Приложение

к приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Российской Федерации

от «28» сентября 2017 г. № 1353/пр

# ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ

## ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ТЕРм 81-03-16-2001

## Сборник 16. Оборудование предприятий черной металлургии

## I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.16 Территориальные единичные расценки разработаны в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2000 года.

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

1.16.1. В ТЕРм сборника 16 учтены затраты на выполнение комплекса монтажных работ, определенного на основе соответствующих технических условий и инструкций на монтаж оборудования, включая затраты на:

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

1.16.1.2. установку воздухопроводов и газопроводов при монтаже миксера;

1.16.1.3. монтаж централизованной системы смазки коксовыталкивателя и оборудования труболитейного и терросплавного производств;

1.16.1.4. монтаж трубопроводов в пределах оборудования; 1.16.1.5. индивидуальное испытание оборудования вхолостую. 1.16.2. В ТЕРм сборника 16 не учтены затраты на:

1.16.2.1. монтаж систем централизованной густой смазки доменного оборудования, определяемый по табл.

16-02-070; 1.16.2.2. монтаж централизованных систем густой, жидкой смазки и гидропневматических систем коксового, сталеплавильного производств и оборудования машин непрерывного литья заготовок, определяемый по ТЕРм сборника 12 «Технологические трубопроводы» и ТЕРм сборника 14 «Оборудование прокатных производств».

