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 2014

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ФЕРм 81-03-16-2001

Часть 16

ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Приложение к периодическому печатному изданию
«Вестник ценообразования и сметного нормирования»,
Февраль 2014 г., Выпуск 2 (155)

Издание официальное

Москва 2014

Приложение к периодическому печатному изданию
«Вестник ценообразования и сметного нормирования», Февраль 2014 г., Выпуск 2 (155)

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, 2014 – 17 стр.

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

Утверждены и внесены в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.01.2014 г. № 31/пр (в ред. Приказа Минстроя России от 07.02.2014 г. № 39/пр).

ISBN 978-5-91418-635-4

III. ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ФЕРм-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	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 1. ОБОРУДОВАНИЕ КОКСОВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ УГЛЕПОДГОТОВКИ

Таблица 16-01-001. Дозаторы

Измеритель: 1 шт.

16-01-001-01	Дозатор ЛДА-100 т	3611,76	1367,82	1196,77	122,49	1047,17	149 4,55

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	438 23,4
16-01-002-02	Устройство маневровое для сбора вагонов	8605,76	1959,06	4261,72	544,57	2384,98	206 7,95

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	1705,64	820,69	346,91	34,10	538,04	93,9
16-01-003-02	1,58 т	2557,26	1005,10	523,69	51,54	1028,47	115
	Измеритель: 1 шт.						
16-01-003-03	Отделитель мелких классов угля в кипящем слое	20702,60	4960,00	11533,85	1336,90	4208,75	500 11

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	44233,98	7380,48	30426,03	2985,77	6427,47	744 51,5
16-01-021-02	Подъемник передвижной для обслуживания УСТК	320533,27	24868,32	252123,83	15550,74	43541,12	2472 168,5
16-01-021-03	Устройство загрузочное УСТК с электромеханическим приводом	38768,19	6531,98	23953,68	2212,96	8282,53	679 26,1
16-01-021-04	Устройство разгрузочное УСТК	41000,13	8579,04	21711,47	1950,56	10709,62	879 29
16-01-021-05	Устройство дутьевое	50678,08	10898,46	35479,72	3111,64	4299,90	1146 27,83

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

Отдел 2. 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	4,1 т	13891,62	4888,07	5477,56	340,96	3525,99	407
(509-9911)	*Возврат-дрова, (м³)*	-	-	-	-	*(1,53)*	-
16-02-001-02	6,6 т	17776,24	6343,80	7397,03	460,15	4035,41	545
(509-9911)	*Возврат-дрова, (м³)*	-	-	-	-	*(1,84)*	-
16-02-001-03	7,1 т	19377,71	7127,46	7675,04	477,71	4575,21	603
(509-9911)	*Возврат-дрова, (м³)*	-	-	-	-	*(2,08)*	-
16-02-001-04	18,4 т	33559,71	9389,00	18470,01	1093,56	5700,70	820
(509-9911)	*Возврат-дрова, (м³)*	-	-	-	-	*(2,39)*	-
16-02-001-05	32,4 т	38904,53	11698,26	20763,37	1366,47	6442,90	1038
(509-9911)	*Возврат-дрова, (м³)*	-	-	-	-	*(2,72)*	-
16-02-001-06	Рама летки для чугуна	9944,23	1950,11	3756,07	347,98	4238,05	191 0,725
16-02-001-07	Прибор фурменный	10870,72	4284,00	2183,50	149,24	4403,22	408 6,2
16-02-001-08	Прибор шлаковый	7519,03	1489,02	2616,81	211,66	3413,20	138 3,3
16-02-001-09	Площадка механизированная для смены фуры над чугунной леткой, масса 1,8 т	1982,22	1360,50	491,69	42,92	130,03	150
	Машины для вскрытия чугунной летки, масса:						
16-02-001-10	1,43 т	3483,33	1358,64	1144,15	169,06	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	21212,43	8416,74	8984,32	850,84	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	2061,03	1453,14	531,84	53,71	76,05	162
16-02-001-17	3,8 т	3003,50	2129,76	745,81	75,30	127,93	232
16-02-001-18	6,4 т	3754,14	2554,75	1007,95	101,66	191,44	275

