт  
09-01-002-02    Электropечь сопротивления шахтная с механизированным приводом крышки, рабочая температура до 1000° С, мощность 300 кВт

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                                                                  | Ед. измер. | 09-01-002-01 | 09-01-002-02 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|
| 1            | Затраты труда рабочих-монтажников                                                                                                              | чел.-ч     | 37,3         | 355          |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                                                          |            | 3,8          | 3,8          |
| 2            | Затраты труда машинистов                                                                                                                       | чел.-ч     | 11,28        | 106,71       |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                                                                      |            |              |              |
| 021102       | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т                                                           | маш.-ч     | 0,88         | 5,89         |
| 020810       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т                                         | маш.-ч     | 9,52         | 96,75        |
| 400001       | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т                                                                                                   | маш.-ч     | 0,88         | 4,07         |
| 030404       | Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                                                                                   | маш.-ч     | 0,39         | —            |
| 030405       | Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                     | маш.-ч     | —            | 1,89         |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                                                               |            |              |              |
| 201-9180     | Подкладки металлические                                                                                                                        | кг         | 6            | 25           |
| 101-0964     | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества, круглый и квадратный размером 52-70 мм, сталь марки Ст0 | т          | —            | 0,012        |
| 5            | Масса оборудования                                                                                                                             | т          | 1,33         | 7,6          |

Таблица ГЭСНм 09-01-003    Электropечи колпаковые

**Измеритель: шт.**  
Электropечь сопротивления колпаковая, рабочая температура до 1200° С, мощность, кВт:  
09-01-003-01    60  
09-01-003-02    200  
09-01-003-03    Электropечь сопротивления колпаковая, безмуфельная ванна, рабочая температура до 700° С, мощность 40 кВт

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                                                                  | Ед. измер. | 09-01-003-01 | 09-01-003-02 | 09-01-003-03 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1            | Затраты труда рабочих-монтажников                                                                                                              | чел.-ч     | 198          | 702          | 353          |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                                                          |            | 4            | 4            | 4            |
| 2            | Затраты труда машинистов                                                                                                                       | чел.-ч     | 82,09        | 229,36       | 81,49        |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                                                                      |            |              |              |              |
| 021102       | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т                                                           | маш.-ч     | 2,19         | 11,22        | 2,94         |
| 020810       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т                                         | маш.-ч     | 77,71        | —            | 76,16        |
| 400001       | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т                                                                                                   | маш.-ч     | 2,19         | —            | 2,39         |
| 030404       | Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                                                                                   | маш.-ч     | 1,73         | 1,05         | 2,02         |
| 020811       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т                                        | маш.-ч     | —            | 208,25       | —            |
| 400003       | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т                                                                                                  | маш.-ч     | —            | 5,97         | —            |
| 220101       | Лебедки слиповые электрические 10 т                                                                                                            | маш.-ч     | —            | 3,92         | —            |
| 040502       | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)                                                                                         | маш.-ч     | —            | —            | 38,68        |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                                                               |            |              |              |              |
| 201-9180     | Подкладки металлические                                                                                                                        | кг         | 25           | 125          | 25           |
| 101-0964     | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества, круглый и квадратный размером 52-70 мм, сталь марки Ст0 | т          | 0,005        | 0,027        | 0,005        |
| 105-0071     | Шпалы непитанные для железных дорог I тип                                                                                                      | шт.        | —            | —            | 2,4          |
| 101-1671     | Закрепы металлические                                                                                                                          | кг         | —            | —            | 2,4          |



| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 09-01-003-01 | 09-01-003-02 | 09-01-003-03 |
|--------------|-------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 101-1519     | Электроды диаметром 4 мм Э55  | т          | —            | —            | 0,0822       |
| 5            | Масса оборудования            | т          | 4,25         | 20,8         | 4,14         |

Таблица ГЭСНм 09-01-004 Электropечи элеваторные

Измеритель: шт.  
09-01-004-01 Электropечь сопротивления элеваторная, рабочая температура до 1000° С, мощность 250 кВт

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                                                                  | Ед. измер. | 09-01-004-01 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 1            | Затраты труда рабочих-монтажников                                                                                                              | чел.-ч     | 269          |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                                                          |            | 3,7          |
| 2            | Затраты труда машинистов                                                                                                                       | чел.-ч     | 80,27        |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                                                                      |            |              |
| 021102       | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т                                                           | маш.-ч     | 3,66         |
| 020810       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т                                         | маш.-ч     | 72,95        |
| 400002       | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т                                                                                                   | маш.-ч     | 3,66         |
| 030405       | Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                     | маш.-ч     | 2,43         |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                                                               |            |              |
| 201-9180     | Подкладки металлические                                                                                                                        | кг         | 25           |
| 101-0964     | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества, круглый и квадратный размером 52-70 мм, сталь марки Ст0 | т          | 0,009        |
| 5            | Масса оборудования                                                                                                                             | т          | 6,8          |

Таблица ГЭСНм 09-01-005 Электрованны

Измеритель: шт.  
09-01-005-01 Электropечь - ванна, рабочая температура до 1300° С, мощность 40 кВт

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                          | Ед. измер. | 09-01-005-01 |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 1            | Затраты труда рабочих-монтажников                                                                      | чел.-ч     | 35,1         |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                  |            | 3,8          |
| 2            | Затраты труда машинистов                                                                               | чел.-ч     | 11,56        |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                              |            |              |
| 021102       | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т                   | маш.-ч     | 0,84         |
| 020810       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т | маш.-ч     | 9,88         |
| 400001       | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т                                                           | маш.-ч     | 0,84         |
| 030404       | Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                                           | маш.-ч     | 0,61         |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                       |            |              |
| 201-9180     | Подкладки металлические                                                                                | кг         | 25           |
| 5            | Масса оборудования                                                                                     | т          | 1,5          |

