

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ФЕРм 81-03-16-2001

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ФЕРм-2001

Часть 16

**ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ
ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ**

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ



Москва 2009

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

**ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

ФЕРм 81-03-16-2001

Часть 16

**ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЧЕРНОЙ
МЕТАЛЛУРГИИ**

Издание официальное



Москва 2006

ББК 65.31
УДК 338.5:69 (083)

**Государственные сметные нормативы. Федеральные единичные расценки на монтаж оборудования.
ФЕРм 81-03-16-2001 Часть 16. Оборудование предприятий черной металлургии
Москва, 2009 – 16 стр.**

Государственные сметные нормативы. Федеральные единичные расценки на монтаж оборудования (далее - ФЕРм) предназначены для определения затрат при выполнении работ по монтажу оборудования и составления на их основе сметных расчетов (смет) на производство указанных работ.

РАЗРАБОТАНЫ Федеральным центром ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов

УТВЕРЖДЕНЫ приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 04 августа 2009 г. №321

© ФГУ ФЦС, 2009

Информация об изменениях к настоящим ФЕРм публикуется в ежемесячно издаваемом "Вестнике ценообразования и сметного нормирования", а текст изменений и поправок – в периодически издаваемых "Дополнениях и изменениях" к ФЕРм-2001. Соответствующая информация и уведомление размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального центра ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов (www.fgufccs.ru).

ISBN 978-5-91418-389-6

II. ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ФЕРм-16-2001

Часть 16. Оборудование предприятий черной металлургии

| Номера расценок | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч. |
|----------------------------|---|----------------------|----------------------|--------------------------------|-----------|--------------------------------|
| | | | оплата труда рабочих | в т.ч. оплата труда машинистов | материалы | |
| Коды неучтенных материалов | Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения | | всего | расход неучтенных материалов | | Масса оборудования, т |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | | | | | 8 |

ОТДЕЛ 01. ОБОРУДОВАНИЕ КОКСОВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ УГЛЕПОДГОТОВКИ

Таблица 16-01-001. Дозаторы

Измеритель: 1 шт.

| | | | | | | | |
|--------------|-------------------|---------|---------|---------|--------|---------|---------------------------|
| 16-01-001-01 | Дозатор ЛДА-100 т | 3641,44 | 1367,82 | 1226,45 | 152,16 | 1047,17 | <u>149</u> <u>4,55</u> |
|--------------|-------------------|---------|---------|---------|--------|---------|---------------------------|

Таблица 16-01-002. Машины углеприемного отделения

Измеритель: 1 шт.

| | | | | | | | |
|--------------|---|----------|---------|----------|---------|---------|---------------------------|
| 16-01-002-01 | Машина дробильно-фрезерная | 48509,17 | 3928,86 | 38124,13 | 3836,66 | 6456,18 | <u>438</u> <u>23,4</u> |
| 16-01-002-02 | Устройство маневровое для сбора вагонов | 8671,85 | 1959,06 | 4327,81 | 595,68 | 2384,98 | <u>206</u> <u>7,95</u> |

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

Измеритель: 1 компл.

Пробоотборник ковшевый механизированный для отбора проб угля и кокса, масса:

| | | | | | | | |
|--------------|--------|---------|---------|--------|-------|---------|-------------|
| 16-01-003-01 | 0,8 т | 1711,41 | 820,69 | 352,68 | 39,87 | 538,04 | <u>93,9</u> |
| 16-01-003-02 | 1,58 т | 2566,01 | 1005,10 | 532,44 | 60,30 | 1028,47 | <u>115</u> |

Измеритель: 1 шт.

| | | | | | | | |
|--------------|---|----------|---------|----------|---------|---------|-------------------------|
| 16-01-003-03 | Отделитель мелких классов угля в кипящем слое | 20773,37 | 4960,00 | 11604,62 | 1407,37 | 4208,75 | <u>500</u> <u>11</u> |
|--------------|---|----------|---------|----------|---------|---------|-------------------------|

Раздел 2. УСТАНОВКА СУХОГО ТУШЕНИЯ КОКСА

Таблица 16-01-021. Установка сухого тушения кокса

Измеритель: 1 компл.

| | | | | | | | |
|--------------|--|-----------|----------|-----------|----------|----------|-----------------------------|
| 16-01-021-01 | Вагон для перевозки раскаленного кокса | 45097,05 | 7380,48 | 31289,10 | 3319,11 | 6427,47 | <u>744</u> <u>51,5</u> |
| 16-01-021-02 | Подъемник передвижной для обслуживания УСТК | 321459,38 | 24868,32 | 253049,94 | 16479,66 | 43541,12 | <u>2472</u> <u>168,5</u> |
| 16-01-021-03 | Устройство загрузочное УСТК с электромеханическим приводом | 39060,28 | 6531,98 | 24245,77 | 2381,16 | 8282,53 | <u>679</u> <u>26,1</u> |
| 16-01-021-04 | Устройство разгрузочное УСТК | 41262,06 | 8579,04 | 21973,40 | 2135,98 | 10709,62 | <u>879</u> <u>29</u> |
| 16-01-021-05 | Устройство дутьевое | 51332,37 | 10898,46 | 36134,01 | 3292,86 | 4299,90 | <u>1146</u> <u>27,83</u> |

| Номера расценок | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч. | |
|----------------------------|---|----------------------|----------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|---|
| | | | оплата труда рабочих | эксплуатация машин | материалы | | |
| Коды неучтенных материалов | Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | расход неучтенных материалов | Масса оборудования, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

ОТДЕЛ 02. ОБОРУДОВАНИЕ ДОМЕННОГО ПРОИВОДСТВА

Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ И ЛИТЕЙНЫХ ДВОРОВ

Таблица 16-02-001. Оборудование печей

Измеритель: 1 шт.

Кольцо опорное, колошниковое, масса:

| | | | | | | | |
|----------------------------|---|----------|----------|----------|---------|-------------------|--------------|
| 16-02-001-01 (509-9911) | 4,1 т <i>Возврат-древа, (м³)</i> | 13916,24 | 4888,07 | 5502,18 | 365,75 | 3525,99 (1,53) | 407 |
| 16-02-001-02 (509-9911) | 6,6 т <i>Возврат-древа, (м³)</i> | 17809,50 | 6343,80 | 7430,29 | 493,62 | 4035,41 (1,84) | 545 |
| 16-02-001-03 (509-9911) | 7,1 т <i>Возврат-древа, (м³)</i> | 19412,12 | 7127,46 | 7709,45 | 512,09 | 4575,21 (2,08) | 603 |
| 16-02-001-04 (509-9911) | 18,4 т <i>Возврат-древа, (м³)</i> | 33666,78 | 9389,00 | 18577,08 | 1200,59 | 5700,70 (2,39) | 820 |
| 16-02-001-05 (509-9911) | 32,4 т <i>Возврат-древа, (м³)</i> | 38904,53 | 11698,26 | 20763,37 | 1366,47 | 6442,90 (2,72) | 1038 |
| 16-02-001-06 | Рама летки для чугуна | 10277,17 | 1950,11 | 4089,01 | 352,43 | 4238,05 | 191 0,725 |
| 16-02-001-07 | Прибор фурменный | 10907,79 | 4284,00 | 2220,57 | 185,12 | 4403,22 | 408 6,2 |
| 16-02-001-08 | Прибор шлаковый | 7548,87 | 1489,02 | 2646,65 | 240,64 | 3413,20 | 138 3,3 |
| 16-02-001-09 | Площадка механизированная для смены фуры над чугунной леткой, масса 1,8 т | 1992,61 | 1360,50 | 502,08 | 53,32 | 130,03 | 150 |

Машины для вскрытия чугунной летки, масса:

| | | | | | | | |
|--------------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|-----|
| 16-02-001-10 | 1,43 т | 3492,75 | 1358,64 | 1153,57 | 178,49 | 980,54 | 148 |
| 16-02-001-11 | 10,53 т | 6089,69 | 1826,82 | 3119,23 | 381,68 | 1143,64 | 199 |
| 16-02-001-12 | 18,2 т | 9868,96 | 2653,02 | 4778,18 | 583,79 | 2437,76 | 289 |

Измеритель: 1 компл.

