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

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ФЕРм 81-03-16-2001

Часть 16

ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Издание официальное



Москва 2005

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 2009г. №321

© ФГУ ФЦЦС, 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 (*gost.e-ecolog.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 / 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 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	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	8671,85	1959,06	4327,81	595,68	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	1711,41	820,69	352,68	39,87	538,04	93,9
16-01-003-02	1,58 т	2566,01	1005,10	532,44	60,30	1028,47	115
	Измеритель: **1 шт.**						
16-01-003-03	Отделитель мелких классов угля в кипящем слое	20773,37	4960,00	11604,62	1407,37	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	45097,05	7380,48	31289,10	3319,11	6427,47	744 51,5
16-01-021-02	Подъемник передвижной для обслуживания УСТК	321459,38	24868,32	253049,94	16479,66	43541,12	2472 168,5
16-01-021-03	Устройство загрузочное УСТК с электромеханическим приводом	39060,28	6531,98	24245,77	2381,16	8282,53	679 26,1
16-01-021-04	Устройство разгрузочное УСТК	41262,06	8579,04	21973,40	2135,98	10709,62	879 29
16-01-021-05	Устройство дутьевое	51332,37	10898,46	36134,01	3292,86	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: оплата труда рабочих	эксплуатация машин: всего	эксплуатация машин: в т.ч. оплата труда машинистов	материалы: расход неучтенных материалов	Затраты труда рабочих, чел.-ч. / 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	4,1 т	13916,24	4888,07	5502,18	365,75	3525,99	407
(509-9911)	*Возврат-дрова, (м³)*	-	-	-	-	*(1,53)*	-
16-02-001-02	6,6 т	17809,50	6343,80	7430,29	493,62	4035,41	545
(509-9911)	*Возврат-дрова, (м³)*	-	-	-	-	*(1,84)*	-
16-02-001-03	7,1 т	19412,12	7127,46	7709,45	512,09	4575,21	603
(509-9911)	*Возврат-дрова, (м³)*	-	-	-	-	*(2,08)*	-
16-02-001-04	18,4 т	33666,78	9389,00	18577,08	1200,59	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	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 / 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
16-02-002-07	Устройство для сушки желобов	782,88	486,08	256,07	33,99	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	3865,87	1065,12	2588,27	411,85	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	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 / 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
	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 / 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
16-02-020-17	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 отделительный 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
				эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		оплата труда рабочих	всего	в т.ч. оплата труда машинистов	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 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	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 / 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	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 / 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 м^3	6962,22	1288,32	5648,13	762,56	25,77	132 15
16-03-002-03	16 м^3	9128,81	1444,48	7655,44	914,37	28,89	148 20,8
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	149 24,3
	Тележка передаточная, грузоподъемность:						
16-03-002-05	40 т	6240,12	1529,12	4478,15	608,73	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)	11072,38	1366,40	3037,29	423,43	6668,69	140 14,2
16-03-002-12	245 кН (25 тс)	25963,38	2333,92	9753,29	686,88	13876,17	232 42,3
16-03-002-13	1177 кН (120 тс)	18866,74	1780,62	7257,01	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 м^3	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	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 / 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 16-03-004. 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	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 / 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
16-03-007-01	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	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
	Машина 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
	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	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 / 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
16-03-009-11	подъема и опускания заслонок регулирующего или наклонного шибера	921,06	722,88	177,72	19,33	20,46	79,7 0,52
16-03-009-12	перекидки клапанов или шиберов	1274,96	733,76	496,52	66,73	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	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 / 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
16-03-021-17	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	806,02	250,83	463,77	66,83	91,42	25,7 1,4

ОТДЕЛ 04. 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 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 мартеновских 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-офсет», Б. Якиманка, 38 «А»

gost.e-ecolog.ru