Приложение

к приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Российской Федерации

от «28» сентября 2017 г. № 1306/пр

# ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ**

## НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ТЕРм 81-03-09-2001

## Сборник 9. Электрические печи

## I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.9. Территориальные единичные расценки разработаны в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2000 года. Сборник ТЕРм 9 «Электрические печи» предназначен для определения затрат на монтаж электрических печей.

1.9.1. В сборнике ТЕРм 9 учтены затраты на выполнение комплекса монтажных работ, определенного на основе соответствующих технических условий и инструкций на монтаж оборудования, включая затраты на:

горизонтальное перемещение оборудования от приобъектного склада 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, маслопровода и водоохлаждения с учетом изготовления узлов трубопроводов); индивидуальное испытание печи вхолостую.

1.9.2. В сборнике ТЕРм 9 не учтены затраты на: монтаж насосно-аккумуляторных установок, определяемые по сборнику ТЕРм 7 «Компрессорные установки,

насосы и вентиляторы»; футеровку печи, определяемые по сборнику ТЕР 45 «Промышленные печи и трубы»; монтаж электрической части печей, определяемые по сборнику ТЕРм 8 «Электротехнические установки».

1.9.3. В таблицах расценок масса оборудования приведена без учета массы электрооборудования, а также футеровки для печей, поставляемых в разборном виде.

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

1.9.4. В ТЕРм сборника 9 учтены вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы для производства монтажных работ в размере 2% от оплаты труда рабочих, учтенной расценками.