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

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

1.16.4. В ТЕРм сборника 16 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 16. Оборудование предприятий черной металлургии** | | | | | | | | |
| **Отдел 1. ОБОРУДОВАНИЕ КОКСОВОГО ПРОИЗВОДСТВА** | | | | | | | | |
| **Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ УГЛЕПОДГОТОВКИ** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 16-01-001** **Дозаторы**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 16-01-001-01 | Дозатор ЛДА-100 т | 3 441,32 | 1 221,80 | 1 202,64 | 107,21 | 1 016,88 | 149 | 4,55 |
| **Таблица ТЕРм 16-01-002** **Машины углеприемного отделения**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 16-01-002-01 | Машина дробильно-фрезерная | 42 147,31 | 3 508,38 | 32 191,62 | 3 364,85 | 6 447,31 | 438 | 23,4 |
| 16-01-002-02 | Устройство маневровое для сбора вагонов | 8 344,25 | 1 748,94 | 4 199,84 | 477,10 | 2 395,47 | 206 | 7,95 |
| **Таблица ТЕРм 16-01-003** **Оборудование отделения приготовления проб угля и подготовки шихты**  Измеритель: компл. (расценки 16-01-003-01, 16-01-003-02); шт. (расценка 16-01-003-03) | | | | | | | | |
| Пробоотборник ковшевый механизированный для отбора проб угля и кокса, масса: | | | | | | | | |
| 16-01-003-01 | 0,8 т | 1 647,88 | 733,36 | 346,33 | 29,87 | 568,19 | 93,9 |  |
| 16-01-003-02 | 1,58 т | 2 507,46 | 898,15 | 522,82 | 45,14 | 1 086,49 | 115 |  |
| 16-01-003-03 | Отделитель мелких классов угля в кипящем слое | 20 232,52 | 4 425,00 | 11 387,62 | 1 172,03 | 4 419,90 | 500 | 11 |
| **Раздел 2. УСТАНОВКА СУХОГО ТУШЕНИЯ КОКСА** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 16-01-021** **Установка сухого тушения кокса**  Измеритель: компл. | | | | | | | | |
| 16-01-021-01 | Вагон для перевозки раскаленного кокса | 44 051,72 | 6 584,40 | 29 695,88 | 2 615,33 | 7 771,44 | 744 | 51,5 |
| 16-01-021-02 | Подъемник передвижной для обслуживания УСТК | 317 082,50 | 22 198,56 | 251 869,77 | 13 634,45 | 43 014,17 | 2 472 | 168,5 |
| 16-01-021-03 | Устройство загрузочное УСТК с электромеханически м приводом | 38 154,52 | 5 832,61 | 23 925,40 | 1 939,63 | 8 396,51 | 679 | 26,1 |
| 16-01-021-04 | Устройство разгрузочное УСТК | 40 638,82 | 7 664,88 | 21 673,05 | 1 708,84 | 11 300,89 | 879 | 29 |
| 16-01-021-05 | Устройство дутьевое | 50 091,76 | 9 729,54 | 35 468,11 | 2 728,39 | 4 894,11 | 1 146 | 27,83 |
| **Отдел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ДОМЕННОГО ПРОИВОДСТВА** | | | | | | | | |
| **Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ И ЛИТЕЙНЫХ ДВОРОВ** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 16-02-001** **Оборудование печей**  Измеритель: шт. (расценки с 16-02-001-01 по 16-02-001-12); компл. (расценки с 16-02-001-13 по 16-02-001-18) | | | | | | | | |
| Кольцо опорное, колошниковое, масса: | | | | | | | | |
| 16-02-001-01 | 4,1 т | 14 505,05 | 4 363,04 | 5 553,62 | 298,90 | 4 588,39 | 407 |  |
| 16-02-001-02 | 6,6 т | 18 463,56 | 5 662,55 | 7 500,04 | 403,39 | 5 300,97 | 545 |  |
| 16-02-001-03 | 7,1 т | 20 141,12 | 6 361,65 | 7 781,38 | 418,81 | 5 998,09 | 603 |  |
| 16-02-001-04 | 18,4 т | 34 440,53 | 8 388,60 | 18 666,10 | 957,96 | 7 385,83 | 820 |  |
| 16-02-001-05 | 32,4 т | 39 747,69 | 10 452,66 | 20 933,06 | 1 197,65 | 8 361,97 | 1 038 |  |
| 16-02-001-06 | Рама летки для чугуна | 9 442,38 | 1 741,92 | 3 603,66 | 305,16 | 4 096,80 | 191 | 0,725 |
| 16-02-001-07 | Прибор фурменный | 10 071,46 | 3 822,96 | 2 249,76 | 130,68 | 3 998,74 | 408 | 6,2 |
| 16-02-001-08 | Прибор шлаковый | 6 762,74 | 1 330,32 | 2 518,81 | 185,41 | 2 913,61 | 138 | 3,3 |
| 16-02-001-09 | Площадка механизированная для смены фуры над чугунной леткой, масса 1,8 т | 1 845,89 | 1 215,00 | 496,37 | 37,57 | 134,52 | 150 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| Машины для вскрытия чугунной летки, масса: | | | | | | | |  |
| 16-02-001-10 | 1,43 т | 3 392,61 | 1 213,60 | 1 146,55 | 148,19 | 1 032,46 | 148 |  |
| 16-02-001-11 | 10,53 т | 5 990,40 | 1 631,80 | 3 141,83 | 334,28 | 1 216,77 | 199 |  |
| 16-02-001-12 | 18,2 т | 9 825,64 | 2 369,80 | 4 815,55 | 511,40 | 2 640,29 | 289 |  |
| Пушка электрическая, масса: | | | | | | | |  |
| 16-02-001-13 | 9,8 т | 20 466,78 | 7 510,74 | 9 063,94 | 746,07 | 3 892,10 | 906 |  |
| 16-02-001-14 | 29 т | 46 207,78 | 9 220,14 | 28 786,78 | 1 879,48 | 8 200,86 | 1 086 |  |
| 16-02-001-15 | 50 т | 74 558,29 | 13 779,27 | 47 786,73 | 2 921,32 | 12 992,29 | 1 623 |  |
| Стопор шлаковый, масса: | | | | | | | |  |
| 16-02-001-16 | 2,2 т | 1 910,18 | 1 297,62 | 534,60 | 47,02 | 77,96 | 162 |  |
| 16-02-001-17 | 3,8 т | 2 784,05 | 1 902,40 | 749,68 | 65,91 | 131,97 | 232 |  |
| 16-02-001-18 | 6,4 т | 3 493,68 | 2 279,75 | 1 013,16 | 88,98 | 200,77 | 275 |  |
| **Таблица ТЕРм 16-02-002** **Оборудование литейных дворов**  Измеритель: шт. (расценки с 16-02-002-01 по 16-02-002-04, с 16-02-002-07 по 16-02-002-13); т  (расценки 16-02-002-05, 16-02-002-06) | | | | | | | |  |
| 16-02-002-01 | Желоб для чугуна и шлака, поворотный | 10 403,16 | 2 097,37 | 5 208,15 | 544,92 | 3 097,64 | 253 | 14 |
| 16-02-002-02 | Желоб для чугуна, качающийся | 14 956,03 | 4 360,54 | 3 359,65 | 436,74 | 7 235,84 | 526 | 8,2 |
| 16-02-002-03 | Желоб для шлака, качающийся | 15 695,56 | 2 646,15 | 10 976,52 | 668,77 | 2 072,89 | 299 | 35,95 |
| 16-02-002-04 | Устройство отсечное для чугуна и шлака | 1 182,58 | 270,83 | 428,96 | 44,38 | 482,79 | 31,9 | 2 |
| 16-02-002-05 | Укрытие желобов | 2 572,70 | 280,44 | 1 167,92 | 85,95 | 1 124,34 | 34,2 |  |
| 16-02-002-06 | Окна и двери смотровых укрытий желобов | 952,47 | 158,76 | 569,87 | 80,07 | 223,84 | 18,9 |  |