Пушка электрическая, масса:

| | | | | | | | |
|--------------|-------|----------|----------|----------|---------|----------|------|
| 16-02-001-13 | 9,8 т | 21269,16 | 8416,74 | 9041,05 | 908,12 | 3811,37 | 906 |
| 16-02-001-14 | 29 т | 47021,41 | 10327,86 | 28472,50 | 2142,99 | 8221,05 | 1086 |
| 16-02-001-15 | 50 т | 75899,69 | 15434,73 | 47341,20 | 3331,45 | 13123,76 | 1623 |

Стопор шлаковый, масса:

| | | | | | | | |
|--------------|-------|---------|---------|---------|--------|--------|-----|
| 16-02-001-16 | 2,2 т | 2074,04 | 1453,14 | 544,85 | 66,73 | 76,05 | 162 |
| 16-02-001-17 | 3,8 т | 3021,74 | 2129,76 | 764,05 | 93,54 | 127,93 | 232 |
| 16-02-001-18 | 6,4 т | 3778,77 | 2554,75 | 1032,58 | 126,28 | 191,44 | 275 |

Таблица 16-02-002. Оборудование литейных дворов

Измеритель: 1 шт.

| | | | | | | | |
|--------------|--|----------|---------|----------|--------|---------|--------------|
| 16-02-002-01 | Желоб для чугуна и шлака, поворотный | 10760,75 | 2350,37 | 5224,01 | 685,53 | 3186,37 | 253 14 |
| 16-02-002-02 | Желоб для чугуна, качающийся | 15823,00 | 4886,54 | 3405,68 | 549,40 | 7530,78 | 526 8,2 |
| 16-02-002-03 | Желоб для шлака, качающийся | 15908,14 | 2966,08 | 10896,81 | 762,72 | 2045,25 | 299 35,95 |
| 16-02-002-04 | Устройство отсечное для чугуна и шлака | 1225,79 | 303,37 | 439,64 | 62,98 | 482,78 | 31,9 2 |

Измеритель: 1 т

| | | | | | | | |
|--------------|--|---------|--------|---------|-------|--------|------|
| 16-02-002-05 | Укрытие желобов | 2350,32 | 313,96 | 1154,08 | 98,02 | 882,28 | 34,2 |
| 16-02-002-06 | Окна и двери смотровых укрытий желобов | 956,53 | 177,66 | 575,59 | 97,15 | 203,28 | 18,9 |

Измеритель: 1 шт.

| Номера расценок | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч. |
|--|---|----------------------------|----------------------------|---|------------------------------------|---|
| | | | оплата труда рабочих | эксплуатация машин | материалы | |
| Коды неучтенных материалов | Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | расход неучтенных материалов | Масса обору- дования, т |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 |
| 16-02-002-07 | Устройство для сушки желобов | 782,88 | 486,08 | 256,07 | 33,99 | 40,73 |
| 16-02-002-08 | Зонт над главным желобом откат- ной | 18993,40 | 5382,66 | 13064,04 | 1307,79 | 546,70 |
| 16-02-002-09 | Зонт над главным желобом пово- ротный | 3865,87 | 1065,12 | 2588,27 | 411,85 | 212,48 |
| Толкатель стационарный для перемещения чугуновозных и шлаковозных ковшей усилием: | | | | | | |
| 16-02-002-10 | 73,5 кН (7,4 тс) | 23749,36 | 4226,08 | 13314,74 | 1159,22 | 6208,54 |
| 16-02-002-11 | 245 кН (25 тс) | 43960,19 | 7618,56 | 25397,93 | 1796,63 | 10943,70 |
| 16-02-002-12 | Толкатель тележечный | 46348,85 | 6187,84 | 39463,23 | 2156,15 | 697,78 |
| 16-02-002-13 | Кран мостовой кольцевой для обслуживания доменной печи | 112449,40 | 23389,50 | 75279,88 | 6053,05 | 13780,02 |

Таблица 16-02-003. Оборудование пунктов управления печами

Измеритель: 1 шт.

Фильтр для воды, диаметр условного прохода:

| | | | | | | | |
|--------------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------------|
| 16-02-003-01 | 250 мм | 1202,72 | 523,96 | 574,96 | 78,57 | 103,80 | 56,4 2,5 |
| 16-02-003-02 | 600 мм | 4980,85 | 1659,20 | 2966,03 | 411,89 | 355,62 | 170 13,07 |
| 16-02-003-03 | 700 мм | 5539,24 | 1864,96 | 3262,46 | 452,73 | 411,82 | 188 15,44 |

Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ЗАГРУЗОЧНЫХ УСТРОЙСТВ**Таблица 16-02-010. Колошниковые устройства**

Измеритель: 1 компл.

Аппарат засыпной с распределителем шихты, масса:

| | | | | | | | |
|--------------|---------|-----------|----------|-----------|----------|----------|------|
| 16-02-010-01 | 151,5 т | 341137,32 | 45667,45 | 251439,79 | 15731,36 | 44030,08 | 5035 |
| 16-02-010-02 | 246 т | 411728,50 | 48589,74 | 318027,05 | 19933,23 | 45111,71 | 5293 |
| 16-02-010-03 | 324,5 т | 483952,58 | 66977,28 | 370482,45 | 23226,95 | 46492,85 | 7296 |

Балансиры конусов с подвесками, масса:

| | | | | | | | |
|--------------|---------|----------|----------|----------|---------|---------|------|
| 16-02-010-04 | 61,17 т | 56346,94 | 9870,12 | 45096,47 | 2674,61 | 1380,35 | 1026 |
| 16-02-010-05 | 108 т | 82679,32 | 16863,86 | 63163,55 | 3741,68 | 2651,91 | 1753 |

Зонд цепной, масса:

| | | | | | | | |
|--------------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|-----|
| 16-02-010-06 | 3,5 т | 4196,69 | 2350,37 | 1597,40 | 79,52 | 248,92 | 253 |
| 16-02-010-07 | 7,95 т | 6560,60 | 3576,65 | 2572,51 | 119,21 | 411,44 | 385 |

Тележка монтажная с крюками, направляющим блоком, грузоподъемность:

| | | | | | | | |
|--------------|--|----------|---------|----------|---------|----------|-------------|
| 16-02-010-08 | 100 т | 27691,31 | 4850,88 | 22170,58 | 1304,53 | 669,85 | 489 17,6 |
| 16-02-010-09 | 150 т | 32635,65 | 5515,52 | 26219,95 | 1556,50 | 900,18 | 556 25,5 |
| 16-02-010-10 | 170 т | 37998,18 | 7578,88 | 29359,52 | 1742,89 | 1059,78 | 764 30,1 |
| 16-02-010-11 | Кран полукозловой с лебедкой, грузоподъемность 15 т | 45049,23 | 6358,72 | 16396,01 | 1472,32 | 22294,50 | 641 15 |