Таблица 16-02-002. Оборудование литейных дворов

	Измеритель: **1 шт.**						
16-02-002-01	Желоб для чугуна и шлака, поворотный	10696,91	2350,37	5160,17	621,82	3186,37	253 14
16-02-002-02	Желоб для чугуна, качающийся	15771,93	4886,54	3354,61	498,35	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	1213,51	303,37	427,36	50,70	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	950,76	177,66	569,82	91,36	203,28	18,9

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Измеритель: **1 шт.**						
16-02-002-07	Устройство для сушки желобов	776,25	486,08	249,44	27,36	40,73	49 1,15
16-02-002-08	Зонт над главным желобом откатной	18993,40	5382,66	13064,04	1307,79	546,70	566 19,97
16-02-002-09	Зонт над главным желобом поворотный	3815,96	1065,12	2538,36	361,80	212,48	112 8,64
	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	433 27,5
16-02-002-11	245 кН (25 тс)	43960,19	7618,56	25397,93	1796,63	10943,70	768 49,75
16-02-002-12	Толкатель тележечный	46348,85	6187,84	39463,23	2156,15	697,78	634 69,5
16-02-002-13	Кран мостовой кольцевой для обслуживания доменной печи	112449,40	23389,50	75279,88	6053,05	13780,02	2325 81,4

Таблица 16-02-003. Оборудование пунктов управления печами

Измеритель: **1 шт.**

	Фильтр для воды, диаметр условного прохода:						
16-02-003-01	250 мм	1187,40	523,96	559,64	63,25	103,80	56,4 2,5
16-02-003-02	600 мм	4900,53	1659,20	2885,71	331,57	355,62	170 13,07
16-02-003-03	700 мм	5450,96	1864,96	3174,18	364,45	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	27669,29	4850,88	22148,56	1304,53	669,85	489 17,6
16-02-010-09	150 т	32607,82	5515,52	26192,12	1556,50	900,18	556 25,5
16-02-010-10	170 т	37966,85	7578,88	29328,19	1742,89	1059,78	764 30,1
16-02-010-11	Кран полукозловой с лебедкой, грузоподъемность 15 т	45027,21	6358,72	16373,99	1472,32	22294,50	641 15
	Кран консольно-поворотный, грузоподъемность:						
16-02-010-12	3 т	15124,92	2182,40	12712,78	927,21	229,74	220 8,42
16-02-010-13	5 т	35246,31	4450,56	30338,67	1643,11	457,08	456 16,7

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 16-02-011. Оборудование здания колошникового подъемника							
	Измеритель: **1 шт.**						
	Лебедка скиповая двухмоторная, масса:						
16-02-011-01	71,8 т	53482,33	20370,42	13550,05	1442,75	19561,86	2142
16-02-011-02	90,2 т	66700,64	26200,05	15573,58	1657,86	24927,01	2755
16-02-011-03	127,5 т	84970,46	27898,00	19034,46	2019,04	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	2252,41	1400,60	809,00	80,57	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 м³/ч	8175,33	2156,96	3103,00	483,09	2915,37	221 4,08
16-02-020-02	120000 м³/ч	9495,29	3220,80	3885,77	604,68	2388,72	330 6
16-02-020-03	200000 м³/ч	23899,22	5319,20	13409,68	1444,40	5170,34	545 17,5
	Клапан горячего дутья, диаметр:						
16-02-020-04	1100 мм	8712,58	2132,72	3839,24	540,60	2740,62	212 8,22
16-02-020-05	1300 мм, с гидроприводом	12732,85	3048,18	6050,64	703,13	3634,03	303 12,5
16-02-020-06	2000 мм	25004,23	4637,66	13302,66	1354,54	7063,91	461 32
	Клапан отсечной, диаметр:						
16-02-020-07	1100 мм	9018,24	2374,16	3943,52	571,84	2700,56	236 7,55
16-02-020-08	1300 мм, с гидроприводом	15306,46	3521,00	6620,56	772,22	5164,90	350 12,5
16-02-020-09	2000 мм	22298,01	4195,02	11536,59	1207,12	6566,40	417 27
	Клапан отсечной холодного дутья, диаметр:						
16-02-020-10	1200 мм	9667,15	1740,38	6004,24	715,76	1922,53	173 7
16-02-020-11	1400 мм	10950,76	1851,04	6617,27	787,55	2482,45	184 8,4
16-02-020-12	1600 мм, с гидроприводом	16818,18	2297,25	11409,12	1305,05	3111,81	225 12,9
	Клапан дымовой, диаметр:						
16-02-020-13	1100 мм	7039,71	1529,12	3148,12	380,50	2362,47	152 5,7
16-02-020-14	1300 мм	8709,72	1669,96	3949,06	477,22	3090,70	166 8,05