| 16-02-002-07 | Устройство для сушки желобов | 728,04 | 433,65 | 250,69 | 23,95 | 43,70 | 49 | 1,15 |
| 16-02-002-08 | Зонт над главным желобом откатной | 18 570,52 | 4 805,34 | 13 184,07 | 1 146,53 | 581,11 | 566 | 19,97 |
| 16-02-002-09 | Зонт над главным желобом поворотный | 3 721,00 | 950,88 | 2 540,22 | 317,00 | 229,90 | 112 | 8,64 |
| Толкатель стационарный для перемещения чугуновозных и шлаковозных ковшей усилием: | | | | | | | |  |
| 16-02-002-10 | 73,5 кН (7,4 тс) | 23 266,42 | 3 775,76 | 13 460,63 | 1 015,78 | 6 030,03 | 433 | 27,5 |
| 16-02-002-11 | 245 кН (25 тс) | 42 998,77 | 6 796,80 | 25 606,87 | 1 576,03 | 10 595,10 | 768 | 49,75 |
| 16-02-002-12 | Толкатель тележечный | 46 238,80 | 5 528,48 | 39 963,69 | 1 891,44 | 746,63 | 634 | 69,5 |
| 16-02-002-13 | Кран мостовой кольцевой для обслуживания доменной печи | 112 382,51 | 20 878,50 | 75 365,95 | 5 308,40 | 16 138,06 | 2 325 | 81,4 |
| **Таблица ТЕРм 16-02-003** **Оборудование пунктов управления печами**  Измеритель: шт. | | | | | | | |  |
| Фильтр для воды, диаметр условного прохода: | | | | | | | |  |
| 16-02-003-01 | 250 мм | 1 147,69 | 467,56 | 561,23 | 55,36 | 118,90 | 56,4 | 2,5 |
| 16-02-003-02 | 600 мм | 4 767,74 | 1 482,40 | 2 893,40 | 290,22 | 391,94 | 170 | 13,07 |
| 16-02-003-03 | 700 мм | 5 299,65 | 1 663,80 | 3 182,80 | 319,00 | 453,05 | 188 | 15,44 |
| **Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ЗАГРУЗОЧНЫХ УСТРОЙСТВ** | | | | | | | |  |
| **Таблица ТЕРм 16-02-010** **Колошниковые устройства**  Измеритель: компл. | | | | | | | |  |
| Аппарат засыпной с распределителем шихты, масса: | | | | | | | |  |
| 16-02-010-01 | 151,5 т | 344 619,91 | 40 783,50 | 251 629,17 | 13 781,02 | 52 207,24 | 5 035 |  |
| 16-02-010-02 | 246 т | 415 098,63 | 43 402,60 | 318 277,63 | 17 460,92 | 53 418,40 | 5 293 |  |
| 16-02-010-03 | 324,5 т | 485 497,78 | 59 827,20 | 370 778,09 | 20 347,39 | 54 892,49 | 7 296 |  |
| Балансиры конусов с подвесками, масса: | | | | | | | |  |
| 16-02-010-04 | 61,17 т | 55 373,61 | 8 813,34 | 45 077,59 | 2 341,06 | 1 482,68 | 1 026 |  |
| 16-02-010-05 | 108 т | 81 058,24 | 15 058,27 | 63 141,94 | 3 274,97 | 2 858,03 | 1 753 |  |
| Зонд цепной, масса: | | | | | | | |  |
| 16-02-010-06 | 3,5 т | 3 870,96 | 2 097,37 | 1 470,51 | 129,41 | 303,08 | 253 |  |
| 16-02-010-07 | 7,95 т | 6 082,88 | 3 191,65 | 2 383,26 | 194,00 | 507,97 | 385 |  |
| Тележка монтажная с крюками, направляющим блоком, грузоподъемность: | | | | | | | |  |
| 16-02-010-08 | 100 т | 27 400,47 | 4 327,65 | 22 259,59 | 1 142,95 | 813,23 | 489 | 17,6 |
| 16-02-010-09 | 150 т | 32 217,75 | 4 920,60 | 26 167,69 | 1 362,28 | 1 129,46 | 556 | 25,5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 16-02-010-10 | 170 т | 37 395,05 | 6 761,40 | 29 300,66 | 1 524,57 | 1 332,99 | 764 | 30,1 |
| 16-02-010-11 | Кран полукозловой с лебедкой, грузоподъемность 15  т | 49 058,22 | 5 672,85 | 16 479,50 | 1 289,53 | 26 905,87 | 641 | 15 |
| Кран консольно-поворотный, грузоподъемность: | | | | | | | | |
| 16-02-010-12 | 3 т | 14 899,82 | 1 947,00 | 12 708,46 | 812,70 | 244,36 | 220 | 8,42 |
| 16-02-010-13 | 5 т | 34 959,10 | 3 976,32 | 30 498,99 | 1 439,97 | 483,79 | 456 | 16,7 |
| **Таблица ТЕРм 16-02-011** **Оборудование здания колошникового подъемника**  Измеритель: шт. (расценки с 16-02-011-01 по 16-02-011-03); компл. (расценки 16-02-011-04, 16-02-011-05) | | | | | | | | |
| Лебедка скиповая двухмоторная, масса: | | | | | | | | |
| 16-02-011-01 | 71,8 т | 51 729,63 | 18 185,58 | 13 617,24 | 1 262,84 | 19 926,81 | 2 142 |  |
| 16-02-011-02 | 90,2 т | 64 520,96 | 23 389,95 | 15 650,79 | 1 451,12 | 25 480,22 | 2 755 |  |
| 16-02-011-03 | 127,5 т | 83 703,20 | 24 911,00 | 19 133,80 | 1 767,27 | 39 658,40 | 2 900 |  |
| Механизм предельного натяжения каната, масса: | | | | | | | | |
| 16-02-011-04 | 1,4 т | 1 778,12 | 1 095,21 | 627,17 | 63,64 | 55,74 | 129 |  |
| 16-02-011-05 | 7,2 т | 6 655,55 | 3 243,18 | 3 171,73 | 329,26 | 240,64 | 382 |  |
| **Таблица ТЕРм 16-02-012** **Подъемники коксовой мелочи**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 16-02-012-01 | Подъемник мелочи коксовой | 2 107,39 | 1 251,60 | 811,89 | 70,52 | 43,90 | 149 | 3,24 |
| 16-02-012-02 | Подъемник мелочи агломерита | 6 595,74 | 3 124,80 | 3 370,19 | 319,00 | 100,75 | 372 | 16,7 |
| **Раздел 3. ОБОРУДОВАНИЕ БЛОКОВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 16-02-020** **Оборудование блоков воздухонагревателей** Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Горелка газовая, производительность: | | | | | | | | |
| 16-02-020-01 | 75000 м3/ч | 8 162,83 | 1 927,12 | 3 099,58 | 423,31 | 3 136,13 | 221 | 4,08 |
| 16-02-020-02 | 120000 м3/ч | 9 468,44 | 2 877,60 | 3 881,65 | 529,82 | 2 709,19 | 330 | 6 |
| 16-02-020-03 | 200000 м3/ч | 23 730,21 | 4 752,40 | 13 497,20 | 1 265,39 | 5 480,61 | 545 | 17,5 |
| Клапан горячего дутья, диаметр: | | | | | | | | |
| 16-02-020-04 | 1100 мм | 8 846,25 | 1 903,76 | 3 854,83 | 473,58 | 3 087,66 | 212 | 8,22 |
| 16-02-020-05 | 1300 мм, с гидроприводом | 12 913,96 | 2 720,94 | 6 116,10 | 615,96 | 4 076,92 | 303 | 12,5 |
| 16-02-020-06 | 2000 мм | 25 003,23 | 4 139,78 | 13 446,61 | 1 186,41 | 7 416,84 | 461 | 32 |
| Клапан отсечной, диаметр: | | | | | | | | |
| 16-02-020-07 | 1100 мм | 9 108,00 | 2 119,28 | 3 947,30 | 501,28 | 3 041,42 | 236 | 7,55 |
| 16-02-020-08 | 1300 мм, с гидроприводом | 15 564,47 | 3 143,00 | 6 681,24 | 676,97 | 5 740,23 | 350 | 12,5 |
| 16-02-020-09 | 2000 мм | 22 238,09 | 3 744,66 | 11 642,01 | 1 057,92 | 6 851,42 | 417 | 27 |
| Клапан отсечной холодного дутья, диаметр: | | | | | | | | |
| 16-02-020-10 | 1200 мм | 9 199,35 | 1 553,54 | 5 990,20 | 627,16 | 1 655,61 | 173 | 7 |
| 16-02-020-11 | 1400 мм | 10 373,94 | 1 652,32 | 6 603,07 | 689,98 | 2 118,55 | 184 | 8,4 |