Кран консольно-поворотный, грузоподъемность:

| | | | | | | | |
|--------------|-----|----------|---------|----------|---------|--------|-------------|
| 16-02-010-12 | 3 т | 15127,22 | 2182,40 | 12715,08 | 927,21 | 229,74 | 220 8,42 |
| 16-02-010-13 | 5 т | 35249,82 | 4450,56 | 30342,18 | 1643,11 | 457,08 | 456 16,7 |

Таблица 16-02-011. Оборудование здания колошникового подъемника

Измеритель: 1 шт.

| Номера расценок | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций | Прямые затраты, руб | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел -ч. |
|----------------------------|---|---------------------|----------------------|--------------------------------|------------------------------|----------|--------------------------------|
| | | | оплата труда рабочих | эксплуатация машин | материалы | | |
| Коды неучтенных материалов | Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | расход неучтенных материалов | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | Лебедка скиповая двухмоторная, масса: | | | | | | |
| 16-02-011-01 | 71,8 т | 53831,81 | 20370,42 | 13899,53 | 1792,23 | 19561,86 | 2142 |
| 16-02-011-02 | 90,2 т | 67102,22 | 26200,05 | 15975,16 | 2059,44 | 24927,01 | 2755 |
| 16-02-011-03 | 127,5 т | 85459,53 | 27898,00 | 19523,53 | 2508,12 | 38038,00 | 2900 |
| | Измеритель: 1 компл. | | | | | | |
| | Механизм предельного натяжения каната, масса: | | | | | | |
| 16-02-011-04 | 1,4 т | 1980,33 | 1226,79 | 698,35 | 44,15 | 55,19 | 129 |
| 16-02-011-05 | 7,2 т | 7405,57 | 3632,82 | 3540,89 | 228,15 | 231,86 | 382 |

Таблица 16-02-012. Подъемники коксовой мелочи

Измеритель: 1 шт.

| | | | | | | | |
|--------------|-----------------------------|---------|---------|---------|--------|-------|-------------|
| 16-02-012-01 | Подъемник мелочи коксовой | 2271,93 | 1400,60 | 828,52 | 100,09 | 42,81 | 149 3,24 |
| 16-02-012-02 | Подъемник мелочи агломерита | 6951,23 | 3496,80 | 3354,49 | 364,45 | 99,94 | 372 16,7 |

Раздел 3. ОБОРУДОВАНИЕ БЛОКОВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ

Таблица 16-02-020. Оборудование блоков воздухонагревателей

Измеритель: 1 шт.

| | | | | | | | |
|--------------|--|----------|---------|----------|---------|---------|-------------|
| | Горелка газовая, производительность: | | | | | | |
| 16-02-020-01 | 75000 м ³ /ч | 8226,51 | 2156,96 | 3154,18 | 521,19 | 2915,37 | 221 4,08 |
| 16-02-020-02 | 120000 м ³ /ч | 9559,41 | 3220,80 | 3949,89 | 652,37 | 2388,72 | 330 6 |
| 16-02-020-03 | 200000 м ³ /ч | 23984,01 | 5319,20 | 13494,47 | 1444,40 | 5170,34 | 545 17,5 |
| | Клапан горячего дутья, диаметр: | | | | | | |
| 16-02-020-04 | 1100 мм | 8787,18 | 2132,72 | 3913,84 | 591,61 | 2740,62 | 212 8,22 |
| 16-02-020-05 | 1300 мм, с гидроприводом | 12829,84 | 3048,18 | 6147,63 | 769,48 | 3634,03 | 303 12,5 |
| 16-02-020-06 | 2000 мм | 25060,39 | 4637,66 | 13358,82 | 1354,54 | 7063,91 | 461 32 |
| | Клапан отсечной, диаметр: | | | | | | |
| 16-02-020-07 | 1100 мм | 9083,52 | 2374,16 | 4008,80 | 618,83 | 2700,56 | 236 7,55 |
| 16-02-020-08 | 1300 мм, с гидроприводом | 15394,55 | 3521,00 | 6708,65 | 836,27 | 5164,90 | 350 12,5 |
| 16-02-020-09 | 2000 мм | 22373,28 | 4195,02 | 11611,86 | 1207,12 | 6566,40 | 417 27 |
| | Клапан отсечной холодного дутья, диаметр: | | | | | | |
| 16-02-020-10 | 1200 мм | 9986,04 | 1740,38 | 6323,13 | 759,09 | 1922,53 | 173 7 |
| 16-02-020-11 | 1400 мм | 11301,89 | 1851,04 | 6968,40 | 835,22 | 2482,45 | 184 8,4 |
| 16-02-020-12 | 1600 мм, с гидроприводом | 17628,92 | 2297,25 | 12219,86 | 1368,31 | 3111,81 | 225 12,9 |
| | Клапан дымовой, диаметр: | | | | | | |
| 16-02-020-13 | 1100 мм | 7107,23 | 1529,12 | 3215,64 | 416,29 | 2362,47 | 152 5,7 |
| 16-02-020-14 | 1300 мм | 8794,03 | 1669,96 | 4033,37 | 522,10 | 3090,70 | 166 8,05 |
| 16-02-020-15 | 2000 мм | 37305,08 | 5180,90 | 22767,03 | 1713,41 | 9357,15 | 515 36,1 |
| | Клапан дроссельный газовый, диаметр: | | | | | | |
| 16-02-020-16 | 1100 мм | 6744,90 | 1066,36 | 4057,06 | 456,23 | 1621,48 | 106 2,21 |

| Номера расценок | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч. |
|--|---|----------------------------|----------------------------|---|------------------------------------|---------|---|
| | | | оплата труда рабочих | эксплуатация машин | материалы | | |
| Коды неучтенных материалов | Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | расход неучтенных материалов | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 16-02-020-17 | 1300 мм | 8379,82 | 1458,70 | 4755,05 | 547,69 | 2166,07 | 145,2,9 |
| 16-02-020-18 | 1500 мм | 9479,64 | 1237,38 | 5467,30 | 629,52 | 2774,96 | 123,3,6 |
| Клапан для сброса воздуха, диаметр: | | | | | | | |
| 16-02-020-19 | 900 мм | 3399,45 | 921,50 | 1387,09 | 186,49 | 1090,86 | 91,6,1,04 |
| 16-02-020-20 | 1500 мм | 9076,99 | 2293,68 | 3977,30 | 577,56 | 2806,01 | 228,4,1 |
| Клапан перепускной, диаметр: | | | | | | | |
| 16-02-020-21 | 600 мм, с гидроприводом | 3623,10 | 1220,16 | 1804,01 | 279,47 | 598,93 | 123,1,9 |
| 16-02-020-22 | 500 мм | 3604,07 | 1130,88 | 1975,93 | 306,59 | 497,26 | 114,2,2 |
| 16-02-020-23 | 1800 мм, дроссельный | 5822,67 | 2052,24 | 3137,15 | 438,64 | 633,28 | 204,1,43 |
| 16-02-020-24 | Привод клапана дымового или горячего дутья | 2935,85 | 158,86 | 2415,32 | 329,89 | 361,67 | 16,9,0,704 |

Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ГАЗОПРОВОДОВ, ВОЗДУХОПРОВОДОВ, ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЕЙ

Таблица 16-02-030. Оборудование газопроводов

Измеритель: 1 шт.

Клапан отсекающий, диаметр:

| | | | | | | | |
|--------------|---|----------|---------|----------|---------|---------|----------|
| 16-02-030-01 | 2460 мм | 11924,21 | 2378,20 | 9257,98 | 762,83 | 288,03 | 253,11 |
| 16-02-030-02 | 3000 мм | 27628,48 | 5922,00 | 21184,72 | 1233,37 | 521,76 | 630,23,7 |
| 16-02-030-03 | Задвижка газовая термическая, диаметр 2000/1700 мм | 16165,37 | 3160,50 | 11060,74 | 1182,59 | 1944,13 | 301,10,5 |

Таблица 16-02-031. Оборудование воздухопроводов

Измеритель: 1 шт.

