Приложение № 64
к приказу Министерства строительства и
жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации
от 26 декабря 2019 г. № 876/пр

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ФЕРм 81-03-17-2001

Сборник 17. Оборудование предприятий цветной металлургии

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

В ФЕРм сборника 17 учтены вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы для производства монтажных работ в размере 2% от затрат труда рабочих, учтенных расценками.

ФЕРм сборника 17 «Оборудование предприятий цветной металлургии» предназначены для определения затрат на монтаж оборудования предприятий цветной металлургии.

1.17.1. В ФЕРм сборника 17 учтены затраты на выполнение комплекса монтажных работ, определенного на основании соответствующих технических условий и инструкций на монтаж оборудования, включая затраты на:

1.17.1.1. горизонтальное перемещение оборудования от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м;

1.17.1.2. вертикальное перемещение – до проектных отметок;

1.17.1.3. индивидуальное испытание оборудования вхолостую.

1.17.2. В ФЕРм сборника 17 не учтены затраты на:

1.17.2.1. монтаж электродвигателей (по расценкам с 17-01-037-01 по 17-01-037-07, и расценке 17-01-080-06), определяемые по ФЕРм сборника 8 «Электротехнические установки»;

1.17.2.2. монтаж систем густой и жидкой смазки, гидропневматических систем, систем водяного и эмульсионного охлаждения, гидросистем сбива окалины (по расценкам 17-01-037-01 по 17-01-037-07, и расценке 17-01-080-06) определяемые по ФЕРм сборника 14 «Оборудование прокатных производств»;

1.17.2.3. футеровку и теплоизоляцию (по расценкам с 17-01-037-01 по 17-01-037-07, и расценке 17-01-080-06), определяемые по соответствующим ФЕР на строительные работы;

1.17.2.4. монтаж вакуумных насосов (по расценкам с 17-01-055-01 по 17-01-055-03, 17-01-055-05, 17-01-055-06), определяемые по ФЕРм сборника 7 «Компрессорные установки, насосы и вентиляторы»;

1.17.2.5. монтаж графитовых реторт по разделу 8 (кроме расценки 17-01-055-01), определяемые по ФЕРм сборника 18 «Оборудование предприятий химической и нефтеперерабатывающей промышленности».

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
Отдел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ								
Раздел 1. АППАРАТЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ								
Таблица ФЕРм 17-01-001 Баки								
	Измеритель: шт							
17-01-001-01	Бак для пропитки электродов, диаметр 1800 мм, высота 3500 мм	2 697,21	687,10	701,72	126,11	1 308,39	76,6	8,56
Раздел 2. ДОЗАТОРЫ								
Таблица ФЕРм 17-01-005 Дозаторы разные								
	Измеритель: шт							
	Дозатор ковшовый, емкость:							
17-01-005-01	11 л	683,00	319,46	205,15	43,08	158,39	34,8	0,77
17-01-005-02	21 л	1 219,97	460,84	371,11	78,46	388,02	50,2	1,43
17-01-005-03	16,7 и 0,85 л, сдвоенный	938,74	504,90	271,74	57,54	162,10	55	1,05
17-01-005-04	Дозатор алюминиевого раствора, поток 200-180 $м^3$/ч	726,71	394,74	172,08	34,67	159,89	43	0,65
17-01-005-05	Дозатор диафрагмовый	591,33	302,94	130,33	30,92	158,06	33	0,7
17-01-005-06	Дозатор диафрагмовый, габариты 1600х2300х1600 мм	1 724,81	790,40	539,80	109,01	394,61	86,1	2,03
17-01-005-07	Дозатор промводы, поток 600 $м^3$/ч	1 017,01	559,06	294,77	59,62	163,18	60,9	1,11
17-01-005-08	Дозатор реагентный для трех жидкостей	1 495,53	614,14	490,31	102,96	391,08	66,9	1,72
17-01-005-09	Дозатор с весовым контролем	1 853,49	724,30	735,90	152,93	393,29	78,9	2,72
Таблица ФЕРм 17-01-006 Дозировочные тележки								
	Измеритель: шт							
	Тележка электровесовая, ширина колеи 750 мм, грузоподъемность:							
17-01-006-01	0,3 т	1 329,99	730,16	584,43	140,37	15,40	81,4	1,2
17-01-006-02	1,5 т	1 770,59	936,36	814,70	192,09	19,53	102	1,66
Таблица ФЕРм 17-01-007 Тележки, площадки и платформы разные								
	Измеритель: шт							
17-01-007-01	Тележка самоходная с опрокидывающимся кузовом, объем 1,7 $м^3$	1 718,77	915,25	785,05	188,23	18,47	99,7	1,78
17-01-007-02	Тележка самоходная для перевозки трансформатора, грузоподъемность 9,2 т	4 966,52	2 001,24	2 925,10	504,46	40,18	218	8,37
17-01-007-03	Тележка полупортальная для открывания люков вагонов	4 382,37	2 184,84	2 153,03	480,73	44,50	238	9,57
17-01-007-04	Площадка передвижная для открывания люков вагонов	181,01	83,05	96,30	12,93	1,66	8,94	0,79