| 16-02-020-12 | 1600 мм, с гидроприводом | 16 041,95 | 2 052,00 | 11 456,48 | 1 143,74 | 2 533,47 | 225 | 12,9 |
| Клапан дымовой, диаметр: | | | | | | | | |
| 16-02-020-13 | 1100 мм | 6 882,95 | 1 364,96 | 3 121,62 | 333,43 | 2 396,37 | 152 | 5,7 |
| 16-02-020-14 | 1300 мм | 8 473,87 | 1 490,68 | 3 915,72 | 418,30 | 3 067,47 | 166 | 8,05 |
| 16-02-020-15 | 2000 мм | 37 707,89 | 4 624,70 | 22 849,22 | 1 502,40 | 10 233,97 | 515 | 36,1 |
| Клапан дроссельный газовый, диаметр: | | | | | | | | |
| 16-02-020-16 | 1100 мм | 5 990,09 | 951,88 | 3 646,09 | 386,56 | 1 392,12 | 106 | 2,21 |
| 16-02-020-17 | 1300 мм | 7 391,44 | 1 302,10 | 4 253,87 | 464,36 | 1 835,47 | 145 | 2,9 |
| 16-02-020-18 | 1500 мм | 8 310,04 | 1 104,54 | 4 890,79 | 533,72 | 2 314,71 | 123 | 3,6 |
| Клапан для сброса воздуха, диаметр: | | | | | | | | |
| 16-02-020-19 | 900 мм | 3 079,08 | 822,57 | 1 321,48 | 157,76 | 935,03 | 91,6 | 1,04 |
| 16-02-020-20 | 1500 мм | 8 233,71 | 2 047,44 | 3 841,99 | 484,03 | 2 344,28 | 228 | 4,1 |
| Клапан перепускной, диаметр: | | | | | | | | |
| 16-02-020-21 | 600 мм, с гидроприводом | 3 400,43 | 1 088,55 | 1 767,72 | 234,80 | 544,16 | 123 | 1,9 |
| 16-02-020-22 | 500 мм | 3 406,53 | 1 008,90 | 1 937,32 | 257,55 | 460,31 | 114 | 2,2 |
| 16-02-020-23 | 1800 мм, дроссельный | 5 592,25 | 1 831,92 | 3 021,33 | 376,93 | 739,00 | 204 | 1,43 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 16-02-020-24 | Привод клапана дымового или горячего дутья | 2 854,72 | 141,96 | 2 332,71 | 283,36 | 380,05 | 16,9 | 0,704 |
| **Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ГАЗОПРОВОДОВ, ВОЗДУХОПРОВОДОВ,**  **ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЕЙ** | | | | | | | |  |
| **Таблица ТЕРм 16-02-030** **Оборудование газопроводов**  Измеритель: шт. | | | | | | | |  |
| Клапан отсекающий, диаметр: | | | | | | | |  |
| 16-02-030-01 | 2460 мм | 11 638,47 | 2 125,20 | 9 205,00 | 624,05 | 308,27 | 253 | 11 |
| 16-02-030-02 | 3000 мм | 27 156,23 | 5 292,00 | 21 296,66 | 1 080,58 | 567,57 | 630 | 23,7 |
| 16-02-030-03 | Задвижка газовая термическая, диаметр 2000/1700 мм | 14 576,55 | 2 820,37 | 9 642,58 | 979,88 | 2 113,60 | 301 | 10,5 |
| **Таблица ТЕРм 16-02-031** **Оборудование воздухопроводов**  Измеритель: шт. | | | | | | | |  |
| Клапан воздушно-разгрузочный с приводом, диаметр: | | | | | | | |  |
| 16-02-031-01 | 1400 мм | 9 524,05 | 2 371,80 | 4 621,99 | 502,95 | 2 530,26 | 268 | 7,36 |
| 16-02-031-02 | 1600 мм | 11 996,40 | 2 532,36 | 5 755,29 | 626,15 | 3 708,75 | 282 | 12,2 |
| 16-02-031-03 | 2000 мм | 17 866,39 | 3 457,30 | 9 098,66 | 910,26 | 5 310,43 | 385 | 23,2 |
| Клапан дроссельный смесительный, диаметр: | | | | | | | |  |
| 16-02-031-04 | 700 мм | 5 058,92 | 785,00 | 2 966,03 | 298,44 | 1 307,89 | 88,7 | 1,3 |
| 16-02-031-05 | 900 мм | 6 668,42 | 929,25 | 3 348,64 | 336,97 | 2 390,53 | 105 | 1,9 |
| 16-02-031-06 | 1200 мм | 7 948,37 | 1 113,52 | 3 710,89 | 373,30 | 3 123,96 | 124 | 2,5 |
| 16-02-031-07 | 1400 мм | 8 893,75 | 1 221,28 | 4 089,59 | 411,45 | 3 582,88 | 136 | 2,8 |
| 16-02-031-08 | Клапан дроссельный отделительный с приводом, диаметр 1200 мм | 9 399,93 | 1 991,25 | 5 018,29 | 475,45 | 2 390,39 | 225 | 7,4 |
| **Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ СКЛАДА СЫРЬЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ** | | | | | | | |  |
| **Таблица ТЕРм 16-02-040** **Эстакады бункерные**  Измеритель: шт. | | | | | | | |  |
| 16-02-040-01 | Затвор рудного бункера барабанный с уплотнением | 1 194,37 | 756,79 | 342,46 | 27,68 | 95,12 | 96,9 | 3,3 |
| 16-02-040-02 | Затвор коксового бункера | 1 173,81 | 878,94 | 245,05 | 19,33 | 49,82 | 114 | 1,33 |
| **Таблица ТЕРм 16-02-041** **Оборудование рудных дворов и складов кокса** Измеритель: компл. | | | | | | | |  |
| Вагоноопрокидыватель роторный: | | | | | | | |  |
| 16-02-041-01 | грузоподъемность 60 и 93 т | 133 080,31 | 27 986,22 | 93 553,97 | 9 822,40 | 11 540,12 | 3 258 | 121 |
| 16-02-041-02 | грузоподъемность  60; 93; 125 т, для загрузки полувагонов | 171 768,10 | 38 900,40 | 116 797,40 | 12 241,35 | 16 070,30 | 4 631 | 220 |
| 16-02-041-03 | Трансферкар рудный,  грузоподъемность 65  т | 38 040,13 | 6 483,56 | 28 287,08 | 2 566,96 | 3 269,49 | 722 | 72 |
| **Раздел 6. ОБОРУДОВАНИЕ УБОРКИ ПРОДУКТОВ ПЛАВКИ** | | | | | | | |  |
| **Таблица ТЕРм 16-02-050** **Чугуновоз и шлаковоз**  Измеритель: компл. | | | | | | | |  |
| Чугуновоз, вместимость: | | | | | | | |  |
| 16-02-050-01 | 100-140 м3 | 16 484,39 | 1 604,48 | 14 724,57 | 927,06 | 155,34 | 184 | 44,1 |
| 16-02-050-02 | 300 м3 | 17 348,10 | 1 691,68 | 15 499,34 | 976,05 | 157,08 | 194 | 49,3 |
| 16-02-050-03 | Шлаковоз,  вместимость ковша 16 м3 | 48 016,02 | 6 357,84 | 39 749,89 | 1 969,86 | 1 908,29 | 708 | 71,4 |
| 16-02-050-04 | Устройство для опрыскивания шлаковозных ковшей | 4 342,13 | 2 640,60 | 1 648,72 | 138,63 | 52,81 | 326 | 6,61 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 16-02-051** **Разливочные машины**  Измеритель: компл. | | | | | | | | |
| 16-02-051-01 | Машина чугуноразливочная ленточного типа | 143 670,44 | 43 265,64 | 69 656,60 | 4 771,50 | 30 748,20 | 4 818 | 248 |
| 16-02-051-02 | Площадка поворотная | 1 852,27 | 314,30 | 1 295,75 | 154,82 | 242,22 | 35 | 1,12 |
| 16-02-051-03 | Устройство для кантования чугоновозных ковшей | 23 325,93 | 4 295,00 | 12 053,82 | 809,30 | 6 977,11 | 500 | 28,4 |
| 16-02-051-04 | Устройство маневровое для платформ и ковшей | 11 217,80 | 3 259,20 | 7 287,49 | 866,06 | 671,11 | 388 | 7,8 |
| **Таблица ТЕРм 16-02-052** **Установка придоменной грануляции шлака**  Измеритель: компл. | | | | | | | | |
| 16-02-052-01 | Обезвоживатель, диаметр 13500 мм | 655 369,54 | 75 811,68 | 527 690,76 | 23 478,47 | 51 867,10 | 8 694 | 219 |