РАЗДЕЛ 2. ЭЛЕКТРОПЕЧИ СОПРОТИВЛЕНИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ И СУШКИ

Таблица ГЭСНм 09-01-021 Электropечи конвейерные

Измеритель: шт.  
Электropечь сопротивления конвейерная, рабочая температура до 1150° С, мощность, кВт:  
09-01-021-01 300  
09-01-021-02 300  
09-01-021-03 450

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат     | Ед. измер. | 09-01-021-01 | 09-01-021-02 | 09-01-021-03 |
|--------------|-----------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1            | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч     | 460          | 941          | 1136         |
| 1.1          | Средний разряд работы             |            | 4            | 4            | 4            |
| 2            | Затраты труда машинистов          | чел.-ч     | 129,53       | 231,24       | 251,8        |



| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                                                                  | Ед. измер. | 09-01-021-01 | 09-01-021-02 | 09-01-021-03 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                                                                      |            |              |              |              |
| 021104       | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т                                                           | маш.-ч     | 7,29         | 28,02        | 32,7         |
| 020810       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т                                         | маш.-ч     | 116,98       | 184,45       | —            |
| 400004       | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 15 т                                                                                                  | маш.-ч     | 5,26         | 18,77        | 21,56        |
| 030405       | Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                     | маш.-ч     | 3,25         | 4,89         | 2,21         |
| 040502       | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)                                                                                         | маш.-ч     | —            | 5,36         | 19,28        |
| 020811       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т                                        | маш.-ч     | —            | —            | 197,54       |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                                                               |            |              |              |              |
| 201-9180     | Подкладки металлические                                                                                                                        | кг         | 70           | 125          | 125          |
| 101-0964     | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества, круглый и квадратный размером 52-70 мм, сталь марки Ст0 | т          | 0,12         | 0,18         | 0,16         |
| 101-1050     | Двутавры с параллельными гранями полок нормальные "Б", сталь спокойная, № 14                                                                   | т          | 0,54         | 0,81         | 0,729        |
| 101-1519     | Электроды диаметром 4 мм Э55                                                                                                                   | т          | —            | 0,0365       | 0,125        |
| 105-0071     | Шпалы непитанные для железных дорог I тип                                                                                                      | шт.        | —            | —            | 12           |
| 101-1671     | Закрепы металлические                                                                                                                          | кг         | —            | —            | 12           |
| <b>5</b>     | <b>Масса оборудования</b>                                                                                                                      | т          | 12,2         | 48,3         | 53,8         |

Таблица ГЭСНм 09-01-022 Электropечи толкательные

Измеритель: шт.

Электropечь сопротивления толкательная, рабочая температура до 1300° С, мощность, кВт:

09-01-022-01 80

09-01-022-02 250

09-01-022-03 450

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                                                                  | Ед. измер. | 09-01-022-01 | 09-01-022-02 | 09-01-022-03 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-монтажников</b>                                                                                                       | чел.-ч     | 131          | 569          | 667          |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                                                          |            | 3,7          | 3,7          | 3,7          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                                | чел.-ч     | 27,26        | 149,93       | 203,18       |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                                                                      |            |              |              |              |
| 021102       | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т                                                           | маш.-ч     | 2,7          | 9,16         | 11,55        |
| 020810       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т                                         | маш.-ч     | 22,61        | 134,47       | 182,07       |
| 400001       | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т                                                                                                   | маш.-ч     | 1,95         | 6,3          | 7,3          |
| 030404       | Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                                                                                   | маш.-ч     | 1,82         | 8,31         | 3,28         |
| 220101       | Лебедки слиповые электрические 10 т                                                                                                            | маш.-ч     | —            | —            | 2,26         |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                                                               |            |              |              |              |
| 201-9180     | Подкладки металлические                                                                                                                        | кг         | 25           | 70           | 70           |
| 101-0964     | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества, круглый и квадратный размером 52-70 мм, сталь марки Ст0 | т          | 0,03         | 0,055        | 0,06         |
| 101-1050     | Двутавры с параллельными гранями полок нормальные "Б", сталь спокойная, № 14                                                                   | т          | 0,135        | 0,283        | 0,259        |
| <b>5</b>     | <b>Масса оборудования</b>                                                                                                                      | т          | 3,4          | 15,5         | 18,7         |

Таблица ГЭСНм 09-01-023 Электropечи карусельные

Измеритель: шт.

09-01-023-01 Электropечь сопротивления карусельная, рабочая температура до 1200° С, мощность 100 кВт

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                          | Ед. измер. | 09-01-023-01 |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-монтажников</b>                                                               | чел.-ч     | 186          |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                  |            | 3,6          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                        | чел.-ч     | 31,9         |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                              |            |              |
| 021102       | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т                   | маш.-ч     | 3,4          |
| 020810       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т | маш.-ч     | 25,82        |



| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                                                                  | Ед. измер. | 09-01-023-01 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 400001       | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т                                                                                                   | маш.-ч     | 2,68         |
| 030403       | Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                                                                        | маш.-ч     | 3,57         |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                                                               |            |              |
| 201-9180     | Подкладки металлические                                                                                                                        | кг         | 25           |
| 101-1050     | Двутавры с параллельными гранями полок нормальные "Б", сталь спокойная, № 14                                                                   | т          | 0,127        |
| 101-0964     | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества, круглый и квадратный размером 52-70 мм, сталь марки Ст0 | т          | 0,025        |
| <b>5</b>     | Масса оборудования                                                                                                                             | т          | 4,7          |

Таблица ГЭСНм 09-01-024 Электropечи барабанные

Измеритель: шт.

