ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ФЕРм 81-03-09-2001

Сборник 9. Электрические печи

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.9. Федеральные единичные расценки разработаны в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2000 года.

Сборник ФЕРм 9 «Электрические печи» предназначен для определения затрат на монтаж электрических печей.

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

горизонтальное перемещение оборудования от приобъектного склада установки на расстояние до 1000 м, вертикальное – до проектных отметок;

монтаж металлических конструкций и механической части, входящих в комплект поставки оборудования (каркасы, кожухи, ванны, толкатели, конвейеры, рольганги, элеваторы, разгрузочные и загрузочные столы, выкатные тележки, механизмы подъема и поворота печи, а также газовоздухопроводы, системы централизованной маслосмазки, маслопровода и водоохлаждения с учетом изготовления узлов трубопроводов);

индивидуальное испытание печи вхолостую.

1.9.2. В сборнике ФЕРм 9 не учтены затраты на:

монтаж насосно-аккумуляторных установок, определяемые по сборнику ФЕРм 7 «Компрессорные установки, насосы и вентиляторы»;

футеровку печи, определяемые по сборнику ФЕР 45 «Промышленные печи и трубы»;

монтаж электрической части печей, определяемые по сборнику ФЕРм 8 «Электротехнические установки».

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

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

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

gost.e-ecolog.ru

III. ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сборник 9. Электрические печи								
Отдел 1. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПЕЧЕЙ								
Раздел 1. ЭЛЕКТРОПЕЧИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ И СУШКИ								
Таблица ФЕРм 09-01-001	**Электропечи камерные**							
	Измеритель: шт							
	Электропечь сопротивления камерная с ручным приводом дверцы, рабочая температура до 1000°С, мощность:							
09-01-001-01	16,5 кВт	491,44	240,61	170,42	25,10	80,41	25,90	0,71
09-01-001-02	20 кВт	1 978,38	582,48	1 069,25	250,49	326,65	62,70	3,1
09-01-001-03	70-100 кВт	4 050,50	1 532,85	2 148,51	533,78	369,14	165,00	2,97
	Электропечь сопротивления камерная с механизированным приводом дверцы и выкатным подом, рабочая температура до 1350°С, мощность:							
09-01-001-04	100 кВт	11 276,23	4 154,78	3 996,84	806,44	3 124,61	413,00	5,8
09-01-001-05	200 кВт	25 087,94	7 394,10	12 293,96	1 890,53	5 399,88	735,00	12,8
09-01-001-06	300 кВт	47 976,56	11 458,34	29 054,14	3 382,84	7 464,08	1 139,00	24,3
09-01-001-07	400 кВт	50 919,31	12 393,92	30 637,80	3 557,12	7 887,59	1 232,00	28,4
09-01-001-08	2000 кВт	143 781,11	35 914,20	96 527,77	11 609,20	11 339,14	3 570,00	119,5
Таблица ФЕРм 09-01-002	**Электропечи шахтные**							
	Измеритель: шт							
	Электропечь сопротивления шахтная:							
09-01-002-01	с ручным приводом крышки, рабочая температура до 1000°С, мощность 40 кВт	995,18	350,62	561,95	132,52	82,61	37,30	1,33
09-01-002-02	с механизированным приводом крышки, рабочая температура до 1000°С, мощность 300 кВт	8 812,11	3 337,00	5 037,02	1 249,03	438,09	355,00	7,6
Таблица ФЕРм 09-01-003	**Электропечи колпаковые**							
	Измеритель: шт							
	Электропечь сопротивления колпаковая, рабочая температура до 1200°С, мощность:							
09-01-003-01	60 кВт	5 971,13	1 904,76	3 689,79	956,41	376,58	198,00	4,25
09-01-003-02	200 кВт	25 859,01	6 753,24	17 268,93	3 082,89	1 836,84	702,00	20,8
09-01-003-03	Электропечь сопротивления колпаковая, безмуфельная ванна, рабочая температура до 700°С, мощность 40 кВт	9 555,08	3 395,86	4 036,64	950,87	2 122,58	353,00	4,14
Таблица ФЕРм 09-01-004	**Электропечи элеваторные**							
	Измеритель: шт							
09-01-004-01	Электропечь сопротивления элеваторная, рабочая температура до 1000°С, мощность 250 кВт	6 737,47	2 499,01	3 831,22	938,09	407,24	269,00	6,8