| 16-02-052-02 | Агрегат гидрожелобный, производительность 15 т/м | 108 725,20 | 13 486,50 | 91 769,26 | 5 902,69 | 3 469,44 | 1 665 | 53,9 |
| Эрлифт: | | | | | | | | |
| 16-02-052-03 | шламовый | 8 270,66 | 2 184,00 | 5 722,18 | 668,12 | 364,48 | 260 | 5,62 |
| 16-02-052-04 | шлаковый | 12 948,15 | 3 646,20 | 7 760,55 | 845,83 | 1 541,40 | 412 | 8,1 |
| 16-02-052-05 | подачи воды на грануляцию, высота подъема трубы 57 м | 52 823,49 | 10 343,70 | 40 835,51 | 3 322,38 | 1 644,28 | 1 277 | 32,5 |
| **Раздел 7. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 16-02-060** **Машина для отбора проб газа и замера температуры через фурму** Измеритель: компл. | | | | | | | | |
| 16-02-060-01 | Машина для отбора проб газа и замера температуры через фурму | 10 947,27 | 2 774,57 | 6 097,49 | 832,01 | 2 075,21 | 323 | 7,7 |
| **Раздел 8. СИСТЕМА ГУСТОЙ СМАЗКИ** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 16-02-070** **Точка системы густой смазки доменного производства**  Измеритель: точка | | | | | | | | |
| 16-02-070-01 | Точка системы густой смазки | 765,09 | 115,97 | 497,87 | 55,22 | 151,25 | 13,5 | 0,052 |
| **Раздел 9. РАЗНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 16-02-080** **Разное оборудование**  Измеритель: 100 м | | | | | | | | |
| Канаты управления механизмами доменной печи, диаметр: | | | | | | | | |
| 16-02-080-01 | до 39 мм | 899,65 | 521,44 | 367,78 | 40,21 | 10,43 | 62,9 | 1,22 |
| 16-02-080-02 | до 53 мм | 1 318,56 | 566,16 | 741,08 | 80,41 | 11,32 | 67,4 | 2,5 |
| **Отдел 3. ОБОРУДОВАНИЕ СТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА** | | | | | | | | |
| **Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ МАРТЕНОВСКИХ ПЕЧЕЙ** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 16-03-001** **Миксер**  Измеритель: компл. | | | | | | | | |
| Миксер цилиндрический, вместимость: | | | | | | | | |
| 16-03-001-01 | 1300 т | 525 620,97 | 63 036,88 | 317 466,62 | 19 665,10 | 145 117,47 | 7 229 | 310 |
| 16-03-001-02 | 2500 т | 1 350 073,52 | 173 921,73 | 951 527,47 | 57 345,44 | 224 624,32 | 20 247 | 966,5 |
| Машина для скачивания шлака из миксера: | | | | | | | | |
| 16-03-001-03 | стационарная | 8 567,85 | 2 465,33 | 4 139,44 | 585,68 | 1 963,08 | 287 | 7,4 |
| 16-03-001-04 | консольная или передвижная | 13 512,17 | 2 389,28 | 7 999,44 | 849,63 | 3 123,45 | 274 | 13,9 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 16-03-002** **Механизмы транспортные и ковши**  Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| 16-03-002-01 | Тележка несамоходная для шлаковозного ковша, вместимость 16 м3 | 7 371,64 | 1 331,45 | 6 013,56 | 643,49 | 26,63 | 155 | 14 |
| Тележка шлаковозная для уборки шлаковых ковшей из-под печи, вместимость ковша: | | | | | | | | |
| 16-03-002-02 | 11 м3 | 6 787,80 | 1 151,04 | 5 613,74 | 601,10 | 23,02 | 132 | 15 |
| 16-03-002-03 | 16 м3 | 8 930,66 | 1 290,56 | 7 614,29 | 720,80 | 25,81 | 148 | 20,8 |
| 16-03-002-04 | Тележка для уборки шлака из-под печи по эстакаде,  вместимость ковша  11 м3 | 11 084,46 | 1 299,28 | 9 759,19 | 812,13 | 25,99 | 149 | 24,3 |
| Тележка передаточная, грузоподъемность: | | | | | | | | |
| 16-03-002-05 | 40 т | 6 051,99 | 1 364,96 | 4 437,59 | 469,94 | 249,44 | 152 | 14,2 |
| 16-03-002-06 | 150 т | 38 151,72 | 3 726,70 | 34 256,65 | 1 784,72 | 168,37 | 415 | 78,5 |
| Тележка сталеразливочная, вместимость ковша: | | | | | | | | |
| 16-03-002-07 | 50 т | 7 986,06 | 1 297,09 | 5 949,96 | 572,01 | 739,01 | 151 | 17,4 |
| 16-03-002-08 | 68 т | 18 868,85 | 1 821,08 | 16 260,03 | 1 020,08 | 787,74 | 212 | 45 |
| 16-03-002-09 | 130 т | 25 830,77 | 2 087,37 | 22 490,01 | 1 172,38 | 1 253,39 | 243 | 58,1 |
| 16-03-002-10 | 250-300 т | 34 503,85 | 2 207,63 | 31 011,09 | 1 532,12 | 1 285,13 | 257 | 88 |
| Толкатель для тележек с изложницами, усилие: | | | | | | | | |
| 16-03-002-11 | 98 кН (10 тс) | 11 085,13 | 1 220,80 | 2 911,92 | 303,56 | 6 952,41 | 140 | 14,2 |
| 16-03-002-12 | 245 кН (25 тс) | 25 845,25 | 2 083,36 | 9 674,24 | 602,42 | 14 087,65 | 232 | 42,3 |
| 16-03-002-13 | 1177 кН (120 тс) | 18 913,67 | 1 589,46 | 7 202,98 | 454,18 | 10 121,23 | 177 | 24,8 |
| Ковш сталеразливочный для разливки с крана, вместимость: | | | | | | | | |
| 16-03-002-14 | 15 т | 34 999,80 | 5 639,43 | 27 728,53 | 2 806,41 | 1 631,84 | 593 | 15,65 |
| 16-03-002-15 | 120 т | 51 989,28 | 6 609,45 | 43 162,66 | 4 411,70 | 2 217,17 | 695 | 18,2 |
| 16-03-002-16 | 130-150 т | 42 987,71 | 7 360,74 | 33 208,07 | 3 361,08 | 2 418,90 | 774 | 20,9 |
| 16-03-002-17 | 230 т | 48 872,23 | 8 254,68 | 37 404,22 | 3 784,97 | 3 213,33 | 868 | 26 |
| Ковш сталеразливочный для разливки стали с двумя стопорами, вместимость: | | | | | | | | |
| 16-03-002-18 | 300 т | 106 111,23 | 13 110,80 | 91 855,57 | 6 485,35 | 1 144,86 | 1 460 | 36,4 |
| 16-03-002-19 | 330 т | 177 796,51 | 15 167,22 | 161 289,02 | 12 055,42 | 1 340,27 | 1 689 | 42,75 |
| 16-03-002-20 | 350 т | 185 869,46 | 15 930,52 | 168 538,86 | 12 594,65 | 1 400,08 | 1 774 | 44,6 |
| 16-03-002-21 | 480 т | 422 222,54 | 25 305,64 | 394 677,98 | 18 235,28 | 2 238,92 | 2 818 | 71,4 |
| Шлаковоз самоходный, грузоподъемность: | | | | | | | | |
| 16-03-002-22 | 100 т | 27 264,68 | 5 159,55 | 21 291,15 | 1 431,46 | 813,98 | 583 | 27,3 |
| 16-03-002-23 | 220 т | 55 345,57 | 6 708,06 | 46 384,93 | 2 212,11 | 2 252,58 | 747 | 85,3 |
| 16-03-002-24 | Шлаковоз несамоходный, вместимость 16 м3 | 48 102,09 | 6 250,08 | 40 053,40 | 1 989,52 | 1 798,61 | 696 | 67 |
| **Таблица ТЕРм 16-03-003** **Стенды**  Измеритель: т | | | | | | | | |
| Стенды для установки разливочных, шлаковозных, чугуновозных ковшей, масса: | | | | | | | | |