Клапан воздушно-разгрузочный с приводом, диаметр:

| | | | | | | | |
|--------------|---------|----------|---------|----------|---------|---------|----------|
| 16-02-031-01 | 1400 мм | 10273,30 | 2658,56 | 4760,85 | 618,77 | 2853,89 | 268,7,36 |
| 16-02-031-02 | 1600 мм | 12892,44 | 2836,92 | 5927,88 | 770,20 | 4127,64 | 282,12,2 |
| 16-02-031-03 | 2000 мм | 19905,08 | 3873,10 | 10247,43 | 1038,22 | 5784,55 | 385,23,2 |

Клапан дроссельный смесительный, диаметр:

| | | | | | | | |
|--------------|---|----------|---------|---------|--------|---------|----------|
| 16-02-031-04 | 700 мм | 5419,27 | 879,90 | 3100,44 | 395,75 | 1438,93 | 88,7,1,3 |
| 16-02-031-05 | 900 мм | 7287,59 | 1041,60 | 3500,14 | 447,06 | 2745,85 | 105,1,9 |
| 16-02-031-06 | 1200 мм | 8496,14 | 1247,44 | 3878,95 | 494,99 | 3369,75 | 124,2,5 |
| 16-02-031-07 | 1400 мм | 9570,31 | 1368,16 | 4274,44 | 545,83 | 3927,71 | 136,2,8 |
| 16-02-031-08 | Клапан дроссельный отделитель- ный с приводом, диаметр 1200 мм | 10296,89 | 2232,00 | 5355,39 | 585,44 | 2709,50 | 225,7,4 |

| Номера расценок | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч |
|----------------------------|---|----------------------|----------------------|--------------------------------|------------------------------|---|-------------------------------|
| | | | оплата труда рабочих | в т.ч. оплата труда машинистов | материалы | | |
| Коды неучтенных материалов | Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения | | всего | | расход неучтенных материалов | | Масса оборудования, т |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ СКЛАДА СЫРЬЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ

Таблица 16-02-040. Эстакады бункерные

Измеритель: 1 шт.

| | | | | | | | |
|--------------|---|---------|--------|--------|-------|-------|-------------|
| 16-02-040-01 | Затвор рудного бункера барабанный с уплотнением | 1284,55 | 846,91 | 348,28 | 39,29 | 89,36 | 96,9 3,3 |
| 16-02-040-02 | Затвор коксового бункера | 1282,52 | 984,96 | 248,67 | 27,44 | 48,89 | 114 1,33 |

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

Измеритель: 1 компл.

| Вагоноопрокидыватель роторный: | | | | | | | |
|--------------------------------|--|-----------|----------|-----------|----------|----------|-------------|
| 16-02-041-01 | грузоподъемность 60 и 93 т | 136347,07 | 31341,96 | 94973,71 | 11216,88 | 10031,40 | 3258 121 |
| 16-02-041-02 | грузоподъемность 60; 93; 125 т, для загрузки полувагонов | 176317,90 | 43531,40 | 118565,62 | 13981,25 | 14220,88 | 4631 220 |
| 16-02-041-03 | Трансферкар рудный, грузоподъемность 65 т | 38688,50 | 7263,32 | 28316,40 | 2929,16 | 3108,78 | 722 72 |

Раздел 6. ОБОРУДОВАНИЕ УБОРКИ ПРОДУКТОВ ПЛАВКИ

Таблица 16-02-050. Чугуновоз и шлаковоз

Измеритель: 1 компл.

| Чугуновоз, вместимость: | | | | | | | |
|-------------------------|--|----------|---------|----------|---------|---------|-------------|
| 16-02-050-01 | 100-140 м ³ | 16609,31 | 1795,84 | 14660,13 | 1057,04 | 153,34 | 184 44,1 |
| 16-02-050-02 | 300 м ³ | 17480,74 | 1893,44 | 15432,01 | 1113,05 | 155,29 | 194 49,3 |
| 16-02-050-03 | Шлаковоз, вместимость ковша 16 м ³ | 48159,70 | 7122,48 | 39288,04 | 2245,72 | 1749,18 | 708 71,4 |
| 16-02-050-04 | Устройство для опрыскивания шлаковозных ковшей | 4696,12 | 2956,82 | 1680,16 | 196,75 | 59,14 | 326 6,61 |

Таблица 16-02-051. Разливочные машины

Измеритель: 1 компл.

| | | | | | | | |
|--------------|---|-----------|----------|----------|---------|----------|-------------|
| 16-02-051-01 | Машина чугуноразливочная ленточного типа | 147829,59 | 48469,08 | 70266,92 | 5442,01 | 29093,59 | 4818 248 |
| 16-02-051-02 | Площадка поворотная | 1935,42 | 352,10 | 1333,74 | 183,10 | 249,58 | 35 1,12 |
| 16-02-051-03 | Устройство для кантования чугуновых ковшей | 23856,19 | 4810,00 | 11991,57 | 922,85 | 7054,62 | 500 28,4 |
| 16-02-051-04 | Устройство маневровое для платформ и ковшей | 11756,55 | 3647,20 | 7500,46 | 1033,14 | 608,89 | 388 7,8 |

Таблица 16-02-052. Установка придоменной грануляции шлака

Измеритель: 1 компл.

| | | | | | | | |
|--------------|--|-----------|----------|-----------|----------|----------|--------------|
| 16-02-052-01 | Обезвоживатель, диаметр 13500 мм | 656852,49 | 84853,44 | 521827,45 | 26772,10 | 50171,60 | 8694 219 |
| 16-02-052-02 | Агрегат гидрожелобный, производительность 15 т/м | 109098,46 | 15101,55 | 90926,07 | 6728,20 | 3070,84 | 1665 53,9 |
| Эрлифт: | | | | | | | |
| 16-02-052-03 | шламовый | 8581,39 | 2444,00 | 5822,15 | 796,53 | 315,24 | 260 5,62 |

| Номера расценок | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций | Прямые затраты, руб | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч. |
|-----------------|--|---------------------|----------------------|----------|--------------------------------|-----------|--------------------------------|
| | | | оплата труда рабочих | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | материалы | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 16-02-052-04 | шлаковый | 13361,10 | 4087,04 | 7870,39 | 1008,18 | 1403,67 | 412 8,1 |
| 16-02-052-05 | подачи воды на грануляцию, высота подъема трубы 57 м | 53651,31 | 11582,39 | 40587,81 | 3787,23 | 1481,11 | 1277 32,5 |

Раздел 7. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

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

Измеритель: 1 компл.

| | | | | | | | |
|--------------|--|----------|---------|---------|--------|---------|------------|
| 16-02-060-01 | Машина для отбора проб газа и замера температуры через фурму | 11432,40 | 3107,26 | 6267,36 | 993,95 | 2057,78 | 323 7,7 |
|--------------|--|----------|---------|---------|--------|---------|------------|

Раздел 8. СИСТЕМА ГУСТОЙ СМАЗКИ

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

Измеритель: 1 точка

| | | | | | | | |
|--------------|-----------------------------|--------|--------|--------|-------|--------|---------------|
| 16-02-070-01 | Точка системы густой смазки | 801,87 | 129,87 | 499,88 | 62,59 | 172,12 | 13,5 0,052 |
|--------------|-----------------------------|--------|--------|--------|-------|--------|---------------|

Раздел 9. РАЗНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Таблица 16-02-080. Разное оборудование

Измеритель: 100 м

Канаты управления механизмами доменной печи, диаметр:

| | | | | | | | |
|--------------|----------|---------|--------|--------|-------|-------|--------------|
| 16-02-080-01 | до 39 мм | 1004,49 | 584,34 | 408,46 | 24,71 | 11,69 | 62,9 1,22 |
| 16-02-080-02 | до 53 мм | 1468,65 | 633,56 | 822,42 | 49,41 | 12,67 | 67,4 2,5 |

ОТДЕЛ 03. ОБОРУДОВАНИЕ СТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ МАРТЕНОВСКИХ ПЕЧЕЙ

Таблица 16-03-001. Миксер

Измеритель: 1 компл.