09-01-024-01 Электropечь сопротивления барабанная, рабочая температура до 900° С, мощность 100 кВт

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                                                                  | Ед. измер. | 09-01-024-01 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-монтажников</b>                                                                                                       |            |              |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                                                          | чел.-ч     | 391          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                                | чел.-ч     | 3,6          |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                                                                      |            | 110,35       |
| 021102       | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т                                                           | маш.-ч     | 6,64         |
| 400001       | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т                                                                                                   | маш.-ч     | 5,24         |
| 030405       | Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                     | маш.-ч     | 5,22         |
| 020810       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т                                         | маш.-ч     | 98,47        |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                                                               |            |              |
| 201-9180     | Подкладки металлические                                                                                                                        | кг         | 70           |
| 101-0964     | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества, круглый и квадратный размером 52-70 мм, сталь марки Ст0 | т          | 0,055        |
| <b>5</b>     | Масса оборудования                                                                                                                             | т          | 9,4          |

Таблица ГЭСНм 09-01-025 Электropечи протяжные

Измеритель: шт.

09-01-025-01 Электropечь протяжная, рабочая температура 900° С, мощность 130 кВт

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                                                                  | Ед. измер. | 09-01-025-01 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-монтажников</b>                                                                                                       |            |              |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                                                          | чел.-ч     | 138          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                                | чел.-ч     | 3,8          |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                                                                      |            | 39,39        |
| 021102       | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т                                                           | маш.-ч     | 2,65         |
| 020810       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т                                         | маш.-ч     | 34,81        |
| 400001       | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т                                                                                                   | маш.-ч     | 1,93         |
| 030403       | Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                                                                        | маш.-ч     | 1,7          |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                                                               |            |              |
| 201-9180     | Подкладки металлические                                                                                                                        | кг         | 25           |
| 101-1050     | Двутавры с параллельными гранями полок нормальные "Б", сталь спокойная, № 14                                                                   | т          | 0,147        |
| 101-0964     | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества, круглый и квадратный размером 52-70 мм, сталь марки Ст0 | т          | 0,03         |
| <b>5</b>     | Масса оборудования                                                                                                                             | т          | 3,2          |



Таблица ГЭСНм 09-01-026 Электропечи рольганговые

Измеритель: шт.  
09-01-026-01 Электропечь сопротивления рольганговая, рабочая температура до 1150° С, мощность 500 кВт

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                                                                  | Ед. измер. | 09-01-026-01 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 1            | Затраты труда рабочих-монтажников                                                                                                              | чел.-ч     | 730          |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                                                          |            | 3,8          |
| 2            | Затраты труда машинистов                                                                                                                       | чел.-ч     | 189,11       |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                                                                      |            |              |
| 021102       | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т                                                           | маш.-ч     | 17,77        |
| 020812       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т                                        | маш.-ч     | 153,51       |
| 400002       | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т                                                                                                   | маш.-ч     | 12,51        |
| 030404       | Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                                                                                   | маш.-ч     | 3,44         |
| 220101       | Лебедки слиповые электрические 10 т                                                                                                            | маш.-ч     | 5,32         |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                                                               |            |              |
| 201-9180     | Подкладки металлические                                                                                                                        | кг         | 125          |
| 101-0964     | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества, круглый и квадратный размером 52-70 мм, сталь марки Ст0 | т          | 0,13         |
| 101-1050     | Двутавры с параллельными гранями полок нормальные "Б", сталь спокойная, № 14                                                                   | т          | 0,614        |
| 5            | Масса оборудования                                                                                                                             | т          | 30,6         |

Таблица ГЭСНм 09-01-027 Электропечи с шагающим или пульсирующим подом

Измеритель: шт.  
09-01-027-01 Электропечь сопротивления с шагающим подом, рабочая температура до 900° С, мощность 200 кВт

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                          | Ед. измер. | 09-01-027-01 |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 1            | Затраты труда рабочих-монтажников                                                                      | чел.-ч     | 530          |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                  |            | 3,8          |
| 2            | Затраты труда машинистов                                                                               | чел.-ч     | 147,41       |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                              |            |              |
| 021102       | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т                   | маш.-ч     | 15,4         |
| 020810       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т | маш.-ч     | 120,19       |
| 400002       | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т                                                           | маш.-ч     | 10,59        |
| 030405       | Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                             | маш.-ч     | 4,46         |
| 220101       | Лебедки слиповые электрические 10 т                                                                    | маш.-ч     | 1,23         |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                       |            |              |
| 201-9180     | Подкладки металлические                                                                                | кг         | 70           |
| 5            | Масса оборудования                                                                                     | т          | 20,4         |

РАЗДЕЛ 3. ЭЛЕКТРОПЕЧИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ДЛЯ ПЛАВКИ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И ИХ СПЛАВОВ

Таблица ГЭСНм 09-01-031 Электропечи камерные

Измеритель: шт.  
09-01-031-01 Электропечь сопротивления камерная, рабочая температура до 850° С, мощность до 120 кВт, вместимость 500 кг

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                          | Ед. измер. | 09-01-031-01 |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 1            | Затраты труда рабочих-монтажников                                                                      | чел.-ч     | 388          |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                  |            | 3,7          |
| 2            | Затраты труда машинистов                                                                               | чел.-ч     | 104,64       |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                              |            |              |
| 021102       | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т                   | маш.-ч     | 3,96         |
| 020810       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т | маш.-ч     | 97,88        |



| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                                                                  | Ед. измер. | 09-01-031-01 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 400001       | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т                                                                                                   | маш.-ч     | 2,8          |
| 030405       | Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                     | маш.-ч     | 2,75         |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                                                               |            |              |
| 201-9180     | Подкладки металлические                                                                                                                        | кг         | 25           |
| 101-0964     | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества, круглый и квадратный размером 52-70 мм, сталь марки Ст0 | т          | 0,005        |
| 5            | Масса оборудования                                                                                                                             | т          | 4,74         |

Таблица ГЭСНм 09-01-032 Электropечи барабанные

Измеритель: шт.