| 16-03-003-01 | до 8 т | 2 122,32 | 53,43 | 1 873,83 | 198,70 | 195,06 | 5,95 |  |
| 16-03-003-02 | до 35,5 т | 14 115,43 | 42,74 | 13 211,14 | 818,63 | 861,55 | 4,76 |  |
| **Таблица ТЕРм 16-03-004** **Устройство для сушки ковшей**  Измеритель: компл. (расценки с 16-03-004-01 по 16-03-004-04); шт. (расценки с 16-03-004-05 по 16-03-004-08) | | | | | | | | |
| Устройство для сушки сталеразливочных ковшей газом, вместимость: | | | | | | | | |
| 16-03-004-01 | 130-175 т | 6 953,03 | 1 221,28 | 3 173,91 | 338,94 | 2 557,84 | 136 | 11,6 |
| 16-03-004-02 | 350 т | 12 323,22 | 2 047,44 | 5 657,91 | 489,60 | 4 617,87 | 228 | 21 |
| Устройство для: | | | | | | | | |
| 16-03-004-03 | сушки чугуновозного ковша | 13 130,25 | 2 654,31 | 5 657,91 | 489,60 | 4 818,03 | 309 | 21 |
| 16-03-004-04 | охлаждения ковшей (без стенда) | 13 224,69 | 2 720,64 | 5 660,54 | 489,60 | 4 843,51 | 312 | 22 |
| Машина для: | | | | | | | | |
| 16-03-004-05 | обрушения футеровки сталеразливочного ковша | 5 828,69 | 1 056,57 | 3 751,51 | 403,93 | 1 020,61 | 123 | 11,8 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 16-03-004-06 | ломки футеровки конвертеров | 10 742,88 | 1 331,45 | 7 895,72 | 701,11 | 1 515,71 | 155 | 25,6 |
| 16-03-004-07 | Подъемник телескопический для ремонта футеровки ковша, вместимость  330 т | 6 660,27 | 1 464,96 | 5 078,58 | 532,29 | 116,73 | 168 | 3,6 |
| 16-03-004-08 | Устройство для ремонта ковша | 6 664,98 | 1 464,96 | 5 078,64 | 532,29 | 121,38 | 168 | 3,8 |
| **Таблица ТЕРм 16-03-005** **Механизм мартеновских печей**  Измеритель: компл. | | | | | | | |  |
| 16-03-005-01 | Механизм наклона качающейся мартеновской печи, вместимость 300-370  т | 131 901,60 | 16 288,96 | 84 862,63 | 4 171,26 | 30 750,01 | 1 868 | 77,1 |
| Механизм подъема заслонок мартеновской печи с числом заколоченных окон: | | | | | | | |  |
| 16-03-005-02 | 3 | 9 588,43 | 4 286,41 | 4 043,58 | 359,65 | 1 258,44 | 499 | 10 |
| 16-03-005-03 | 5 | 12 726,87 | 5 446,06 | 5 253,24 | 466,99 | 2 027,57 | 634 | 16 |
| 16-03-005-04 | Механизм подъема кислородных фурм | 8 560,83 | 4 183,33 | 3 192,13 | 268,68 | 1 185,37 | 487 | 7,6 |
| 16-03-005-05 | Стопор отсечной на выпускных желобах | 8 176,89 | 3 348,48 | 3 836,79 | 335,04 | 991,62 | 384 | 10 |
| **Таблица ТЕРм 16-03-006** **Заправочные машины**  Измеритель: шт. | | | | | | | |  |
| Машина заправочная ленточная подвесная, объем бункера: | | | | | | | |  |
| 16-03-006-01 | 2,5 м3 | 5 646,69 | 793,52 | 4 702,99 | 494,73 | 150,18 | 91 | 4,4 |
| 16-03-006-02 | 4,5 м3 | 5 667,02 | 805,35 | 4 703,81 | 494,73 | 157,86 | 91 | 4,7 |
| Машина заправочная самоходная, объем бункера: | | | | | | | |  |
| 16-03-006-03 | 13 м3 | 9 313,59 | 2 243,52 | 6 592,78 | 697,72 | 477,29 | 246 | 16,6 |
| 16-03-006-04 | 19 м3 | 9 732,41 | 2 337,72 | 6 862,75 | 726,50 | 531,94 | 253 | 18,8 |
| **Таблица ТЕРм 16-03-007** **Оборудование для раздевания слитков** Измеритель: шт. | | | | | | | |  |
| Машина гидравлическая для раздевания слитков, выталкивающее усилие: | | | | | | | |  |
| 16-03-007-01 | 6867 кН (700 тс) | 24 163,01 | 4 409,18 | 14 353,76 | 1 130,10 | 5 400,07 | 491 | 24 |
| 16-03-007-02 | 9810 кН (1000 тс) | 71 357,21 | 9 838,50 | 47 929,43 | 2 690,00 | 13 589,28 | 1 050 | 60,9 |
| **Таблица ТЕРм 16-03-008** **Оборудование отделения подготовки составов с изложницами** Измеритель: шт. | | | | | | | |  |
| Машина для чистки изложниц: | | | | | | | |  |
| 16-03-008-01 | кранового типа, пролет 12 м | 7 976,50 | 2 433,58 | 5 060,29 | 578,31 | 482,63 | 271 | 14,3 |
| 16-03-008-02 | для  гидравлической чистки, смонтированная на мосту | 4 901,89 | 1 924,16 | 2 789,66 | 318,76 | 188,07 | 224 | 5,1 |
| 16-03-008-03 | под слитки массой 150; 500 и 1000 кг | 3 790,72 | 1 319,89 | 2 364,45 | 270,43 | 106,38 | 169 | 3,3 |
| Машина для смазки изложниц, масса: | | | | | | | |  |
| 16-03-008-04 | 4,2 т кранового типа | 4 258,26 | 1 944,56 | 2 086,38 | 373,86 | 227,32 | 223 |  |
| 16-03-008-05 | 1,6 т стационарная | 2 748,15 | 959,20 | 1 730,84 | 205,82 | 58,11 | 110 |  |
| 16-03-008-06 | 4,6 т стационарная | 4 178,82 | 1 726,56 | 2 306,06 | 400,67 | 146,20 | 198 |  |
| Машина для: | | | | | | | |  |
| 16-03-008-07 | ломки литников, усилие сжатия 44 кН (45 тс) | 33 038,63 | 4 781,97 | 19 487,07 | 1 557,58 | 8 769,59 | 597 | 33,8 |
| 16-03-008-08 | сборки центровых | 7 176,82 | 1 185,90 | 5 880,75 | 611,86 | 110,17 | 134 | 2,8 |
| 16-03-008-09 | укладки пробок и манжет в изложницы | 4 812,64 | 2 903,76 | 1 579,90 | 159,94 | 328,98 | 333 | 8,6 |
| 16-03-008-10 | накрывания и снятия крышек с изложниц | 5 355,90 | 3 201,12 | 1 821,12 | 184,11 | 333,66 | 351 | 10,8 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 16-03-008-11 | чистки центровых | 1 104,75 | 737,26 | 318,87 | 22,85 | 48,62 | 82,1 | 1,1 |
| 16-03-008-12 | Площадка передвижения для установки манжет и пробок | 11 521,50 | 2 842,72 | 8 341,75 | 1 020,91 | 337,03 | 326 | 8,9 |
| **Таблица ТЕРм 16-03-009** **Оборудование системы перекидки и отвода газа** Измеритель: шт. | | | | | | | | |
| Шиберы дымовые наклонные без привода, размеры: | | | | | | | | |
| 16-03-009-01 | 1200х1500 мм | 4 218,92 | 1 342,88 | 1 048,83 | 99,16 | 1 827,21 | 154 | 4,86 |
| 16-03-009-02 | 1500х2100 мм | 5 948,66 | 1 517,28 | 1 262,46 | 119,20 | 3 168,92 | 174 | 6,4 |
| 16-03-009-03 | 1800х2100 мм | 6 518,53 | 1 468,89 | 1 317,05 | 124,25 | 3 732,59 | 171 | 6,96 |
| 16-03-009-04 | 2000х2600 мм | 8 173,42 | 1 623,51 | 1 475,00 | 138,94 | 5 074,91 | 189 | 8,4 |
| 16-03-009-05 | 2100х3000 мм | 9 380,87 | 1 666,46 | 1 583,29 | 148,95 | 6 131,12 | 194 | 9,49 |
| Шиберы дымовые наклонные с индивидуальным электроприводом, размеры: | | | | | | | | |
| 16-03-009-06 | 1200х1500 мм | 4 678,15 | 1 508,64 | 1 185,66 | 114,53 | 1 983,85 | 168 | 5,68 |