## III. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Сборник 9. Электрические печи** | | | | | | | | |
| **Отдел 1. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПЕЧЕЙ** | | | | | | | | |
| **Раздел 1. ЭЛЕКТРОПЕЧИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ**  **ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ И СУШКИ** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 09-01-001** **Электропечи камерные**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Электропечь сопротивления камерная с ручным приводом дверцы, рабочая температура до 1000°С, мощность: | | | | | | | | |
| 09-01-001-01 | 16,5 кВт | 471,89 | 214,71 | 180,47 | 21,94 | 76,71 | 25,9 | 0,71 |
| 09-01-001-02 | 20 кВт | 1 934,44 | 519,78 | 1 102,51 | 218,82 | 312,15 | 62,7 | 3,1 |
| 09-01-001-03 | 70-100 кВт | 3 894,61 | 1 367,85 | 2 174,08 | 466,24 | 352,68 | 165 | 2,97 |
| Электропечь сопротивления камерная с механизированным приводом дверцы и выкатным подом, рабочая температура до 1350°С, мощность: | | | | | | | | |
| 09-01-001-04 | 100 кВт | 10 986,88 | 3 708,74 | 4 099,96 | 704,45 | 3 178,18 | 413 | 5,8 |
| 09-01-001-05 | 200 кВт | 24 702,20 | 6 600,30 | 12 551,79 | 1 657,70 | 5 550,11 | 735 | 12,8 |
| 09-01-001-06 | 300 кВт | 47 676,08 | 10 228,22 | 29 812,35 | 2 966,87 | 7 635,51 | 1 139 | 24,3 |
| 09-01-001-07 | 400 кВт | 50 604,32 | 11 063,36 | 31 464,89 | 3 119,71 | 8 076,07 | 1 232 | 28,4 |
| 09-01-001-08 | 2000 кВт | 142 935,96 | 32 058,60 | 99 304,41 | 10 181,68 | 11 572,95 | 3 570 | 119,5 |
| **Таблица ТЕРм 09-01-002** **Электропечи шахтные**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Электропечь сопротивления шахтная: | | | | | | | | |
| 09-01-002-01 | с ручным приводом крышки, рабочая температура до  1000°С, мощность  40 кВт | 970,77 | 313,32 | 578,76 | 115,77 | 78,69 | 37,3 | 1,33 |
| 09-01-002-02 | с  механизированны м приводом крышки, рабочая температура до  1000°С, мощность  300 кВт | 8 502,45 | 2 982,00 | 5 102,49 | 1 091,05 | 417,96 | 355 | 7,6 |
| **Таблица ТЕРм 09-01-003** **Электропечи колпаковые**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Электропечь сопротивления колпаковая, рабочая температура до 1200°С, мощность: | | | | | | | | |
| 09-01-003-01 | 60 кВт | 5 777,77 | 1 700,82 | 3 717,61 | 835,31 | 359,34 | 198 | 4,25 |
| 09-01-003-02 | 200 кВт | 25 162,74 | 6 030,18 | 17 375,92 | 2 703,77 | 1 756,64 | 702 | 20,8 |
| 09-01-003-03 | Электропечь сопротивления колпаковая, безмуфельная ванна, рабочая температура до 700°С, мощность  40 кВт | 9 346,48 | 3 032,27 | 4 092,12 | 830,52 | 2 222,09 | 353 | 4,14 |
| **Таблица ТЕРм 09-01-004** **Электропечи элеваторные**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 09-01-004-01 | Электропечь сопротивления элеваторная, рабочая температура до  1000°С, мощность  250 кВт | 6 511,76 | 2 230,01 | 3 892,97 | 819,39 | 388,78 | 269 | 6,8 |
| **Таблица ТЕРм 09-01-005** **Электрованны**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 09-01-005-01 | Электропечь - ванна, рабочая температура до 1300°С, мощность 40 кВт | 1 189,93 | 294,84 | 587,44 | 118,54 | 307,65 | 35,1 | 1,5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Раздел 2. ЭЛЕКТРОПЕЧИ СОПРОТИВЛЕНИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ**  **ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ И СУШКИ** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 09-01-021** **Электропечи конвейерные**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Электропечь сопротивления конвейерная, рабочая температура до 1150°С, мощность: | | | | | | | | |
| 09-01-021-01 | 300 кВт | 15 148,32 | 3 951,40 | 6 405,58 | 1 333,60 | 4 791,34 | 460 | 12,2 |
| 09-01-021-03 | 450 кВт | 42 972,38 | 9 758,24 | 20 906,20 | 2 981,31 | 12 307,94 | 1 136 | 53,8 |
| **Таблица ТЕРм 09-01-022** **Электропечи толкательные**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Электропечь сопротивления толкательная, рабочая температура до 1300°С, мощность: | | | | | | | | |
| 09-01-022-01 | 80 кВт | 3 813,74 | 1 085,99 | 1 437,42 | 280,76 | 1 290,33 | 131 | 3,4 |
| 09-01-022-02 | 250 кВт | 14 939,52 | 4 717,01 | 7 293,65 | 1 534,45 | 2 928,86 | 569 | 15,5 |
| 09-01-022-03 | 450 кВт | 18 138,58 | 5 529,43 | 9 787,21 | 2 075,00 | 2 821,94 | 667 | 18,7 |
| **Таблица ТЕРм 09-01-023** **Электропечи карусельные**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 09-01-023-01 | Электропечь сопротивления карусельная, рабочая температура до  1200°С, мощность  100 кВт | 4 477,85 | 1 525,20 | 1 726,04 | 328,97 | 1 226,61 | 186 | 4,7 |
| **Таблица ТЕРм 09-01-024** **Электропечи барабанные**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 09-01-024-01 | Электропечь сопротивления барабанная, рабочая температура до 900°С, мощность 100 кВт | 9 763,17 | 3 206,20 | 5 388,65 | 1 129,20 | 1 168,32 | 391 | 9,4 |
| **Таблица ТЕРм 09-01-025** **Электропечи протяжные**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 09-01-025-01 | Электропечь протяжная, рабочая температура 900°С, мощность 130 кВт | 4 466,25 | 1 159,20 | 1 941,89 | 403,56 | 1 365,16 | 138 | 3,2 |
| **Таблица ТЕРм 09-01-026** **Электропечи рольганговые**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 09-01-026-01 | Электропечь сопротивления рольганговая, рабочая температура до 1150°С, мощность  500 кВт | 32 960,97 | 6 132,00 | 20 830,58 | 2 201,61 | 5 998,39 | 730 | 30,6 |
| **Таблица ТЕРм 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 | 13 441,07 | 4 452,00 | 8 055,13 | 1 517,99 | 933,94 | 530 | 20,4 |