09-01-032-01 Электropечь сопротивления барабанная, рабочая температура до 1200° С, мощность до 50 кВт, вместимость 75 кг

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                                                                  | Ед. измер. | 09-01-032-01 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 1            | Затраты труда рабочих-монтажников                                                                                                              | чел.-ч     | 131          |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                                                          |            | 3,6          |
| 2            | Затраты труда машинистов                                                                                                                       | чел.-ч     | 36,1         |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                                                                      |            |              |
| 021102       | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т                                                           | маш.-ч     | 1,65         |
| 020810       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т                                         | маш.-ч     | 33,32        |
| 400001       | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т                                                                                                   | маш.-ч     | 1,13         |
| 030402       | Лебедки электрические, тяговым усилием до 12,76 (1,25) кН (т)                                                                                  | маш.-ч     | 1,13         |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                                                               |            |              |
| 201-9180     | Подкладки металлические                                                                                                                        | кг         | 25           |
| 101-0964     | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества, круглый и квадратный размером 52-70 мм, сталь марки Ст0 | т          | 0,001        |
| 5            | Масса оборудования                                                                                                                             | т          | 2,1          |

Таблица ГЭСНм 09-01-033 Электropечи тигельные

Измеритель: шт.

09-01-033-01 Электropечь сопротивления тигельная, рабочая температура до 850° С, мощность до 150 кВт, вместимость 500 кг

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                                                                  | Ед. измер. | 09-01-033-01 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 1            | Затраты труда рабочих-монтажников                                                                                                              | чел.-ч     | 484          |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                                                          |            | 3,7          |
| 2            | Затраты труда машинистов                                                                                                                       | чел.-ч     | 135,88       |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                                                                      |            |              |
| 021102       | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т                                                           | маш.-ч     | 7,24         |
| 020810       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т                                         | маш.-ч     | 121,98       |
| 400002       | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т                                                                                                   | маш.-ч     | 4,96         |
| 030403       | Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                                                                        | маш.-ч     | 1,02         |
| 220101       | Лебедки слиповые электрические 10 т                                                                                                            | маш.-ч     | 1,7          |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                                                               |            |              |
| 201-9180     | Подкладки металлические                                                                                                                        | кг         | 70           |
| 101-0964     | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества, круглый и квадратный размером 52-70 мм, сталь марки Ст0 | т          | 0,012        |
| 5            | Масса оборудования                                                                                                                             | т          | 9,44         |



РАЗДЕЛ 4. ЭЛЕКТРОПЕЧИ ДУГОВЫЕ СТАЛЕПЛАВИЛЬНЫЕ

Таблица ГЭСНм 09-01-041    Электроды дуговые сталеплавильные малой вместимости

Измеритель: шт.  
Электроды дуговые сталеплавильные, вместимость, т:  
09-01-041-01        0,5  
09-01-041-02        1,5  
09-01-041-03        3  
09-01-041-04        6

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                           | Ед. измер. | 09-01-041-01 | 09-01-041-02 | 09-01-041-03 | 09-01-041-04 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1            | Затраты труда рабочих-монтажников                                                                       | чел.-ч     | 439          | 1036         | 1921         | 3899         |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                   |            | 3,9          | 3,9          | 3,9          | 3,9          |
| 2            | Затраты труда машинистов                                                                                | чел.-ч     | 83,08        | 193,99       | 395,43       | 1443,25      |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                               |            |              |              |              |              |
| 021102       | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т                    | маш.-ч     | 0,62         | 1,14         | 2,74         | 5,52         |
| 020810       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т  | маш.-ч     | 75,8         | —            | —            | —            |
| 021312       | Краны на железнодорожном ходу 16 т                                                                      | маш.-ч     | 3,33         | 5,39         | 10,21        | 24,95        |
| 132601       | Платформы широкой колеи 71 т                                                                            | маш.-ч     | 3,33         | 5,39         | 10,21        | 24,95        |
| 040502       | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)                                                  | маш.-ч     | 4,64         | —            | —            | 113,41       |
| 330201       | Дрели электрические                                                                                     | маш.-ч     | 0,57         | —            | —            | —            |
| 030404       | Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                                            | маш.-ч     | 19,75        | 56,41        | 77,71        | —            |
| 020812       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т | маш.-ч     | —            | 182,07       | —            | —            |
| 020815       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч     | —            | —            | 351,05       | 615,23       |
| 151302       | Станки трубогибочные для труб диаметром до 1000 мм                                                      | маш.-ч     | —            | —            | 5,92         | 122,96       |
| 331004       | Станки токарно-винторезные                                                                              | маш.-ч     | —            | —            | 5,1          | 106          |
| 331006       | Станки трубонарезные                                                                                    | маш.-ч     | —            | —            | 5,1          | 106          |
| 331005       | Станки трубоотрезные                                                                                    | маш.-ч     | —            | —            | 5,1          | 106          |
| 030407       | Лебедки электрические, тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)                                             | маш.-ч     | —            | —            | —            | 303,45       |
| 050102       | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м³/мин          | маш.-ч     | —            | —            | —            | 28,19        |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                        |            |              |              |              |              |
| 101-1519     | Электроды диаметром 4 мм Э55                                                                            | т          | 0,0098       | —            | —            | 0,242        |
| 105-0071     | Шпалы непитанные для железных дорог 1 тип                                                               | шт.        | —            | 3,4          | 4,4          | 9,4          |
| 101-1671     | Закрепы металлические                                                                                   | кг         | —            | 3,4          | 4,4          | 9,4          |
| 5            | Масса оборудования                                                                                      | т          | 5,2          | 11,9         | 26,9         | 67,7         |