| 16-03-009-07 | 1500х2100 мм | 6 310,06 | 1 597,74 | 1 363,64 | 131,50 | 3 348,68 | 186 | 7,25 |
| 16-03-009-08 | 1800х2100 мм | 7 084,46 | 1 700,82 | 1 425,83 | 137,44 | 3 957,81 | 198 | 7,8 |
| 16-03-009-09 | 2000х2600 мм | 8 923,83 | 1 778,13 | 1 662,23 | 160,03 | 5 483,47 | 207 | 9,8 |
| 16-03-009-10 | 2100х3000 мм | 9 700,80 | 1 821,08 | 1 724,96 | 165,96 | 6 154,76 | 212 | 10,34 |
| Лебедка для: | | | | | | | | |
| 16-03-009-11 | подъема и опускания заслонок регулирующего или наклонного шибера | 840,87 | 645,57 | 174,74 | 13,62 | 20,56 | 79,7 | 0,52 |
| 16-03-009-12 | перекидки клапанов или шиберов | 1 191,36 | 655,29 | 484,71 | 47,02 | 51,36 | 80,9 | 2,12 |
| **Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ КОНВЕРТЕРНЫХ ЦЕХОВ** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 16-03-020** **Конвертеры**  Измеритель: компл. | | | | | | | | |
| Конвертер кислородный, вместимость: | | | | | | | | |
| 16-03-020-01 | 250-300 т | 1 514 193,28 | 155 652,00 | 883 649,95 | 65 082,80 | 474 891,33 | 17 850 | 1 445,6 |
| 16-03-020-02 | 350-400 т | 2 520 645,29 | 232 728,08 | 1 544 945,22 | 84 105,85 | 742 971,99 | 26 689 | 1 793,3 |
| **Таблица ТЕРм 16-03-021** **Оборудование конвертеров**  Измеритель: шт. (расценки с 16-03-021-01 по 16-03-021-13); компл. (расценки с 16-03-021-14 по 16-03-021-17) | | | | | | | | |
| Фурма кислородная с механизмом подъема для конвертеров, вместимость: | | | | | | | | |
| 16-03-021-01 | 100 т | 18 092,57 | 9 975,68 | 6 100,74 | 692,70 | 2 016,15 | 1 144 | 24,1 |
| 16-03-021-02 | 130 т | 20 168,33 | 10 629,68 | 7 317,57 | 829,93 | 2 221,08 | 1 219 | 32 |
| 16-03-021-03 | 250 т | 43 450,79 | 14 998,40 | 25 074,58 | 1 680,92 | 3 377,81 | 1 720 | 76,1 |
| 16-03-021-04 | Тележка домкратная для снятия днищ конвертера, грузоподъемность  350 т | 41 993,60 | 3 593,28 | 35 736,45 | 1 939,90 | 2 663,87 | 394 | 66,35 |
| 16-03-021-05 | Устройство домкратное для подъема конвертера | 163 605,16 | 15 560,16 | 139 060,45 | 7 633,58 | 8 984,55 | 1 684 | 268 |
| 16-03-021-06 | Механизм стационарный с реечным приводом для поворота совков со скрапом | 3 604,49 | 1 271,32 | 1 283,78 | 202,95 | 1 049,39 | 148 | 3,7 |
| 16-03-021-07 | Машина для загрузки скрапа в конвертер | 211 618,25 | 43 813,42 | 155 033,29 | 9 857,41 | 12 771,54 | 4 879 | 350 |
| 16-03-021-08 | Круг для поворота совков | 65 097,99 | 8 899,18 | 49 218,68 | 2 576,77 | 6 980,13 | 991 | 52,4 |
| Площадка подвижная для взятия пробы и разделки отверстий конвертера, вместимость: | | | | | | | | |
| 16-03-021-09 | 100 т | 1 357,56 | 429,50 | 910,09 | 106,09 | 17,97 | 50 | 3,8 |
| 16-03-021-10 | 250 т | 4 265,30 | 1 098,72 | 3 009,93 | 386,93 | 156,65 | 126 | 8,6 |
| 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 |
| 16-03-021-11 | Установка для охлаждения футеровки конвертера, вместимость 250 т | 5 164,15 | 2 130,99 | 2 025,00 | 386,98 | 1 008,16 | 251 | 3,67 |
| 16-03-021-12 | Машина для ремонта футеровки глуходонного конвертера | 85 123,74 | 10 376,72 | 49 990,62 | 3 619,28 | 24 756,40 | 1 208 | 54,7 |
| 16-03-021-13 | Подъемник телескопический для ремонта футеровки конвертера | 43 940,18 | 5 334,12 | 33 795,45 | 2 359,41 | 4 810,61 | 594 | 68,2 |
| Установка щитов отбойных под конвертер, вместимость: | | | | | | | |  |
| 16-03-021-14 | 100 т | 61 440,49 | 10 708,20 | 46 298,05 | 4 364,05 | 4 434,24 | 1 322 | 54 |
| 16-03-021-15 | 250 т | 103 763,72 | 17 466,00 | 78 453,28 | 7 082,45 | 7 844,44 | 2 130 | 128,4 |
| Стенд механизированный для ковша, вместимость: | | | | | | | |  |
| 16-03-021-16 | 130 т | 37 539,08 | 4 909,36 | 30 624,60 | 1 920,63 | 2 005,12 | 563 | 40,5 |
| 16-03-021-17 | 280 т | 80 851,19 | 7 080,64 | 70 219,53 | 3 085,65 | 3 551,02 | 812 | 102 |
| **Таблица ТЕРм 16-03-022** **Механизмы транспортные**  Измеритель: шт. | | | | | | | |  |
| Сталевоз самоходный для транспортировки ковша, вместимость: | | | | | | | |  |
| 16-03-022-01 | 180 т | 17 281,36 | 2 300,79 | 14 774,92 | 985,45 | 205,65 | 271 | 38,4 |
| 16-03-022-02 | 220 т | 17 298,68 | 2 317,77 | 14 774,92 | 985,45 | 205,99 | 273 | 41,67 |
| 16-03-022-03 | 320 т | 30 294,27 | 3 721,20 | 26 207,44 | 1 842,28 | 365,63 | 443 | 65,3 |
| 16-03-022-04 | 500 т | 48 183,79 | 3 754,80 | 44 062,68 | 2 203,66 | 366,31 | 447 | 77,15 |
| Тележка сталевозная с механизмом передвижения для ковша, вместимость: | | | | | | | |  |
| 16-03-022-05 | 30-35 т | 8 688,78 | 1 374,40 | 7 082,89 | 757,74 | 231,49 | 160 | 25,7 |
| 16-03-022-06 | 130 т | 15 775,15 | 1 473,68 | 14 178,16 | 934,32 | 123,31 | 169 | 33,1 |
| 16-03-022-07 | 300 т | 22 827,22 | 1 709,12 | 20 993,65 | 1 451,72 | 124,45 | 196 | 43 |
| 16-03-022-08 | Тележка для передачи фурм, грузоподъемность 3 т | 789,48 | 224,10 | 450,74 | 50,80 | 114,64 | 25,7 | 1,4 |
| **Отдел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ТРУБОЛИТЕЙНОГО ПРОИВОДСТВА** | | | | | | | |  |
| **Таблица ТЕРм 16-04-001** **Машины центробежные**  Измеритель: шт. | | | | | | | |  |
| Машина центробежная для отливки труб диаметром: | | | | | | | |  |
| 16-04-001-01 | 100-150 мм | 28 628,29 | 8 158,89 | 13 103,97 | 1 291,93 | 7 365,43 | 961 | 40 |
| 16-04-001-02 | 200-300 мм | 53 703,29 | 12 292,29 | 32 857,32 | 2 195,40 | 8 553,68 | 1 431 | 86,7 |
| **Отдел 5. ОБОРУДОВАНИЕ ФЕРРОСПЛАВНОГО ПРОИЗВОДСТВА** | | | | | | | |  |
| **Таблица ТЕРм 16-05-001** **Машина для разливки ферросплавов**  Измеритель: шт. | | | | | | | |  |
| Машина для разливки ферросплавов длиной: | | | | | | | |  |
| 16-05-001-01 | 40 м, одноленточная | 111 270,54 | 26 030,34 | 76 092,72 | 5 046,07 | 9 147,48 | 3 066 | 99,5 |
| 16-05-001-02 | 70 м, двухленточная | 689 487,70 | 74 281,20 | 545 902,04 | 28 115,32 | 69 304,46 | 8 843 | 502 |