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	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			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Таблица ФЕРм 09-01-005 Электрованны								
	Измеритель: шт							
09-01-005-01	Электропечь - ванна, рабочая температура до 1300°С, мощность 40 кВт	1 223,14	329,94	571,60	135,69	321,60	35,10	1,5
Раздел 2. ЭЛЕКТРОПЕЧИ СОПРОТИВЛЕНИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ И СУШКИ								
Таблица ФЕРм 09-01-021 Электропечи конвейерные								
	Измеритель: шт							
	Электропечь сопротивления конвейерная, рабочая температура до 1150°С, мощность:							
09-01-021-01	300 кВт	15 866,63	4 425,20	6 307,37	1 526,40	5 134,06	460,00	12,2
09-01-021-03	450 кВт	43 692,06	10 928,32	20 395,78	3 399,30	12 367,96	1 136,00	53,8
Таблица ФЕРм 09-01-022 Электропечи толкательные								
	Измеритель: шт							
	Электропечь сопротивления толкательная, рабочая температура до 1300°С, мощность:							
09-01-022-01	80 кВт	3 997,14	1 216,99	1 399,92	321,35	1 380,23	131,00	3,4
09-01-022-02	250 кВт	15 606,61	5 286,01	7 187,91	1 756,59	3 132,69	569,00	15,5
09-01-022-03	450 кВт	18 883,42	6 196,43	9 672,61	2 375,36	3 014,38	667,00	18,7
Таблица ФЕРм 09-01-023 Электропечи карусельные								
	Измеритель: шт							
09-01-023-01	Электропечь сопротивления карусельная, рабочая температура до 1200°С, мощность 100 кВт	4 694,06	1 707,48	1 673,35	376,50	1 313,23	186,00	4,7
Таблица ФЕРм 09-01-024 Электропечи барабанные								
	Измеритель: шт							
09-01-024-01	Электропечь сопротивления барабанная, рабочая температура до 900°С, мощность 100 кВт	10 099,41	3 589,38	5 297,98	1 292,67	1 212,05	391,00	9,4
Таблица ФЕРм 09-01-025 Электропечи протяжные								
	Измеритель: шт							
09-01-025-01	Электропечь протяжная, рабочая температура 900°С, мощность 130 кВт	4 667,10	1 297,20	1 908,07	461,97	1 461,83	138,00	3,2
Таблица ФЕРм 09-01-026 Электропечи рольганговые								
	Измеритель: шт							
09-01-026-01	Электропечь сопротивления рольганговая, рабочая температура до 1150°С, мощность 500 кВт	33 614,42	6 862,00	20 336,31	2 510,93	6 416,11	730,00	30,6
Таблица ФЕРм 09-01-027 Электропечи с шагающим или пульсирующим подом								
	Измеритель: шт							
09-01-027-01	Электропечь сопротивления с шагающим подом, рабочая температура до 900°С, мощность 200 кВт	13 813,76	4 982,00	7 850,12	1 737,31	981,64	530,00	20,4