Таблица ГЭСНм 09-01-042    Электроды дуговые сталеплавильные средней вместимости

Измеритель: шт.  
Электроды дуговые сталеплавильные, вместимость, т:  
09-01-042-01        25  
09-01-042-02        50

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                            | Ед. измер. | 09-01-042-01 | 09-01-042-02 |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|
| 1            | Затраты труда рабочих-монтажников                                                                        | чел.-ч     | 5923         | 8960         |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                    |            | 3,9          | 3,9          |
| 2            | Затраты труда машинистов                                                                                 | чел.-ч     | 1126,47      | 1750,71      |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                                |            |              |              |
| 020819       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 160 т | маш.-ч     | 623,56       | 1036,49      |
| 021314       | Краны на железнодорожном ходу 80 т                                                                       | маш.-ч     | 140,42       | 220,15       |
| 132601       | Платформы широкой колеи 71 т                                                                             | маш.-ч     | 140,42       | 220,15       |
| 040502       | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)                                                   | маш.-ч     | 307,02       | 349,86       |
| 030404       | Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                                             | маш.-ч     | 405,79       | 554,54       |



| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                  | Ед. измер. | 09-01-042-01 | 09-01-042-02 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|
| 050102       | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м³/мин | маш.-ч     | 12,41        | 13,92        |
| 151302       | Станки трубогибочные для труб диаметром до 1000 мм                                             | маш.-ч     | 58,46        | 72,5         |
| 331004       | Станки токарно-винторезные                                                                     | маш.-ч     | 50,4         | 62,5         |
| 331006       | Станки трубонарезные                                                                           | маш.-ч     | 50,4         | 62,5         |
| 331005       | Станки трубоотрезные                                                                           | маш.-ч     | 50,4         | 62,5         |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                               |            |              |              |
| 105-0071     | Шпалы недропитанные для железных дорог 1 тип                                                   | шт.        | 16           | 22,4         |
| 101-1671     | Закрепы металлические                                                                          | кг         | 16           | 22,4         |
| 101-1519     | Электроды диаметром 4 мм Э55                                                                   | т          | 0,673        | 0,803        |
| 5            | Масса оборудования                                                                             | т          | 176,7        | 265          |

Таблица ГЭСНм 09-01-043    Электропечи дуговые сталеплавильные большой вместимости

Измеритель: шт.  
09-01-043-01    Электропечь дуговая сталеплавильная, вместимость 100 т

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                            | Ед. измер. | 09-01-043-01 |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 1            | Затраты труда рабочих-монтажников                                                                        | чел.-ч     | 17558        |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                    |            | 4            |
| 2            | Затраты труда машинистов                                                                                 | чел.-ч     | 4312,99      |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                                |            |              |
| 020819       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 160 т | маш.-ч     | 1657,67      |
| 021314       | Краны на железнодорожном ходу 80 т                                                                       | маш.-ч     | 545,02       |
| 132601       | Платформы широкой колеи 71 т                                                                             | маш.-ч     | 545,02       |
| 040502       | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)                                                   | маш.-ч     | 1170,96      |
| 030404       | Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                                             | маш.-ч     | 1123,36      |
| 050102       | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м³/мин           | маш.-ч     | 51,04        |
| 151302       | Станки трубогибочные для труб диаметром до 1000 мм                                                       | маш.-ч     | 422,24       |
| 331004       | Станки токарно-винторезные                                                                               | маш.-ч     | 364          |
| 331006       | Станки трубонарезные                                                                                     | маш.-ч     | 364          |
| 331005       | Станки трубоотрезные                                                                                     | маш.-ч     | 364          |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                         |            |              |
| 105-0071     | Шпалы недропитанные для железных дорог 1 тип                                                             | шт.        | 39           |
| 101-1671     | Закрепы металлические                                                                                    | кг         | 39           |
| 101-1519     | Электроды диаметром 4 мм Э55                                                                             | т          | 1,999        |
| 5            | Масса оборудования                                                                                       | т          | 610          |

РАЗДЕЛ 5. ЭЛЕКТРОПЕЧИ ИНДУКЦИОННЫЕ ПЛАВИЛЬНЫЕ

Таблица ГЭСНм 09-01-051    Электропечи тигельные для открытой плавки

Измеритель: шт.  
Электропечь индукционная тигельная, полная мощность до 400 кВт·А, вместимость, т:  
09-01-051-01    0,25  
09-01-051-02    1