Миксер цилиндрический, вместимость:

| | | | | | | | |
|--------------|--------|------------|-----------|-----------|----------|-----------|----------------|
| 16-03-001-01 | 1300 т | 512874,58 | 70555,04 | 333309,28 | 22444,77 | 109010,26 | 7229 310 |
| 16-03-001-02 | 2500 т | 1369907,38 | 194776,14 | 992920,91 | 65432,41 | 182210,33 | 20247 966,5 |

Машина для скачивания шлака из миксера:

| | | | | | | | |
|--------------|----------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|-------------|
| 16-03-001-03 | стационарная | 8964,70 | 2760,94 | 4184,06 | 711,55 | 2019,70 | 287 7,4 |
| 16-03-001-04 | консольная или передвижная | 13858,93 | 2674,24 | 7982,53 | 1032,23 | 3202,16 | 274 13,9 |

Таблица 16-03-002. Механизмы транспортные и ковши

Измеритель: 1 шт.

| | | | | | | | |
|--------------|--|---------|---------|---------|--------|-------|-----------|
| 16-03-002-01 | Тележка несамоходная для шлаковозного ковша, вместимость 16 м ³ | 7556,78 | 1491,10 | 6035,86 | 806,00 | 29,82 | 155 14 |
|--------------|--|---------|---------|---------|--------|-------|-----------|

| Номера расценок | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч. |
|----------------------------|---|----------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------------|----------|--------------------------------|
| | | | оплата труда рабочих | в т. ч. оплата труда машинистов | материалы | | |
| Коды неучтенных материалов | Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения | | всего | | расход неучтенных материалов | | Масса оборудования, т |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | Тележка шлаковозная для уборки шлаковых ковшей из-под печи, вместимость ковша: | | | | | | |
| 16-03-002-02 | 11 м ³ | 6962,22 | 1288,32 | 5648,13 | 762,56 | 25,77 | <u>132</u> <u>15</u> |
| 16-03-002-03 | 16 м ³ | 9128,81 | 1444,48 | 7655,44 | 914,37 | 28,89 | <u>148</u> <u>20,8</u> |
| 16-03-002-04 | Тележка для уборки шлака из-под печи по эстакаде, вместимость ковша 11 м ³ | 11149,72 | 1454,24 | 9666,40 | 926,49 | 29,08 | <u>149</u> <u>24,3</u> |
| | Тележка передаточная, грузоподъемность: | | | | | | |
| 16-03-002-05 | 40 т | 6240,12 | 1529,12 | 4478,15 | 608,73 | 232,85 | <u>152</u> <u>14,2</u> |
| 16-03-002-06 | 150 т | 38253,77 | 4174,90 | 33921,77 | 2034,54 | 157,10 | <u>415</u> <u>78,5</u> |
| | Тележка сталеразливочная, вместимость ковша: | | | | | | |
| 16-03-002-07 | 50 т | 8023,15 | 1452,62 | 5907,06 | 652,86 | 663,47 | <u>151</u> <u>17,4</u> |
| 16-03-002-08 | 68 т | 18903,30 | 2039,44 | 16158,65 | 1163,01 | 705,21 | <u>212</u> <u>45</u> |
| 16-03-002-09 | 130 т | 25718,08 | 2337,66 | 22270,64 | 1336,62 | 1109,78 | <u>243</u> <u>58,1</u> |
| 16-03-002-10 | 250-300 т | 34334,31 | 2472,34 | 30724,60 | 1746,81 | 1137,37 | <u>257</u> <u>88</u> |
| | Толкатель для тележек с изложницами, усилие: | | | | | | |
| 16-03-002-11 | 98 кН (10 тс) | 11072,38 | 1366,40 | 3037,29 | 423,43 | 6668,69 | <u>140</u> <u>14,2</u> |
| 16-03-002-12 | 245 кН (25 тс) | 25963,38 | 2333,92 | 9753,29 | 686,88 | 13876,17 | <u>232</u> <u>42,3</u> |
| 16-03-002-13 | 1177 кН (120 тс) | 18866,74 | 1780,62 | 7257,01 | 517,86 | 9829,11 | <u>177</u> <u>24,8</u> |
| | Ковш сталеразливочный для разливки с крана, вместимость: | | | | | | |
| 16-03-002-14 | 15 т | 40677,43 | 6315,45 | 32806,45 | 3201,50 | 1555,53 | <u>593</u> <u>15,65</u> |
| 16-03-002-15 | 120 т | 60941,79 | 7401,75 | 51426,62 | 5029,54 | 2113,42 | <u>695</u> <u>18,2</u> |
| 16-03-002-16 | 130-150 т | 49839,33 | 8243,10 | 39291,15 | 3834,19 | 2305,08 | <u>774</u> <u>20,9</u> |
| 16-03-002-17 | 230 т | 56557,01 | 9244,20 | 44253,88 | 4317,75 | 3058,93 | <u>868</u> <u>26</u> |
| | Ковш сталеразливочный для разливки стали с двумя стопорами, вместимость: | | | | | | |
| 16-03-002-18 | 300 т | 107064,10 | 14687,60 | 91283,84 | 7391,99 | 1092,66 | <u>1460</u> <u>36,4</u> |
| 16-03-002-19 | 330 т | 176929,68 | 16991,34 | 158659,88 | 13776,23 | 1278,46 | <u>1689</u> <u>42,75</u> |
| 16-03-002-20 | 350 т | 184972,13 | 17846,44 | 165789,92 | 14392,38 | 1335,77 | <u>1774</u> <u>44,6</u> |
| 16-03-002-21 | 480 т | 424279,07 | 28349,08 | 393794,15 | 20786,90 | 2135,84 | <u>2818</u> <u>71,4</u> |
| | Шлаковоз самоходный, грузоподъемность: | | | | | | |
| 16-03-002-22 | 100 т | 27605,65 | 5783,36 | 21069,08 | 1632,15 | 753,21 | <u>583</u> <u>27,3</u> |
| 16-03-002-23 | 220 т | 55487,43 | 7514,82 | 45910,33 | 2521,73 | 2062,28 | <u>747</u> <u>85,3</u> |
| 16-03-002-24 | Шлаковоз несамоходный, вместимость 16 м ³ | 48242,29 | 7001,76 | 39591,38 | 2269,00 | 1649,15 | <u>696</u> <u>67</u> |

Таблица 16-03-003. Стенды

Измеритель: 1 т

Стенды для установки разливочных, шлаковозных, чугуновозных ковшей, масса:

| | | | | | | | |
|--------------|-----------|----------|-------|----------|--------|--------|------|
| 16-03-003-01 | до 8 т | 2136,17 | 59,86 | 1899,49 | 263,34 | 176,82 | 5,95 |
| 16-03-003-02 | до 35,5 т | 13975,71 | 47,89 | 13147,85 | 933,38 | 779,97 | 4,76 |

| Номера расценок | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч. | |
|----------------------------|---|----------------------|---------------------------------|------------------------------|-----------|--------------------------------|---|
| | | | оплата труда рабочих | эксплуатация машин | материалы | | |
| Коды неучтенных материалов | Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения | | в т. ч. оплата труда машинистов | расход неучтенных материалов | | Масса оборудования, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Таблица 16-03-004. Устройство для сушки ковшей

Измеритель: 1 компл.