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
16-02-020-15	2000 мм	37248,92	5180,90	22710,87	1713,41	9357,15	515 36,1
	Клапан дроссельный газовый, диаметр:						
16-02-020-16	1100 мм	6697,87	1066,36	4010,03	441,01	1621,48	106 2,21
16-02-020-17	1300 мм	8323,24	1458,70	4698,47	529,82	2166,07	145 2,9
16-02-020-18	1500 мм	9414,52	1237,38	5402,18	608,50	2774,96	123 3,6
	Клапан для сброса воздуха, диаметр:						
16-02-020-19	900 мм	3366,22	921,50	1353,86	179,97	1090,86	91,6 1,04
16-02-020-20	1500 мм	9010,56	2293,68	3910,87	552,04	2806,01	228 4,1
	Клапан перепускной, диаметр:						
16-02-020-21	600 мм, с гидроприводом	3591,71	1220,16	1772,62	267,72	598,93	123 1,9
16-02-020-22	500 мм	3569,52	1130,88	1941,38	293,70	497,26	114 2,2
16-02-020-23	1800 мм, дроссельный	5773,21	2052,24	3087,69	429,71	633,28	204 1,43
16-02-020-24	Привод клапана дымового или горячего дутья	2899,00	158,86	2378,47	323,18	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	11873,56	2378,20	9207,33	712,15	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	16100,99	3160,50	10996,36	1117,69	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	10187,79	2658,56	4675,34	573,74	2853,89	268 7,36
16-02-031-02	1600 мм	12786,40	2836,92	5821,84	714,16	4127,64	282 12,2
16-02-031-03	2000 мм	19831,91	3873,10	10174,26	1038,22	5784,55	385 23,2
	Клапан дроссельный смесительный, диаметр:						
16-02-031-04	700 мм	5268,62	879,90	2949,79	340,74	1438,93	88,7 1,3
16-02-031-05	900 мм	7117,79	1041,60	3330,34	384,64	2745,85	105 1,9
16-02-031-06	1200 мм	8307,76	1247,44	3690,57	426,19	3369,75	124 2,5
16-02-031-07	1400 мм	9363,08	1368,16	4067,21	469,62	3927,71	136 2,8
16-02-031-08	Клапан дроссельный отделительный с приводом, диаметр 1200 мм	9904,53	2232,00	4963,03	542,37	2709,50	225 7,4

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
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	1276,89	846,91	340,62	31,63	89,36	96,9 3,3
16-02-040-02	Затвор коксового бункера	1277,17	984,96	243,32	22,09	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	134872,39	31341,96	93499,03	11216,88	10031,40	3258 121
16-02-041-02	грузоподъемность 60; 93; 125 т, для загрузки полувагонов	174471,66	43531,40	116719,38	13981,25	14220,88	4631 220
16-02-041-03	Трансферкар рудный, грузоподъемность 65 т	38523,64	7263,32	28151,54	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 м³	16587,29	1795,84	14638,11	1057,04	153,34	184 44,1
16-02-050-02	300 м³	17457,32	1893,44	15408,59	1113,05	155,29	194 49,3
16-02-050-03	Шлаковоз, вместимость ковша 16 м³	48159,70	7122,48	39288,04	2245,72	1749,18	708 71,4
16-02-050-04	Устройство для опрыскивания шлаковозных ковшей	4657,75	2956,82	1641,79	158,38	59,14	326 6,61
Таблица 16-02-051. Разливочные машины							
	Измеритель: **1 компл.**						
16-02-051-01	Машина чугуноразливочная ленточного типа	146907,67	48469,08	69345,00	5442,01	29093,59	4818 248
16-02-051-02	Площадка поворотная	1928,91	352,10	1327,23	176,62	249,58	35 1,12
16-02-051-03	Устройство для кантования чугуновозных ковшей	23856,19	4810,00	11991,57	922,85	7054,62	500 28,4
16-02-051-04	Устройство маневровое для платформ и ковшей	11711,38	3647,20	7455,29	987,87	608,89	388 7,8
Таблица 16-02-052. Установка придоменной грануляции шлака							
	Измеритель: **1 компл.**						
16-02-052-01	Обезвоживатель, диаметр 13500 мм	655968,81	84853,44	520943,77	26772,10	50171,60	8694 219
16-02-052-02	Агрегат гидрожелобный, производительность 15 т/м	109050,81	15101,55	90878,42	6728,20	3070,84	1665 53,9
	Эрлифт:						
16-02-052-03	шламовый	8538,17	2444,00	5778,93	762,05	315,24	260 5,62