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                          | Ед. измер. | 09-01-051-01 | 09-01-051-02 |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|
| 1            | Затраты труда рабочих-монтажников                                                                      | чел.-ч     | 114          | 436          |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                  |            | 3,7          | 3,7          |
| 2            | Затраты труда машинистов                                                                               | чел.-ч     | 32,43        | 47,24        |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                              |            |              |              |
| 021102       | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т                   | маш.-ч     | 1,97         | 9,85         |
| 020810       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т | маш.-ч     | 28,8         | 29,27        |
| 400001       | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т                                                           | маш.-ч     | 1,66         | 7,37         |



| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                                                                  | Ед. измер. | 09-01-051-01 | 09-01-051-02 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|
| 030404       | Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                                                                                   | маш.-ч     | 1,61         | 4,37         |
| 040502       | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)                                                                                         | маш.-ч     | 1,31         | 7,74         |
| 220101       | Лебедки слиповые электрические 10 т                                                                                                            | маш.-ч     | —            | 0,75         |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                                                               |            |              |              |
| 101-1519     | Электроды диаметром 4 мм Э55                                                                                                                   | т          | 0,0027       | 0,0164       |
| 201-9180     | Подкладки металлические                                                                                                                        | кг         | 20           | 70           |
| 101-0964     | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества, круглый и квадратный размером 52-70 мм, сталь марки Ст0 | т          | 0,01         | 0,04         |
| 101-1050     | Двутавры с параллельными гранями полок нормальные "Б", сталь спокойная, № 14                                                                   | т          | 0,04         | 0,2          |
| 5            | Масса оборудования                                                                                                                             | т          | 3            | 14           |

Таблица ГЭСНм 09-01-052    Электропечи каналные для открытой плавки

Измеритель: шт.  
Электропечь индукционная каналная промышленной частоты, полная мощность до 1000 кВ·А, вместимость, т:  
09-01-052-01            4  
09-01-052-02            16

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                                                                  | Ед. измер. | 09-01-052-01 | 09-01-052-02 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|
| 1            | Затраты труда рабочих-монтажников                                                                                                              | чел.-ч     | 638          | 1328         |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                                                          |            | 3,9          | 3,9          |
| 2            | Затраты труда машинистов                                                                                                                       | чел.-ч     | 94,86        | 175,85       |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                                                                      |            |              |              |
| 021102       | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т                                                           | маш.-ч     | 2,28         | 11,75        |
| 020812       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т                                        | маш.-ч     | 61,88        | —            |
| 021313       | Краны на железнодорожном ходу 25 т                                                                                                             | маш.-ч     | 14,64        | —            |
| 132601       | Платформы широкой колеи 71 т                                                                                                                   | маш.-ч     | 14,64        | 27,37        |
| 030405       | Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                     | маш.-ч     | 3,87         | —            |
| 040502       | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)                                                                                         | маш.-ч     | 12,85        | 12,85        |
| 220101       | Лебедки слиповые электрические 10 т                                                                                                            | маш.-ч     | 1,42         | —            |
| 020813       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т                                        | маш.-ч     | —            | 109,36       |
| 021314       | Краны на железнодорожном ходу 80 т                                                                                                             | маш.-ч     | —            | 27,37        |
| 030404       | Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                                                                                   | маш.-ч     | —            | 4,52         |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                                                               |            |              |              |
| 201-9180     | Подкладки металлические                                                                                                                        | кг         | 30           | 130          |
| 101-0964     | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества, круглый и квадратный размером 52-70 мм, сталь марки Ст0 | т          | 0,04         | 0,11         |
| 101-1050     | Двутавры с параллельными гранями полок нормальные "Б", сталь спокойная, № 14                                                                   | т          | 0,16         | 0,51         |
| 101-1519     | Электроды диаметром 4 мм Э55                                                                                                                   | т          | 0,0273       | 0,0273       |
| 5            | Масса оборудования                                                                                                                             | т          | 16,8         | 49           |

РАЗДЕЛ 6. УСТАНОВКИ ИНДУКЦИОННЫЕ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ И ЗАКАЛОЧНЫЕ

Таблица ГЭСНм 09-01-061    Установки промышленной частоты

Измеритель: шт.  
09-01-061-01    Установка промышленной частоты сквозного нагрева, мощность до 1000 кВт

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                           | Ед. измер. | 09-01-061-01 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 1            | Затраты труда рабочих-монтажников                                                                       | чел.-ч     | 1251         |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                   |            | 3,8          |
| 2            | Затраты труда машинистов                                                                                | чел.-ч     | 381,19       |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                               |            |              |
| 021104       | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т                    | маш.-ч     | 33,79        |
| 020812       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т | маш.-ч     | 323,68       |



| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                                                                  | Ед. измер. | 09-01-061-01 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 400004       | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 15 т                                                                                                  | маш.-ч     | 23,72        |
| 030405       | Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)                                                                                     | маш.-ч     | 13,69        |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                                                               |            |              |
| 201-9180     | Подкладки металлические                                                                                                                        | кг         | 130          |
| 101-0964     | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества, круглый и квадратный размером 52-70 мм, сталь марки Ст0 | т          | 0,05         |
| <b>5</b>     | Масса оборудования                                                                                                                             | т          | 46           |

РАЗДЕЛ 7. УСТАНОВКИ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОНТРОЛИРУЕМЫХ АТМОСФЕР

Таблица ГЭСНм 09-01-071 Установки для приготовления контролируемых атмосфер

Измеритель: шт.