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	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			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Раздел 3. ЭЛЕКТРОПЕЧИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ДЛЯ ПЛАВКИ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И ИХ СПЛАВОВ								
Таблица ФЕРм 09-01-031	**Электропечи камерные**							
	Измеритель: шт							
09-01-031-01	Электропечь сопротивления камерная, рабочая температура до 850°С, мощность до 120 кВт, вместимость 500 кг	8 807,39	3 604,52	4 792,30	1 221,35	410,57	388,00	4,74
Таблица ФЕРм 09-01-032	**Электропечи барабанные**							
	Измеритель: шт							
09-01-032-01	Электропечь сопротивления барабанная, рабочая температура до 1200°С, мощность до 50 кВт, вместимость 75 кг	3 219,17	1 202,58	1 672,84	421,90	343,75	131,00	2,1
Таблица ФЕРм 09-01-033	**Электропечи тигельные**							
	Измеритель: шт							
09-01-033-01	Электропечь сопротивления тигельная, рабочая температура до 850°С, мощность до 150 кВт, вместимость 500 кг	12 059,30	4 496,36	6 534,66	1 587,35	1 028,28	484,00	9,44
Раздел 4. ЭЛЕКТРОПЕЧИ ДУГОВЫЕ СТАЛЕПЛАВИЛЬНЫЕ								
Таблица ФЕРм 09-01-041	**Электропечи дуговые сталеплавильные малой вместимости**							
	Измеритель: шт							
	Электропечь дуговая сталеплавильная, вместимость:							
09-01-041-01	0,5 т	8 511,70	4 174,89	4 129,34	971,23	207,47	439,00	5,2
09-01-041-02	1,5 т	32 600,74	9 852,36	21 593,17	2 608,63	1 155,21	1 036,00	11,9
09-01-041-03	3 т	93 378,02	18 268,71	73 503,97	5 585,42	1 605,34	1 921,00	26,9
09-01-041-04	6 т	227 919,59	37 079,49	184 388,19	18 289,47	6 451,91	3 899,00	67,7
Таблица ФЕРм 09-01-042	**Электропечи дуговые сталеплавильные средней вместимости**							
	Измеритель: шт							
	Электропечь дуговая сталеплавильная, вместимость:							
09-01-042-01	25 т	381 363,30	56 327,73	310 886,61	15 237,47	14 148,96	5 923,00	176,7
09-01-042-02	50 т	606 449,54	85 209,60	503 065,25	23 913,90	18 174,69	8 960,00	265
Таблица ФЕРм 09-01-043	**Электропечи дуговые сталеплавильные большой вместимости**							
	Измеритель: шт							
09-01-043-01	Электропечь дуговая сталеплавильная, вместимость 100 т	1 169 160,42	168 907,96	960 596,36	56 014,38	39 656,10	17 558,00	610
Раздел 5. ЭЛЕКТРОПЕЧИ ИНДУКЦИОННЫЕ ПЛАВИЛЬНЫЕ								
Таблица ФЕРм 09-01-051	**Электропечи тигельные для открытой плавки**							
	Измеритель: шт							
	Электропечь индукционная тигельная, полная мощность до 400 кВ·А, вместимость:							
09-01-051-01	0,25 т	3 250,27	1 059,06	1 570,24	379,94	620,97	114,00	3
09-01-051-02	1 т	9 717,99	4 050,44	2 975,89	565,55	2 691,66	436,00	14
Таблица ФЕРм 09-01-052	**Электропечи канальные для открытой плавки**							
	Измеритель: шт							
	Электропечь индукционная канальная промышленной частоты, полная мощность до 1000 кВ·А, вместимость:							
09-01-052-01	4 т	18 398,91	6 067,38	10 232,31	1 247,91	2 099,22	638,00	16,8
09-01-052-02	16 т	45 573,53	12 629,28	26 791,71	2 373,98	6 152,54	1 328,00	49

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	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			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Раздел 6. УСТАНОВКИ ИНДУКЦИОННЫЕ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ И ЗАКАЛОЧНЫЕ								
Таблица ФЕРм 09-01-061	**Установки промышленной частоты**							
	Измеритель: шт							
09-01-061-01	Установка промышленной частоты сквозного нагрева, мощность до 1000 кВт	55 600,95	11 759,40	41 733,58	5 146,07	2 107,97	1 251,00	46
Раздел 7. УСТАНОВКИ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОНТРОЛИРУЕМЫХ АТМОСФЕР								
Таблица ФЕРм 09-01-071	**Установки для приготовления контролируемых атмосфер**							
	Измеритель: шт							
09-01-071-01	Установка для приготовления контролируемой атмосферы, производительность до 60 $м^3$/ч	3 592,69	1 579,30	1 556,84	353,93	456,55	170,00	3,6
Раздел 8. КОМПЛЕКТУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕК К ЭЛЕКТРОПЕЧАМ								
Таблица ФЕРм 09-01-081	**Закалочные и замочные баки**							
	Измеритель: шт							
09-01-081-01	Бак закалочный конвейерный, производительность 350 кг/ч	5 749,60	2 230,74	2 482,19	545,05	1 036,67	243,00	7,6
Таблица ФЕРм 09-01-082	**Моечные машины**							
	Измеритель: шт							
09-01-082-01	Машина моечная конвейерная, производительность до 360 кг/ч	1 266,62	306,61	575,88	125,34	384,13	33,40	2,1
Раздел 9. ЭЛЕКТРОПЕЧИ РУДНО-ТЕРМИЧЕСКИЕ								
Таблица ФЕРм 09-01-091	**Электропечи рудно-термические**							
	Измеритель: шт							
	Электропечь рудно-термическая, полная мощность:							
09-01-091-01	3500 кВ·А	207 415,21	47 590,14	153 260,10	13 793,68	6 564,97	4 947,00	124
09-01-091-02	5000 кВ·А	301 529,01	66 984,06	218 393,41	18 470,11	16 151,54	6 963,00	138
Таблица ФЕРм 09-01-101	**Электропечи шлакового переплава**							
	Измеритель: шт							
	Электропечь шлакового переплава, полная мощность:							
09-01-101-01	1000 кВ·А	24 372,55	8 416,35	14 552,67	1 737,46	1 403,53	885,00	15,1
09-01-101-02	5000 кВ·А	59 337,03	19 438,44	37 846,02	4 464,16	2 052,57	2 044,00	27,6