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
16-02-052-04	шлаковый	13307,07	4087,04	7816,36	964,53	1403,67	412 8,1
16-02-052-05	подачи воды на грануляцию, высота подъема трубы 57 м	53641,80	11582,39	40578,30	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	11376,82	3107,26	6211,78	948,83	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	801,07	129,87	499,08	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 3. 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	505419,93	70555,04	325854,63	22444,77	109010,26	7229 310
16-03-001-02	2500 т	1348356,25	194776,14	971369,78	65432,41	182210,33	20247 966,5
	Машина для скачивания шлака из миксера:						
16-03-001-03	стационарная	8921,17	2760,94	4140,53	668,12	2019,70	287 7,4
16-03-001-04	консольная или передвижная	13795,76	2674,24	7919,36	969,23	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 м³	7485,16	1491,10	5964,24	734,26	29,82	155 14

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Тележка шлаковозная для уборки шлаковых ковшей из-под печи, вместимость ковша:						
16-03-002-02	11 м³	6885,55	1288,32	5571,46	685,77	25,77	132 15
16-03-002-03	16 м³	9036,95	1444,48	7563,58	822,30	28,89	148 20,8
16-03-002-04	Тележка для уборки шлака из-под печи по эстакаде, вместимость ковша 11 м³	11149,72	1454,24	9666,40	926,49	29,08	149 24,3
	Тележка передаточная, грузоподъемность:						
16-03-002-05	40 т	6167,77	1529,12	4405,80	536,26	232,85	152 14,2
16-03-002-06	150 т	38253,77	4174,90	33921,77	2034,54	157,10	415 78,5
	Тележка сталеразливочная, вместимость ковша:						
16-03-002-07	50 т	8023,15	1452,62	5907,06	652,86	663,47	151 17,4
16-03-002-08	68 т	18903,30	2039,44	16158,65	1163,01	705,21	212 45
16-03-002-09	130 т	25718,08	2337,66	22270,64	1336,62	1109,78	243 58,1
16-03-002-10	250-300 т	34334,31	2472,34	30724,60	1746,81	1137,37	257 88
	Толкатель для тележек с изложницами, усилие:						
16-03-002-11	98 кН (10 тс)	10992,69	1366,40	2957,60	346,82	6668,69	140 14,2
16-03-002-12	245 кН (25 тс)	25953,05	2333,92	9742,96	686,88	13876,17	232 42,3
16-03-002-13	1177 кН (120 тс)	18862,51	1780,62	7252,78	517,86	9829,11	177 24,8
	Ковш сталеразливочный для разливки с крана, вместимость:						
16-03-002-14	15 т	40677,43	6315,45	32806,45	3201,50	1555,53	593 15,65
16-03-002-15	120 т	60941,79	7401,75	51426,62	5029,54	2113,42	695 18,2
16-03-002-16	130-150 т	49839,33	8243,10	39291,15	3834,19	2305,08	774 20,9
16-03-002-17	230 т	56557,01	9244,20	44253,88	4317,75	3058,93	868 26
	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	1460 36,4
16-03-002-19	330 т	176929,68	16991,34	158659,88	13776,23	1278,46	1689 42,75
16-03-002-20	350 т	184972,13	17846,44	165789,92	14392,38	1335,77	1774 44,6
16-03-002-21	480 т	424279,07	28349,08	393794,15	20786,90	2135,84	2818 71,4
	Шлаковоз самоходный, грузоподъемность:						
16-03-002-22	100 т	27605,65	5783,36	21069,08	1632,15	753,21	583 27,3
16-03-002-23	220 т	55487,43	7514,82	45910,33	2521,73	2062,28	747 85,3
16-03-002-24	Шлаковоз несамоходный, вместимость 16 м³	48242,29	7001,76	39591,38	2269,00	1649,15	696 67