09-01-071-01 Установка для приготовления контролируемой атмосферы, производительность до 60 м³/ч

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                                                                  | Ед. измер. | 09-01-071-01 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-монтажников</b>                                                                                                       |            |              |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                                                          | чел.-ч     | 170          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                                | чел.-ч     | 3,7          |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                                                                      |            | 30,03        |
| 021102       | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т                                                           | маш.-ч     | 2,94         |
| 020810       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т                                         | маш.-ч     | 24,99        |
| 400001       | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т                                                                                                   | маш.-ч     | 2,1          |
| 030404       | Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                                                                                   | маш.-ч     | 4,64         |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                                                               |            |              |
| 201-9180     | Подкладки металлические                                                                                                                        | кг         | 30           |
| 101-0964     | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества, круглый и квадратный размером 52-70 мм, сталь марки Ст0 | т          | 0,01         |
| <b>5</b>     | Масса оборудования                                                                                                                             | т          | 3,6          |

РАЗДЕЛ 8. КОМПЛЕКТУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ К ЭЛЕКТРОПЕЧАМ

Таблица ГЭСНм 09-01-081 Закалочные и замочные баки

Измеритель: шт.

09-01-081-01 Бак закалочный конвейерный, производительность 350 кг/ч

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                          | Ед. измер. | 09-01-081-01 |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-монтажников</b>                                                               |            |              |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                  | чел.-ч     | 243          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                        | чел.-ч     | 3,6          |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                              |            | 46,11        |
| 021102       | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т                   | маш.-ч     | 5,35         |
| 020810       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т | маш.-ч     | 36,65        |
| 400001       | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т                                                           | маш.-ч     | 4,11         |
| 030403       | Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)                                                | маш.-ч     | 4,24         |
| 040502       | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)                                                 | маш.-ч     | 4,16         |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                       |            |              |
| 101-1519     | Электроды диаметром 4 мм Э55                                                                           | т          | 0,0087       |
| 201-9180     | Подкладки металлические                                                                                | кг         | 70           |
| <b>5</b>     | Масса оборудования                                                                                     | т          | 7,6          |



Таблица ГЭСНм 09-01-082 Моечные машины

Измеритель: шт.  
09-01-082-01 Машина моечная конвейерная, производительность до 360 кг/ч

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                          | Ед. измер. | 09-01-082-01 |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 1            | Затраты труда рабочих-монтажников                                                                      | чел.-ч     | 33,4         |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                  |            | 3,6          |
| 2            | Затраты труда машинистов                                                                               | чел.-ч     | 10,59        |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                              |            |              |
| 021102       | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т                   | маш.-ч     | 1,31         |
| 020810       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т | маш.-ч     | 7,97         |
| 400001       | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т                                                           | маш.-ч     | 1,31         |
| 030404       | Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                                           | маш.-ч     | 0,84         |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                       |            |              |
| 201-9180     | Подкладки металлические                                                                                | кг         | 30           |
| 5            | Масса оборудования                                                                                     | т          | 2,1          |

РАЗДЕЛ 9. ЭЛЕКТРОПЕЧИ РУДНО-ТЕРМИЧЕСКИЕ

Таблица ГЭСНм 09-01-091 Электропечи рудно-термические

Измеритель: шт.  
Электропечь рудно-термическая, полная мощность, кВт·А:  
09-01-091-01 3500  
09-01-091-02 5000

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                           | Ед. измер. | 09-01-091-01 | 09-01-091-02 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|
| 1            | Затраты труда рабочих-монтажников                                                                       | чел.-ч     | 4947         | 6963         |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                   |            | 4            | 4            |
| 2            | Затраты труда машинистов                                                                                | чел.-ч     | 1044,75      | 1378,44      |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                               |            |              |              |
| 021102       | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т                    | маш.-ч     | 28,78        | 30,93        |
| 020815       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | маш.-ч     | 537,88       | 823,48       |
| 021313       | Краны на железнодорожном ходу 25 т                                                                      | маш.-ч     | 123,76       | 129,71       |
| 132601       | Платформы широкой колеи 71 т                                                                            | маш.-ч     | 123,76       | 129,71       |
| 030404       | Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                                            | маш.-ч     | 303,37       | 497,42       |
| 050102       | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м³/мин          | маш.-ч     | 20,07        | 15,43        |
| 040502       | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)                                                  | маш.-ч     | 142,8        | 578,34       |
| 040504       | Аппараты для газовой сварки и резки                                                                     | маш.-ч     | 10,4         | 27,89        |
| 330202       | Машины сверлильные пневматические при работе от передвижных компрессоров                                | маш.-ч     | 6,83         | 247,52       |
| 330803       | Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций                         | маш.-ч     | 22,73        | 362,95       |
| 331004       | Станки токарно-винторезные                                                                              | маш.-ч     | 50,6         | 59,9         |
| 331006       | Станки трубонарезные                                                                                    | маш.-ч     | 50,6         | 59,9         |
| 331005       | Станки трубоотрезные                                                                                    | маш.-ч     | 50,6         | 59,9         |
| 151302       | Станки трубогибочные для труб диаметром до 1000 мм                                                      | маш.-ч     | 58,7         | 69,48        |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                        |            |              |              |
| 105-0071     | Шпалы недропитанные для железных дорог 1 тип                                                            | шт.        | 10           | 10           |
| 101-1671     | Закрепы металлические                                                                                   | кг         | 10           | 10           |
| 101-1519     | Электроды диаметром 4 мм Э55                                                                            | т          | 0,219        | 0,943        |
| 101-0806     | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм                                                         | т          | 0,0007       | 0,00176      |
| 101-1602     | Ацетилен газообразный технический                                                                       | м³         | 0,3          | 0,8          |
| 101-0324     | Кислород технический газообразный                                                                       | м³         | 0,3          | 0,9          |
| 5            | Масса оборудования                                                                                      | т          | 124          | 138          |



РАЗДЕЛ 10. ЭЛЕКТРОПЕЧИ ШЛАКОВОГО ПЕРЕПЛАВА

Таблица ГЭСНм 09-01-101    Электроды шлакового переплава

Измеритель: шт.