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ... 1
III. ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ ... 2
Сборник 9. Электрические печи ... 2
Отдел 1. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПЕЧЕЙ ... 2
Раздел 1. ЭЛЕКТРОПЕЧИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ И СУШКИ ... 2
Таблица ФЕРм 09-01-001 Электропечи камерные ... 2
Таблица ФЕРм 09-01-002 Электропечи шахтные ... 2
Таблица ФЕРм 09-01-003 Электропечи колпаковые ... 2
Таблица ФЕРм 09-01-004 Электропечи элеваторные ... 2
Таблица ФЕРм 09-01-005 Электрованны ... 3
Раздел 2. ЭЛЕКТРОПЕЧИ СОПРОТИВЛЕНИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ И СУШКИ ... 3
Таблица ФЕРм 09-01-021 Электропечи конвейерные ... 3
Таблица ФЕРм 09-01-022 Электропечи толкательные ... 3
Таблица ФЕРм 09-01-023 Электропечи карусельные ... 3
Таблица ФЕРм 09-01-024 Электропечи барабанные ... 3
Таблица ФЕРм 09-01-025 Электропечи протяжные ... 3
Таблица ФЕРм 09-01-026 Электропечи рольганговые ... 3
Таблица ФЕРм 09-01-027 Электропечи с шагающим или пульсирующим подом ... 3
Раздел 3. ЭЛЕКТРОПЕЧИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ДЛЯ ПЛАВКИ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И ИХ СПЛАВОВ ... 4
Таблица ФЕРм 09-01-031 Электропечи камерные ... 4
Таблица ФЕРм 09-01-032 Электропечи барабанные ... 4
Таблица ФЕРм 09-01-033 Электропечи тигельные ... 4
Раздел 4. ЭЛЕКТРОПЕЧИ ДУГОВЫЕ СТАЛЕПЛАВИЛЬНЫЕ ... 4
Таблица ФЕРм 09-01-041 Электропечи дуговые сталеплавильные малой вместимости ... 4
Таблица ФЕРм 09-01-042 Электропечи дуговые сталеплавильные средней вместимости ... 4
Таблица ФЕРм 09-01-043 Электропечи дуговые сталеплавильные большой вместимости ... 4
Раздел 5. ЭЛЕКТРОПЕЧИ ИНДУКЦИОННЫЕ ПЛАВИЛЬНЫЕ ... 4
Таблица ФЕРм 09-01-051 Электропечи тигельные для открытой плавки ... 4
Таблица ФЕРм 09-01-052 Электропечи канальные для открытой плавки ... 4
Раздел 6. УСТАНОВКИ ИНДУКЦИОННЫЕ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ И ЗАКАЛОЧНЫЕ ... 5
Таблица ФЕРм 09-01-061 Установки промышленной частоты ... 5
Раздел 7. УСТАНОВКИ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОНТРОЛИРУЕМЫХ АТМОСФЕР ... 5
Таблица ФЕРм 09-01-071 Установки для приготовления контролируемых атмосфер ... 5
Раздел 8. КОМПЛЕКТУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕК К ЭЛЕКТРОПЕЧАМ ... 5
Таблица ФЕРм 09-01-081 Закалочные и замочные баки ... 5
Таблица ФЕРм 09-01-082 Моечные машины ... 5
Раздел 9. ЭЛЕКТРОПЕЧИ РУДНО-ТЕРМИЧЕСКИЕ ... 5
Таблица ФЕРм 09-01-091 Электропечи рудно-термические ... 5
Таблица ФЕРм 09-01-101 Электропечи шлакового переплава ... 5
СОДЕРЖАНИЕ ... 6

gost.e-ecolog.ru