Устройство для сушки сталеразливочных ковшей газом, вместимость:

| | | | | | | | |
|--------------|-----------|----------|---------|---------|--------|---------|-------------|
| 16-03-004-01 | 130-175 т | 7148,00 | 1368,16 | 3148,63 | 386,91 | 2631,21 | 136 11,6 |
| 16-03-004-02 | 350 т | 12650,65 | 2293,68 | 5606,96 | 558,88 | 4750,01 | 228 21 |

Устройство для:

| | | | | | | | |
|--------------|---------------------------------|----------|---------|---------|--------|---------|-----------|
| 16-03-004-03 | сушки чугуновозного ковша | 13540,73 | 2972,58 | 5606,96 | 558,88 | 4961,19 | 309 21 |
| 16-03-004-04 | охлаждения ковшей (без стен-да) | 13639,09 | 3045,12 | 5609,44 | 558,88 | 4984,53 | 312 22 |

Измеритель: 1 шт.

Машин для:

| | | | | | | | |
|--------------|--|----------|---------|---------|--------|---------|-------------|
| 16-03-004-05 | обрушения футеровки стале-разливочного ковша | 5824,06 | 1183,26 | 3720,50 | 461,04 | 920,30 | 123 11,8 |
| 16-03-004-06 | ломки футеровки конвертеров | 10632,63 | 1491,10 | 7831,08 | 800,42 | 1310,45 | 155 25,6 |
| 16-03-004-07 | Подъемник телескопический для ремонта футеровки ковша, вместимость 330 т | 7688,62 | 1639,68 | 5937,00 | 628,85 | 111,94 | 168 3,6 |
| 16-03-004-08 | Устройство для ремонта ковша | 7692,87 | 1639,68 | 5937,06 | 628,85 | 116,13 | 168 3,8 |

Таблица 16-03-005. Механизм мартеновских печей

Измеритель: 1 компл.

| | | | | | | | |
|--------------|--|-----------|----------|----------|---------|----------|--------------|
| 16-03-005-01 | Механизм наклона качающейся мартеновской печи, вместимость 300-370 т | 133652,80 | 18231,68 | 83768,28 | 4758,65 | 31652,84 | 1868 77,1 |
|--------------|--|-----------|----------|----------|---------|----------|--------------|

Механизм подъема заслонок мартеновской печи с числом заколоченных окон:

| | | | | | | | |
|--------------|--------------------------------------|----------|---------|---------|--------|---------|------------|
| 16-03-005-02 | 3 | 10126,32 | 4800,38 | 4066,27 | 410,74 | 1259,67 | 499 10 |
| 16-03-005-03 | 5 | 13404,20 | 6099,08 | 5282,73 | 533,37 | 2022,39 | 634 16 |
| 16-03-005-04 | Механизм подъема кислородных фурм | 9078,16 | 4684,94 | 3198,73 | 307,01 | 1194,49 | 487 7,6 |
| 16-03-005-05 | Стопор отсечной на выпускных желобах | 8552,87 | 3747,84 | 3823,47 | 382,71 | 981,56 | 384 10 |

Таблица 16-03-006. Заправочные машины

Измеритель: 1 шт.

Машина заправочная ленточная подвесная, объем бункера:

| | | | | | | | |
|--------------|--------------------|---------|--------|---------|--------|--------|-----------|
| 16-03-006-01 | 2,5 м ³ | 6509,23 | 888,16 | 5485,08 | 587,12 | 135,99 | 91 4,4 |
| 16-03-006-02 | 4,5 м ³ | 6531,59 | 902,72 | 5485,86 | 587,12 | 143,01 | 91 4,7 |

Машина заправочная самоходная, объем бункера:

| | | | | | | | |
|--------------|-------------------|----------|---------|---------|--------|--------|-------------|
| 16-03-006-03 | 13 м ³ | 10308,80 | 2511,66 | 7359,07 | 796,43 | 438,07 | 246 16,6 |
| 16-03-006-04 | 19 м ³ | 10734,37 | 2618,55 | 7627,81 | 828,88 | 488,01 | 253 18,8 |

Таблица 16-03-007. Оборудование для раздевания слитков

Измеритель: 1 шт.

Машина гидравлическая для раздевания слитков, выталкивающее усилие:

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

| Номера расценок | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч. |
|----------------------------|---|----------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| | | | оплата труда рабочих | эксплуатация машин | материалы | |
| Коды неучтенных материалов | Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения | | всего | в т. ч. оплата труда машинистов | расход неучтенных материалов | Масса оборудования, т |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 16-03-007-01 | 6867 кН (700 тс) | 24675,94 | 4939,46 | 14197,88 | 1289,49 | 5538,60 |
| 16-03-007-02 | 9810 кН (1000 тс) | 72264,15 | 11025,00 | 47280,99 | 3070,16 | 13958,16 |
| | | | | | | 491 24 |
| | | | | | | 1050 60,9 |

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

Измеритель: 1 шт.

Машин для чистки изложниц:

| | | | | | | | |
|--------------|--|---------|---------|---------|--------|--------|-------------|
| 16-03-008-01 | кранового типа, пролет 12 м | 8368,29 | 2726,26 | 5204,42 | 732,90 | 437,61 | 271 14,3 |
| 16-03-008-02 | для гидравлической чистки, смонтированная на мосту | 5198,38 | 2154,88 | 2868,14 | 393,87 | 175,36 | 224 5,1 |
| 16-03-008-03 | под слитки массой 150; 500 и 1000 кг | 4010,21 | 1477,06 | 2431,19 | 334,16 | 101,96 | 169 3,3 |

Машин для смазки изложниц, масса:

| | | | | | | | |
|--------------|----------------------|---------|---------|---------|--------|--------|-----|
| 16-03-008-04 | 4,2 т кранового типа | 4503,38 | 2176,48 | 2113,04 | 452,99 | 213,86 | 223 |
| 16-03-008-05 | 1,6 т стационарная | 2911,69 | 1073,60 | 1781,37 | 244,74 | 56,72 | 110 |
| 16-03-008-06 | 4,6 т стационарная | 4444,68 | 1932,48 | 2372,45 | 483,56 | 139,75 | 198 |

Машин для:

| | | | | | | | |
|--------------|---|----------|---------|----------|---------|---------|-------------|
| 16-03-008-07 | ломки литников, усилие сжатия 44 кН (45 тс) | 34171,58 | 5355,09 | 19795,11 | 1777,26 | 9021,38 | 597 33,8 |
| 16-03-008-08 | сборки центровых | 7471,47 | 1329,28 | 6039,64 | 868,36 | 102,55 | 134 2,8 |
| 16-03-008-09 | укладки пробок и манжет в изложницы | 5172,63 | 3250,08 | 1619,84 | 226,99 | 302,71 | 333 8,6 |
| 16-03-008-10 | накрывания и снятия крышек с изложниц | 5765,44 | 3583,71 | 1866,94 | 261,29 | 314,79 | 351 10,8 |
| 16-03-008-11 | чистки центровых | 1195,88 | 825,93 | 323,66 | 32,43 | 46,29 | 82,1 1,1 |
| 16-03-008-12 | Площадка передвижения для установки манжет и пробок | 11930,67 | 3181,76 | 8439,39 | 1214,02 | 309,52 | 326 8,9 |

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

Измеритель: 1 шт.