Электроды шлакового переплава, полная мощность, кВт·А:

09-01-101-01        1000  
09-01-101-02        5000

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат                                                                           | Ед. измер. | 09-01-101-01 | 09-01-101-02 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|
| 1            | Затраты труда рабочих-монтажников                                                                       | чел.-ч     | 885          | 2044         |
| 1.1          | Средний разряд работы                                                                                   |            | 3,9          | 3,9          |
| 2            | Затраты труда машинистов                                                                                | чел.-ч     | 130,71       | 334,48       |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                                                               |            |              |              |
| 021102       | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т                    | маш.-ч     | 3,62         | 6,76         |
| 020812       | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т | маш.-ч     | 98,53        | 273,7        |
| 021313       | Краны на железнодорожном ходу 25 т                                                                      | маш.-ч     | 14,28        | 27,01        |
| 132601       | Платформы широкой колеи 71 т                                                                            | маш.-ч     | 14,28        | 27,01        |
| 030404       | Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)                                            | маш.-ч     | 67,35        | 235,62       |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                                                                        |            |              |              |
| 201-9180     | Подкладки металлические                                                                                 | кг         | 90           | 120          |
| 101-1519     | Электроды диаметром 4 мм Э55                                                                            | т          | 0,008        | 0,012        |
| 5            | Масса оборудования                                                                                      | т          | 15,1         | 27,6         |



СОДЕРЖАНИЕ

Техническая часть ..... 3

ОТДЕЛ 01. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПЕЧЕЙ..... 4

РАЗДЕЛ 1. ЭЛЕКТРОПЕЧИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ  
ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ И СУШКИ ..... 4

    Таблица ГЭСНм 09-01-001   Электропечи камерные ..... 4

    Таблица ГЭСНм 09-01-002   Электропечи шахтные ..... 5

    Таблица ГЭСНм 09-01-003   Электропечи колпаковые ..... 5

    Таблица ГЭСНм 09-01-004   Электропечи элеваторные ..... 6

    Таблица ГЭСНм 09-01-005   Электрованны ..... 6

РАЗДЕЛ 2. ЭЛЕКТРОПЕЧИ СОПРОТИВЛЕНИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ  
ОБРАБОТКИ И СУШКИ..... 6

    Таблица ГЭСНм 09-01-021   Электропечи конвейерные ..... 6

    Таблица ГЭСНм 09-01-022   Электропечи толкательные ..... 7

    Таблица ГЭСНм 09-01-023   Электропечи карусельные ..... 7

    Таблица ГЭСНм 09-01-024   Электропечи барабанные..... 8

    Таблица ГЭСНм 09-01-025   Электропечи протяжные..... 8

    Таблица ГЭСНм 09-01-026   Электропечи рольганговые ..... 9

    Таблица ГЭСНм 09-01-027   Электропечи с шагающим или пульсирующим подом..... 9

РАЗДЕЛ 3. ЭЛЕКТРОПЕЧИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ДЛЯ ПЛАВКИ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И ИХ  
СПЛАВОВ..... 9

    Таблица ГЭСНм 09-01-031   Электропечи камерные ..... 9

    Таблица ГЭСНм 09-01-032   Электропечи барабанные..... 10

    Таблица ГЭСНм 09-01-033   Электропечи тигельные ..... 10

РАЗДЕЛ 4. ЭЛЕКТРОПЕЧИ ДУГОВЫЕ СТАЛЕПЛАВИЛЬНЫЕ..... 11

    Таблица ГЭСНм 09-01-041   Электропечи дуговые сталеплавильные малой вместимости ..... 11

    Таблица ГЭСНм 09-01-042   Электропечи дуговые сталеплавильные средней вместимости ..... 11

    Таблица ГЭСНм 09-01-043   Электропечи дуговые сталеплавильные большой вместимости..... 12

РАЗДЕЛ 5. ЭЛЕКТРОПЕЧИ ИНДУКЦИОННЫЕ ПЛАВИЛЬНЫЕ..... 12

    Таблица ГЭСНм 09-01-051   Электропечи тигельные для открытой плавки ..... 12

    Таблица ГЭСНм 09-01-052   Электропечи каналные для открытой плавки..... 13

РАЗДЕЛ 6. УСТАНОВКИ ИНДУКЦИОННЫЕ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ И ЗАКАЛОЧНЫЕ ..... 13

    Таблица ГЭСНм 09-01-061   Установки промышленной частоты ..... 13

РАЗДЕЛ 7. УСТАНОВКИ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОНТРОЛИРУЕМЫХ АТМОСФЕР ..... 14

    Таблица ГЭСНм 09-01-071   Установки для приготовления контролируемых атмосфер..... 14

РАЗДЕЛ 8. КОМПЛЕКТУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ К ЭЛЕКТРОПЕЧАМ ..... 14

    Таблица ГЭСНм 09-01-081   Закалочные и замочные баки ..... 14

    Таблица ГЭСНм 09-01-082   Моечные машины ..... 15

РАЗДЕЛ 9. ЭЛЕКТРОПЕЧИ РУДНО-ТЕРМИЧЕСКИЕ..... 15

    Таблица ГЭСНм 09-01-091   Электропечи рудно-термические..... 15

РАЗДЕЛ 10. ЭЛЕКТРОПЕЧИ ШЛАКОВОГО ПЕРЕПЛАВА ..... 16

    Таблица ГЭСНм 09-01-101   Электропечи шлакового переплава ..... 16