Таблица 16-03-003. Стенды

Измеритель: 1 т

	Стенды для установки разливочных, шлаковозных, чугуновозных ковшей, масса:						
16-03-003-01	до 8 т	2099,63	59,86	1862,95	226,80	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			всего	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 стенда)	13639,09	3045,12	5609,44	558,88	4984,53	312 22
	Измеритель: 1 шт.						
	Машина для:						
16-03-004-05	обрушения футеровки сталеразливочного 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	7667,04	1639,68	5915,42	607,02	111,94	168 3,6
16-03-004-08	Устройство для ремонта ковша	7671,29	1639,68	5915,48	607,02	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	10086,18	4800,38	4026,13	410,74	1259,67	499 10
16-03-005-03	5	13351,95	6099,08	5230,48	533,37	2022,39	634 16
16-03-005-04	Механизм подъема кислородных фурм	9053,74	4684,94	3174,31	307,01	1194,49	487 7,6
16-03-005-05	Стопор отсечной на выпускных желобах	8540,65	3747,84	3811,25	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 м³	6486,25	888,16	5462,10	564,26	135,99	91 4,4
16-03-006-02	4,5 м³	6508,61	902,72	5462,88	564,26	143,01	91 4,7
	Машина заправочная самоходная, объем бункера:						
16-03-006-03	13 м³	10308,80	2511,66	7359,07	796,43	438,07	246 16,6
16-03-006-04	19 м³	10734,37	2618,55	7627,81	828,88	488,01	253 18,8

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 16-03-007. Оборудование для раздевания слитков							
	Измеритель: 1 шт.						
	Машина гидравлическая для раздевания слитков, выталкивающее усилие:						
16-03-007-01	6867 кН (700 тс)	24675,94	4939,46	14197,88	1289,49	5538,60	491 24
16-03-007-02	9810 кН (1000 тс)	72264,15	11025,00	47280,99	3070,16	13958,16	1050 60,9
Таблица 16-03-008. Оборудование отделения подготовки составов с изложницами							
	Измеритель: 1 шт.						
	Машина для чистки изложниц:						
16-03-008-01	кранового типа, пролет 12 м	8295,21	2726,26	5131,34	660,07	437,61	271 14,3
16-03-008-02	для гидравлической чистки, смонтированная на мосту	5168,16	2154,88	2837,92	363,74	175,36	224 5,1
16-03-008-03	под слитки массой 150; 500 и 1000 кг	3984,55	1477,06	2405,53	308,60	101,96	169 3,3
	Машина для смазки изложниц, масса:						
16-03-008-04	4,2 т кранового типа	4478,33	2176,48	2087,99	428,00	213,86	223
16-03-008-05	1,6 т стационарная	2901,72	1073,60	1771,40	234,70	56,72	110
16-03-008-06	4,6 т стационарная	4389,20	1932,48	2316,97	458,44	139,75	198
	Машина 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	7302,14	1329,28	5870,31	699,04	102,55	134 2,8
16-03-008-09	укладки пробок и манжет в изложницы	5128,36	3250,08	1575,57	182,73	302,71	333 8,6
16-03-008-10	накрывания и снятия крышек с изложниц	5714,49	3583,71	1815,99	210,34	314,79	351 10,8
16-03-008-11	чистки центровых	1189,56	825,93	317,34	26,10	46,29	82,1 1,1
16-03-008-12	Площадка передвижения для установки манжет и пробок	11884,89	3181,76	8393,61	1168,25	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	4911,91	1503,04	1047,01	113,25	2361,86	154 4,86
16-03-009-02	1500x2100 мм	7095,75	1698,24	1260,19	136,15	4137,32	174 6,4
16-03-009-03	1800x2100 мм	7842,04	1645,02	1314,64	141,93	4882,38	171 6,96
16-03-009-04	2000x2600 мм	9947,72	1818,18	1472,23	158,68	6657,31	189 8,4
16-03-009-05	2100x3000 мм	11501,83	1866,28	1580,23	170,12	8055,32	194 9,49
	Шиберы дымовые наклонные с индивидуальным электроприводом, размеры:						
16-03-009-06	1200x1500 мм	5351,61	1690,08	1183,69	130,80	2477,84	168 5,68
16-03-009-07	1500x2100 мм	7419,63	1789,32	1361,25	150,18	4269,06	186 7,25
16-03-009-08	1800x2100 мм	8375,39	1904,76	1423,33	156,96	5047,30	198 7,8
16-03-009-09	2000x2600 мм	10604,41	1991,34	1659,21	182,76	6953,86	207 9,8