Шиберы дымовые наклонные без привода, размеры:

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|----------|---------|---------|--------|---------|-------------|
| 16-03-009-01 | 1200x1500 мм | 4946,01 | 1503,04 | 1081,11 | 138,55 | 2361,86 | 154 4,86 |
| 16-03-009-02 | 1500x2100 мм | 7136,76 | 1698,24 | 1301,20 | 166,56 | 4137,32 | 174 6,4 |
| 16-03-009-03 | 1800x2100 мм | 7884,82 | 1645,02 | 1357,42 | 173,64 | 4882,38 | 171 6,96 |
| 16-03-009-04 | 2000x2600 мм | 9995,47 | 1818,18 | 1519,98 | 194,12 | 6657,31 | 189 8,4 |
| 16-03-009-05 | 2100x3000 мм | 11553,04 | 1866,28 | 1631,44 | 208,13 | 8055,32 | 194 9,49 |

Шиберы дымовые наклонные с индивидуальным электроприводом, размеры:

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|----------|---------|---------|--------|---------|--------------|
| 16-03-009-06 | 1200x1500 мм | 5389,97 | 1690,08 | 1222,05 | 160,38 | 2477,84 | 168 5,68 |
| 16-03-009-07 | 1500x2100 мм | 7463,67 | 1789,32 | 1405,29 | 184,13 | 4269,06 | 186 7,25 |
| 16-03-009-08 | 1800x2100 мм | 8421,44 | 1904,76 | 1469,38 | 192,45 | 5047,30 | 198 7,8 |
| 16-03-009-09 | 2000x2600 мм | 10658,01 | 1991,34 | 1712,81 | 224,08 | 6953,86 | 207 9,8 |
| 16-03-009-10 | 2100x3000 мм | 11894,22 | 2039,44 | 1777,39 | 232,40 | 8077,39 | 212 10,34 |

Лебедка для:

| Номера расценок | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч. |
|-----------------|--|----------------------|----------------------|--------------------------------|-----------|--------------------------------|
| | | | оплата труда рабочих | в т.ч. оплата труда машинистов | материалы | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 16-03-009-11 | подъема и опускания заслонок регулирующего или наклонного шибера | 921,06 | 722,88 | 177,72 | 19,33 | 20,46 |
| 16-03-009-12 | перекидки клапанов или шиберов | 1274,96 | 733,76 | 496,52 | 66,73 | 44,68 |
| | | | | | | 79,7 0,52 |
| | | | | | | 80,9 2,12 |

Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ КОНВЕРТЕРНЫХ ЦЕХОВ

Таблица 16-03-020. Конвертеры

Измеритель: 1 компл.

Конвертер кислородный, вместимость:

| | | | | | | | |
|--------------|-----------|------------|-----------|------------|----------|-----------|-----------------|
| 16-03-020-01 | 250-300 т | 1639652,02 | 174216,00 | 904764,25 | 71994,68 | 560671,77 | 17850 1445,6 |
| 16-03-020-02 | 350-400 т | 2694074,30 | 260484,64 | 1559975,46 | 93303,80 | 873614,20 | 26689 1793,3 |

Таблица 16-03-021. Оборудование конвертеров

Измеритель: 1 шт.

Фурма кислородная с механизмом подъема для конвертеров, вместимость:

| | | | | | | | |
|--------------|---|-----------|----------|-----------|----------|----------|--------------|
| 16-03-021-01 | 100 т | 18964,27 | 11165,44 | 6080,02 | 790,64 | 1718,81 | 1144 24,1 |
| 16-03-021-02 | 130 т | 21096,78 | 11897,44 | 7292,24 | 947,25 | 1907,10 | 1219 32 |
| 16-03-021-03 | 250 т | 44757,48 | 16787,20 | 24997,51 | 1916,60 | 2972,77 | 1720 76,1 |
| 16-03-021-04 | Тележка домкратная для снятия днищ конвертера, грузоподъемность 350 т | 42082,46 | 4022,74 | 35638,90 | 2211,53 | 2420,82 | 394 66,35 |
| 16-03-021-05 | Устройство домкратное для подъема конвертера | 164268,16 | 17429,40 | 138676,70 | 8706,34 | 8162,06 | 1684 268 |
| 16-03-021-06 | Механизм стационарный с реечным приводом для поворота совков со скрапом | 3685,03 | 1423,76 | 1306,11 | 254,40 | 955,16 | 148 3,7 |
| 16-03-021-07 | Машина для загрузки скрапа в конвертер | 223006,95 | 49082,74 | 161699,58 | 11243,79 | 12224,63 | 4879 350 |
| 16-03-021-08 | Круг для поворота совков | 65948,31 | 9969,46 | 49504,90 | 2938,04 | 6473,95 | 991 52,4 |

Площадка подвижная для взятия пробы и разделки отверстий конвертера, вместимость:

| | | | | | | | |
|--------------|--|----------|----------|----------|---------|----------|--------------|
| 16-03-021-09 | 100 т | 1430,11 | 481,00 | 932,13 | 143,93 | 16,98 | 50 3,8 |
| 16-03-021-10 | 250 т | 4435,95 | 1229,76 | 3057,07 | 492,28 | 149,12 | 126 8,6 |
| 16-03-021-11 | Установка для охлаждения футеровки конвертера, вместимость 250 т | 5346,22 | 2387,01 | 2053,34 | 464,99 | 905,87 | 251 3,67 |
| 16-03-021-12 | Машина для ремонта футеровки глуходонного конвертера | 78036,49 | 11620,96 | 49309,32 | 4134,61 | 17106,21 | 1208 54,7 |
| 16-03-021-13 | Подъемник телескопический для ремонта футеровки конвертера | 43751,42 | 5975,64 | 33406,22 | 2693,95 | 4369,56 | 594 68,2 |

Измеритель: 1 компл.

Установка щитов отбойных под конвертер, вместимость:

| | | | | | | | |
|--------------|-------|-----------|----------|----------|---------|---------|---------------|
| 16-03-021-14 | 100 т | 69291,92 | 11990,54 | 53552,08 | 4976,76 | 3749,30 | 1322 54 |
| 16-03-021-15 | 250 т | 115410,64 | 19553,40 | 89145,09 | 8075,24 | 6712,15 | 2130 128,4 |

Стенд механизированный для ковша, вместимость:

| | | | | | | | |
|--------------|-------|----------|---------|----------|---------|---------|-------------|
| 16-03-021-16 | 130 т | 37727,95 | 5494,88 | 30389,29 | 2190,11 | 1843,78 | 563 40,5 |
|--------------|-------|----------|---------|----------|---------|---------|-------------|

| Номера расценок | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч. |
|-----------------|--|----------------------|----------------------|--------------------|--------------------------------|-----------|--------------------------------|
| | | | оплата труда рабочих | эксплуатация машин | в т.ч. оплата труда машинистов | материалы | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 16-03-021-17 | 280 т | 80705,91 | 7925,12 | 69535,88 | 3519,32 | 3244,91 | 812 102 |

Таблица 16-03-022. Механизмы транспортные

Измеритель: 1 шт.