## СОДЕРЖАНИЕ

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

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

Сборник 16. Оборудование предприятий черной металлургии ............................................................................................. 2

Отдел 1. ОБОРУДОВАНИЕ КОКСОВОГО ПРОИЗВОДСТВА ........................................................................................ 2

Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ УГЛЕПОДГОТОВКИ ....................................................................................................... 2

Таблица ТЕРм 16-01-001 Дозаторы .............................................................................................................. 2

Таблица ТЕРм 16-01-002 Машины углеприемного отделения ................................................................... 2

Таблица ТЕРм 16-01-003 Оборудование отделения приготовления проб угля и подготовки шихты .... 2

Раздел 2. УСТАНОВКА СУХОГО ТУШЕНИЯ КОКСА ............................................................................................... 2

Таблица ТЕРм 16-01-021 Установка сухого тушения кокса ....................................................................... 2

Отдел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ДОМЕННОГО ПРОИВОДСТВА ......................................................................................... 2

Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ И ЛИТЕЙНЫХ ДВОРОВ .......................................................... 2

Таблица ТЕРм 16-02-001 Оборудование печей............................................................................................ 2

Таблица ТЕРм 16-02-002 Оборудование литейных дворов ........................................................................ 3 Таблица ТЕРм 16-02-003 Оборудование пунктов управления печами ...................................................... 3

Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ЗАГРУЗОЧНЫХ УСТРОЙСТВ ...................................................................................... 3

Таблица ТЕРм 16-02-010 Колошниковые устройства ................................................................................. 3

Таблица ТЕРм 16-02-011 Оборудование здания колошникового подъемника ......................................... 4

Таблица ТЕРм 16-02-012 Подъемники коксовой мелочи ........................................................................... 4

Раздел 3. ОБОРУДОВАНИЕ БЛОКОВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ ......................................................................... 4

Таблица ТЕРм 16-02-020 Оборудование блоков воздухонагревателей ..................................................... 4

Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ГАЗОПРОВОДОВ, ВОЗДУХОПРОВОДОВ, ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЕЙ .......................... 5

Таблица ТЕРм 16-02-030 Оборудование газопроводов ............................................................................... 5

Таблица ТЕРм 16-02-031 Оборудование воздухопроводов ........................................................................ 5

Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ СКЛАДА СЫРЬЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ ........................................................................ 5

Таблица ТЕРм 16-02-040 Эстакады бункерные ........................................................................................... 5

Таблица ТЕРм 16-02-041 Оборудование рудных дворов и складов кокса ................................................ 5

Раздел 6. ОБОРУДОВАНИЕ УБОРКИ ПРОДУКТОВ ПЛАВКИ.................................................................................. 5

Таблица ТЕРм 16-02-050 Чугуновоз и шлаковоз ......................................................................................... 5

Таблица ТЕРм 16-02-051 Разливочные машины.......................................................................................... 6

Таблица ТЕРм 16-02-052 Установка придоменной грануляции шлака ..................................................... 6

Раздел 7. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ............................................................................................... 6

Таблица ТЕРм 16-02-060 Машина для отбора проб газа и замера температуры через фурму ................ 6

Раздел 8. СИСТЕМА ГУСТОЙ СМАЗКИ ....................................................................................................................... 6

Таблица ТЕРм 16-02-070 Точка системы густой смазки доменного производства .................................. 6

Раздел 9. РАЗНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ............................................................................................................................. 6

Таблица ТЕРм 16-02-080 Разное оборудование ........................................................................................... 6

Отдел 3. ОБОРУДОВАНИЕ СТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА ...................................................................... 6

Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ МАРТЕНОВСКИХ ПЕЧЕЙ ............................................................................................. 6

Таблица ТЕРм 16-03-001 Миксер .................................................................................................................. 6

Таблица ТЕРм 16-03-002 Механизмы транспортные и ковши ................................................................... 7

Таблица ТЕРм 16-03-003 Стенды .................................................................................................................. 7

Таблица ТЕРм 16-03-004 Устройство для сушки ковшей ........................................................................... 7

Таблица ТЕРм 16-03-005 Механизм мартеновских печей .......................................................................... 8

Таблица ТЕРм 16-03-006 Заправочные машины.......................................................................................... 8

Таблица ТЕРм 16-03-007 Оборудование для раздевания слитков ............................................................. 8

Таблица ТЕРм 16-03-008 Оборудование отделения подготовки составов с изложницами ..................... 8

Таблица ТЕРм 16-03-009 Оборудование системы перекидки и отвода газа ............................................. 9

Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ КОНВЕРТЕРНЫХ ЦЕХОВ ............................................................................................. 9

Таблица ТЕРм 16-03-020 Конвертеры .......................................................................................................... 9

Таблица ТЕРм 16-03-021 Оборудование конвертеров ................................................................................ 9

Таблица ТЕРм 16-03-022 Механизмы транспортные ................................................................................ 10

Отдел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ТРУБОЛИТЕЙНОГО ПРОИВОДСТВА ............................................................................ 10

Таблица ТЕРм 16-04-001 Машины центробежные .................................................................................... 10

Отдел 5. ОБОРУДОВАНИЕ ФЕРРОСПЛАВНОГО ПРОИЗВОДСТВА ......................................................................... 10

Таблица ТЕРм 16-05-001 Машина для разливки ферросплавов ............................................................... 10

СОДЕРЖАНИЕ ......................................................................................................................................................................... 11