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
16-03-009-10	2100х3000 мм	11838,60	2039,44	1721,77	189,54	8077,39	212 10,34
	Лебедка для:						
16-03-009-11	подъема и опускания заслонок регулирующего или наклонного шибера	917,29	722,88	173,95	15,56	20,46	79,7 0,52
16-03-009-12	перекидки клапанов или шиберов	1261,95	733,76	483,51	53,71	44,68	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	1635030,60	174216,00	900142,83	71994,68	560671,77	17850 1445,6
16-03-020-02	350-400 т	2688756,19	260484,64	1554657,35	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	3662,89	1423,76	1283,97	232,26	955,16	148 3,7
16-03-021-07	Машина для загрузки скрапа в конвертер	221776,12	49082,74	160468,75	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	1407,37	481,00	909,39	121,13	16,98	50 3,8
16-03-021-10	250 т	4385,43	1229,76	3006,55	441,46	149,12	126 8,6
16-03-021-11	Установка для охлаждения футеровки конвертера, вместимость 250 т	5324,21	2387,01	2031,33	442,81	905,87	251 3,67
16-03-021-12	Машина для ремонта футеровки глуходонного конвертера	78023,28	11620,96	49296,11	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	69104,93	11990,54	53365,09	4976,76	3749,30	1322 54
16-03-021-15	250 т	115129,66	19553,40	88864,11	8075,24	6712,15	2130 128,4

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Стенд механизированный для ковша, вместимость:						
16-03-021-16	130 т	37727,95	5494,88	30389,29	2190,11	1843,78	563 40,5
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 фурм, грузоподъемность 3 т	797,21	250,83	454,96	58,01	91,42	25,7 1,4

Отдел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ТРУБОЛИТЕЙНОГО ПРОИВОДСТВА

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 5. 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

Отдел 1. 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 2. 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 ... 6
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 3. 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 мартеновских печей ... 11
Таблица 16-03-006. Заправочные машины ... 11
Таблица 16-03-007. Оборудование для раздевания слитков ... 12
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 4. ОБОРУДОВАНИЕ ТРУБОЛИТЕЙНОГО ПРОИВОДСТВА ... 14
Таблица 16-04-001. Машины центробежные ... 14
Отдел 5. ОБОРУДОВАНИЕ ФЕРРОСПЛАВНОГО ПРОИЗВОДСТВА ... 14
Таблица 16-05-001. Машина для разливки ферросплавов ... 14

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ
ФЕРм 81-03-16-2001
ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ
ЧАСТЬ 16. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

ООО «Стройинформиздат»
129085, г. Москва, проспект Мира, д.95, стр.1
Тел.: (495) 775-11-91, gost.e-ecolog.ru

Подписано в печать 12.03.2014 г. Формат 60х90/8. Печ.л. 2,12
Заказ № 335 Тираж 300 экз.
Отпечатано в тип. ООО «Корина-офсет»
119049, г.Москва, Б. Якиманка, 38 «А»

gost.e-ecolog.ru