Сталевоз самоходный для транспортировки ковша, вместимость:

| | | | | | | | |
|--------------|-------|----------|---------|----------|---------|--------|--------------|
| 16-03-022-01 | 180 т | 17462,33 | 2577,21 | 14708,38 | 1123,92 | 176,74 | 271 38,4 |
| 16-03-022-02 | 220 т | 17481,73 | 2596,23 | 14708,38 | 1123,92 | 177,12 | 273 41,67 |
| 16-03-022-03 | 320 т | 30384,64 | 4164,20 | 25908,76 | 2103,12 | 311,68 | 443 65,3 |
| 16-03-022-04 | 500 т | 48474,60 | 4201,80 | 43960,36 | 2512,15 | 312,44 | 447 77,15 |

Тележка сталевозная с механизмом передвижения для ковша, вместимость:

| | | | | | | | |
|--------------|---|----------|---------|----------|---------|--------|-------------|
| 16-03-022-05 | 30-35 т | 9470,36 | 1539,20 | 7740,38 | 865,06 | 190,78 | 160 25,7 |
| 16-03-022-06 | 130 т | 15874,82 | 1649,44 | 14118,79 | 1065,43 | 106,59 | 169 33,1 |
| 16-03-022-07 | 300 т | 22802,05 | 1912,96 | 20780,03 | 1657,36 | 109,06 | 196 43 |
| 16-03-022-08 | Тележка для передачи фирм. грузоподъемность 3 т | 806,02 | 250,83 | 463,77 | 66,83 | 91,42 | 25,7 1,4 |

ОТДЕЛ 04. ОБОРУДОВАНИЕ ТРУБОЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА**Таблица 16-04-001. Машины центробежные**

Измеритель: 1 шт.

Машина центробежная для отливки труб диаметром:

| | | | | | | | |
|--------------|------------|----------|----------|----------|---------|---------|--------------|
| 16-04-001-01 | 100-150 мм | 29156,41 | 9139,11 | 13154,96 | 1475,25 | 6862,34 | 961 40 |
| 16-04-001-02 | 200-300 мм | 54829,64 | 13766,22 | 33051,68 | 2503,09 | 8011,74 | 1431 86,7 |

ОТДЕЛ 05. ОБОРУДОВАНИЕ ФЕРРОСПЛАВНОГО ПРОИЗВОДСТВА**Таблица 16-05-001. Машина для разливки ферросплавов**

Измеритель: 1 шт.

Машина для разливки ферросплавов длиной:

| | | | | | | | |
|--------------|---------------------|-----------|----------|-----------|----------|----------|--------------|
| 16-05-001-01 | 40 м, одноленточная | 112813,65 | 29157,66 | 75825,09 | 5753,88 | 7830,90 | 3066 99,5 |
| 16-05-001-02 | 70 м, двухленточная | 696961,55 | 83124,20 | 545808,23 | 32050,56 | 68029,12 | 8843 502 |

===== ДЛЯ ДОПОЛНЕНИЙ =====

СОДЕРЖАНИЕ:

| | |
|--|----|
| Часть 16. Оборудование предприятий черной металлургии | 3 |
| ОТДЕЛ 01. ОБОРУДОВАНИЕ КОКСОВОГО ПРОИЗВОДСТВА..... | 3 |
| Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ УГЛЕПОДГОТОВКИ..... | 3 |
| Таблица 16-01-001. Дозаторы | 3 |
| Таблица 16-01-002. Машины углеприемного отделения..... | 3 |
| Таблица 16-01-003. Оборудование отделения приготовления проб угля и подготовки шихты | 3 |
| Раздел 2. УСТАНОВКА СУХОГО ТУШЕНИЯ КОКСА | 3 |
| Таблица 16-01-021. Установка сухого тушения кокса..... | 3 |
| ОТДЕЛ 02. ОБОРУДОВАНИЕ ДОМЕННОГО ПРОИВОДСТВА..... | 4 |
| Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ДОМЕННЫХ ПЕЧЕЙ И ЛИТЕЙНЫХ ДВОРОВ | 4 |
| Таблица 16-02-001. Оборудование печей..... | 4 |
| Таблица 16-02-002. Оборудование литейных дворов | 4 |
| Таблица 16-02-003. Оборудование пунктов управления печами..... | 5 |
| Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ЗАГРУЗОЧНЫХ УСТРОЙСТВ | 5 |
| Таблица 16-02-010. Колошниковые устройства | 5 |
| Таблица 16-02-011. Оборудование здания колошникового подъемника | 5 |
| Таблица 16-02-012. Подъемники коксовой мелочи | 6 |
| Раздел 3. ОБОРУДОВАНИЕ БЛОКОВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ..... | 6 |
| Таблица 16-02-020. Оборудование блоков воздухонагревателей | 6 |
| Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ГАЗОПРОВОДОВ, ВОЗДУХОПРОВОДОВ, ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЕЙ | 7 |
| Таблица 16-02-030. Оборудование газопроводов..... | 7 |
| Таблица 16-02-031. Оборудование воздухопроводов | 7 |
| Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ СКЛАДА СЫРЬЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ | 8 |
| Таблица 16-02-040. Эстакады бункерные | 8 |
| Таблица 16-02-041. Оборудование рудных дворов и складов кокса | 8 |
| Раздел 6. ОБОРУДОВАНИЕ УБОРКИ ПРОДУКТОВ ПЛАВКИ | 8 |
| Таблица 16-02-050. Чугуновоз и шлаковоз | 8 |
| Таблица 16-02-051. Разливочные машины..... | 8 |
| Таблица 16-02-052. Установка придоменной грануляции шлака | 8 |
| Раздел 7. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ | 9 |
| Таблица 16-02-060. Машина для отбора проб газа и замера температуры через фурму | 9 |
| Раздел 8. СИСТЕМА ГУСТОЙ СМАЗКИ..... | 9 |
| Таблица 16-02-070. Точка системы густой смазки доменного производства..... | 9 |
| Раздел 9. РАЗНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ | 9 |
| Таблица 16-02-080. Разное оборудование | 9 |
| ОТДЕЛ 03. ОБОРУДОВАНИЕ СТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА | 9 |
| Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ МАРТЕНОВСКИХ ПЕЧЕЙ | 9 |
| Таблица 16-03-001. Миксер | 9 |
| Таблица 16-03-002. Механизмы транспортные и ковши | 9 |
| Таблица 16-03-003. Стенды | 10 |
| Таблица 16-03-004. Устройство для сушки ковшей | 11 |
| Таблица 16-03-005. Механизм мартеноуских печей | 11 |
| Таблица 16-03-006. Заправочные машины | 11 |
| Таблица 16-03-007. Оборудование для раздевания слитков | 11 |
| Таблица 16-03-008. Оборудование отделения подготовки составов с изложницами | 12 |
| Таблица 16-03-009. Оборудование системы перекидки и отвода газа | 12 |
| Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ КОНВЕРТЕРНЫХ ЦЕХОВ | 13 |
| Таблица 16-03-020. Конвертеры | 13 |
| Таблица 16-03-021. Оборудование конвертеров | 13 |
| Таблица 16-03-022. Механизмы транспортные | 14 |
| ОТДЕЛ 04. ОБОРУДОВАНИЕ ТРУБОЛИТЕЙНОГО ПРОИВОДСТВА | 14 |
| Таблица 16-04-001. Машины центробежные | 14 |
| ОТДЕЛ 05. ОБОРУДОВАНИЕ ФЕРРОСПЛАВНОГО ПРОИЗВОДСТВА | 14 |
| Таблица 16-05-001. Машина для разливки ферросплавов | 14 |

Заказ № 1917 Тираж 80 экз.

Отпечатано в тип. ООО «Корина-оффсет», Б. Якиманка, 38 «А»