| **Раздел 3. ЭЛЕКТРОПЕЧИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ДЛЯ ПЛАВКИ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И**  **ИХ СПЛАВОВ** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 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 | 8 435,46 | 3 216,52 | 4 829,29 | 1 066,77 | 389,65 | 388 | 4,74 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица ТЕРм 09-01-032** **Электропечи барабанные**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 09-01-032-01 | Электропечь сопротивления барабанная, рабочая температура до 1200°С, мощность до  50 кВт, вместимость  75 кг | 3 091,51 | 1 074,20 | 1 689,37 | 368,52 | 327,94 | 131 | 2,1 |
| **Таблица ТЕРм 09-01-033** **Электропечи тигельные**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 09-01-033-01 | Электропечь сопротивления тигельная, рабочая температура до 850°С, мощность до  150 кВт, вместимость  500 кг | 11 606,89 | 4 012,36 | 6 612,81 | 1 386,61 | 981,72 | 484 | 9,44 |
| **Раздел 4. ЭЛЕКТРОПЕЧИ ДУГОВЫЕ СТАЛЕПЛАВИЛЬНЫЕ** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 09-01-041** **Электропечи дуговые сталеплавильные малой вместимости** Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Электропечь дуговая сталеплавильная, вместимость: | | | | | | | | |
| 09-01-041-01 | 0,5 т | 8 046,94 | 3 727,11 | 4 115,49 | 848,35 | 204,34 | 439 | 5,2 |
| 09-01-041-02 | 1,5 т | 31 889,44 | 8 795,64 | 21 859,13 | 2 287,63 | 1 234,67 | 1 036 | 11,9 |
| 09-01-041-03 | 3 т | 92 236,55 | 16 309,29 | 74 230,91 | 4 897,70 | 1 696,35 | 1 921 | 26,9 |
| 09-01-041-04 | 6 т | 225 155,03 | 33 102,51 | 185 257,96 | 16 012,30 | 6 794,56 | 3 899 | 67,7 |
| **Таблица ТЕРм 09-01-042** **Электропечи дуговые сталеплавильные средней вместимости** Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Электропечь дуговая сталеплавильная, вместимость: | | | | | | | | |
| 09-01-042-01 | 25 т | 379 416,24 | 50 286,27 | 314 227,79 | 13 357,44 | 14 902,18 | 5 923 | 176,7 |
| 09-01-042-02 | 50 т | 603 760,29 | 76 070,40 | 508 557,18 | 20 965,63 | 19 132,71 | 8 960 | 265 |
| **Таблица ТЕРм 09-01-043** **Электропечи дуговые сталеплавильные большой вместимости**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 09-01-043-01 | Электропечь дуговая сталеплавильная, вместимость 100 т | 1 161 664,24 | 150 823,22 | 969 202,71 | 49 078,73 | 41 638,31 | 17 558 | 610 |
| **Раздел 5. ЭЛЕКТРОПЕЧИ ИНДУКЦИОННЫЕ ПЛАВИЛЬНЫЕ** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 09-01-051** **Электропечи тигельные для открытой плавки**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Электропечь индукционная тигельная, полная мощность до 400 кВ·А, вместимость: | | | | | | | | |
| 09-01-051-01 | 0,25 т | 3 133,02 | 945,06 | 1 600,18 | 331,88 | 587,78 | 114 | 3 |
| 09-01-051-02 | 1 т | 9 296,06 | 3 614,44 | 3 135,79 | 494,41 | 2 545,83 | 436 | 14 |
| **Таблица ТЕРм 09-01-052** **Электропечи канальные для открытой плавки**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Электропечь индукционная канальная промышленной частоты, полная мощность до 1000 кВ·А, вместимость: | | | | | | | | |
| 09-01-052-01 | 4 т | 17 754,69 | 5 416,62 | 10 339,19 | 1 093,82 | 1 998,88 | 638 | 16,8 |
| 09-01-052-02 | 16 т | 44 059,96 | 11 274,72 | 26 992,21 | 2 082,06 | 5 793,03 | 1 328 | 49 |
| **Раздел 6. УСТАНОВКИ ИНДУКЦИОННЫЕ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ И ЗАКАЛОЧНЫЕ** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 09-01-061** **Установки промышленной частоты**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 09-01-061-01 | Установка промышленной частоты сквозного нагрева, мощность до  1000 кВт | 55 297,47 | 10 508,40 | 42 774,07 | 4 513,28 | 2 015,00 | 1 251 | 46 |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Раздел 7. УСТАНОВКИ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОНТРОЛИРУЕМЫХ АТМОСФЕР** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 09-01-071** **Установки для приготовления контролируемых атмосфер**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 09-01-071-01 | Установка для приготовления контролируемой атмосферы, производительность до 60 м3/ч | 3 444,05 | 1 409,30 | 1 597,31 | 309,23 | 437,44 | 170 | 3,6 |
| **Раздел 8. КОМПЛЕКТУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕК К ЭЛЕКТРОПЕЧАМ** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 09-01-081** **Закалочные и замочные баки**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 09-01-081-01 | Бак закалочный конвейерный, производительность 350 кг/ч | 5 558,76 | 1 992,60 | 2 566,18 | 476,23 | 999,98 | 243 | 7,6 |
| **Таблица ТЕРм 09-01-082** **Моечные машины**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 09-01-082-01 | Машина моечная конвейерная, производительность до 360 кг/ч | 1 243,97 | 273,88 | 602,51 | 109,52 | 367,58 | 33,4 | 2,1 |
| **Раздел 9. ЭЛЕКТРОПЕЧИ РУДНО-ТЕРМИЧЕСКИЕ** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 09-01-091** **Электропечи рудно-термические**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Электропечь рудно-термическая, полная мощность: | | | | | | | | |
| 09-01-091-01 | 3500 кВ·А | 203 850,95 | 42 494,73 | 154 468,83 | 12 085,68 | 6 887,39 | 4 947 | 124 |
| 09-01-091-02 | 5000 кВ·А | 297 112,32 | 59 812,17 | 220 439,38 | 16 185,76 | 16 860,77 | 6 963 | 138 |
| **Таблица ТЕРм 09-01-101** **Электропечи шлакового переплава**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Электропечь шлакового переплава, полная мощность: | | | | | | | | |
| 09-01-101-01 | 1000 кВ·А | 23 567,51 | 7 513,65 | 14 711,33 | 1 523,19 | 1 342,53 | 885 | 15,1 |
| 09-01-101-02 | 5000 кВ·А | 57 587,77 | 17 353,56 | 38 279,80 | 3 914,06 | 1 954,41 | 2 044 | 27,6 |

## СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .......................................................................................................................................................... 1

III. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ ............................. 2

Сборник 9. Электрические печи ................................................................................................................................................ 2

### Отдел 1. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПЕЧЕЙ ..................................................................................................................... 2

Раздел 1. ЭЛЕКТРОПЕЧИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ

ОБРАБОТКИ И СУШКИ .................................................................................................................................................. 2

Таблица ТЕРм 09-01-001 Электропечи камерные ....................................................................................... 2

Таблица ТЕРм 09-01-002 Электропечи шахтные ......................................................................................... 2

Таблица ТЕРм 09-01-003 Электропечи колпаковые .................................................................................... 2

Таблица ТЕРм 09-01-004 Электропечи элеваторные .................................................................................. 2

Таблица ТЕРм 09-01-005 Электрованны ...................................................................................................... 2

Раздел 2. ЭЛЕКТРОПЕЧИ СОПРОТИВЛЕНИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ

ОБРАБОТКИ И СУШКИ .................................................................................................................................................. 3

Таблица ТЕРм 09-01-021 Электропечи конвейерные .................................................................................. 3

Таблица ТЕРм 09-01-022 Электропечи толкательные ................................................................................. 3

Таблица ТЕРм 09-01-023 Электропечи карусельные .................................................................................. 3

Таблица ТЕРм 09-01-024 Электропечи барабанные .................................................................................... 3

Таблица ТЕРм 09-01-025 Электропечи протяжные ..................................................................................... 3

Таблица ТЕРм 09-01-026 Электропечи рольганговые ................................................................................. 3

Таблица ТЕРм 09-01-027 Электропечи с шагающим или пульсирующим подом .................................... 3

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

Таблица ТЕРм 09-01-031 Электропечи камерные ....................................................................................... 3

Таблица ТЕРм 09-01-032 Электропечи барабанные .................................................................................... 4

Таблица ТЕРм 09-01-033 Электропечи тигельные ...................................................................................... 4

Раздел 4. ЭЛЕКТРОПЕЧИ ДУГОВЫЕ СТАЛЕПЛАВИЛЬНЫЕ................................................................................... 4

Таблица ТЕРм 09-01-041 Электропечи дуговые сталеплавильные малой вместимости ......................... 4

Таблица ТЕРм 09-01-042 Электропечи дуговые сталеплавильные средней вместимости ...................... 4

Таблица ТЕРм 09-01-043 Электропечи дуговые сталеплавильные большой вместимости ..................... 4

Раздел 5. ЭЛЕКТРОПЕЧИ ИНДУКЦИОННЫЕ ПЛАВИЛЬНЫЕ ................................................................................. 4 Таблица ТЕРм 09-01-051 Электропечи тигельные для открытой плавки ................................................. 4

Таблица ТЕРм 09-01-052 Электропечи канальные для открытой плавки ................................................. 4

Раздел 6. УСТАНОВКИ ИНДУКЦИОННЫЕ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ И ЗАКАЛОЧНЫЕ............................................ 4

Таблица ТЕРм 09-01-061 Установки промышленной частоты ................................................................... 4

Раздел 7. УСТАНОВКИ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОНТРОЛИРУЕМЫХ АТМОСФЕР ......................................... 5

Таблица ТЕРм 09-01-071 Установки для приготовления контролируемых атмосфер ............................. 5

Раздел 8. КОМПЛЕКТУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕК К ЭЛЕКТРОПЕЧАМ ............................................................... 5

Таблица ТЕРм 09-01-081 Закалочные и замочные баки.............................................................................. 5

Таблица ТЕРм 09-01-082 Моечные машины ................................................................................................ 5

Раздел 9. ЭЛЕКТРОПЕЧИ РУДНО-ТЕРМИЧЕСКИЕ .................................................................................................... 5

Таблица ТЕРм 09-01-091 Электропечи рудно-термические ....................................................................... 5

Таблица ТЕРм 09-01-101 Электропечи шлакового переплава.................................................................... 5

СОДЕРЖАНИЕ ........................................................................................................................................................................... 6