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудо-вания, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
17-01-007-05	Платформа для открывания люков вагонов	1 266,36	642,16	611,36	148,13	12,84	70,8	1,14
17-01-007-06	Тележка для транспортировки ковшей с алюминием ТК-5	645,79	243,27	397,65	63,27	4,87	26,5	3
Раздел 3. КОТЛЫ								
Таблица ФЕРм 17-01-015 Котлы для рафинирования и плавки								
	Измеритель: шт							
	Котел рафинировочный для свинца, вместимость:							
17-01-015-01	260 т	7 588,61	2 039,44	2 383,58	216,74	3 165,59	212	13,4
17-01-015-02	310 т	8 602,38	2 116,40	3 318,85	224,57	3 167,13	220	18,2
	Котел с электрообогревом для плавки и разливки свинца, вместимость:							
17-01-015-03	5 т	1 784,39	1 609,60	114,48	17,81	60,31	160	0,81
17-01-015-04	10 т	1 980,50	1 639,78	307,92	46,12	32,80	163	4,1
Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОМЫВКИ И ЧИСТКИ								
Таблица ФЕРм 17-01-025 Машины и стенды для промывки и чистки анодов и катодов								
	Измеритель: шт							
	Машина для промывки катодов медеэлектролитного производства, длина:							
17-01-025-01	20 м	1 423,49	891,48	514,18	115,52	17,83	102	11,9
17-01-025-02	14 м	1 327,32	882,74	426,93	97,60	17,65	101	9,8
17-01-025-03	Машина катодоочистительная цинкового производства комплектно с оборудованием пылеулавливания	1 403,27	1 266,84	111,09	8,45	25,34	138	5,01
Таблица ФЕРм 17-01-026 Станки для чистки тиглей и труб вакуум-ковшей								
	Измеритель: шт							
17-01-026-01	Станок для чистки тиглей, габариты 6х3 м; 2х3,3 м	1 043,72	269,38	390,79	74,52	383,55	27,6	1,88
	Станок для чистки тиглей, вместимость:							
17-01-026-02	0,5 т	593,33	213,56	224,14	49,69	155,63	22,2	0,67
17-01-026-03	1 т	1 278,06	343,43	549,60	104,55	385,03	35,7	2,52
17-01-026-04	Станок для чистки труб вакуум-ковшей	1 086,73	309,76	392,61	74,77	384,36	32,2	1,8
Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗЛИВОЧНОЕ								
Таблица ФЕРм 17-01-035 Машины разливочные карусельного типа								
	Измеритель: шт							
	Машина разливочная карусельного типа, диаметр карусели:							
17-01-035-01	4000 мм	2 030,09	880,69	1 005,79	154,42	143,61	94,8	5,4
17-01-035-02	5000 мм	2 183,32	956,87	1 081,31	163,02	145,14	103	6,3
17-01-035-03	6160 мм	10 166,91	2 367,27	6 676,31	1 111,66	1 123,33	261	27,4
17-01-035-04	7000 мм	14 300,85	3 292,41	9 851,44	1 624,21	1 157,00	363	44,4
	Машина разливочная карусельная для медных анодов, диаметр карусели:							
17-01-035-05	7400 мм	24 884,66	9 903,14	14 120,14	1 885,14	861,38	1 066	36,9
17-01-035-06	10000 мм	40 006,49	14 657,12	24 286,50	3 113,92	1 062,87	1 616	57,5
17-01-035-07	13000 мм	35 625,83	15 012,64	18 413,55	2 227,09	2 199,64	1 616	71,1
17-01-035-08	Машина разливочная карусельная для свинцовых чушек, диаметр карусели 6000 мм	9 952,36	3 623,31	5 667,23	439,35	661,82	381	36
17-01-035-09	Съемник анодов	4 591,74	2 619,78	1 571,70	244,40	400,26	282	12,1

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 17-01-036 Машины разливочные конвейерного типа								
	Измеритель: шт							
17-01-036-01	Машина конвейерная для разливки шлака с механизмом опрокидывания ковша, длина 29 м (без ковшей)	35 642,77	6 085,80	27 933,08	1 716,19	1 623,89	588	80,7
	Машина разливочная конвейерного типа, расстояние между осями звездочек:							
17-01-036-02	15000 мм, ширина ленты 700 мм	6 988,59	1 933,62	4 653,84	760,78	401,13	201	13,6
17-01-036-03	12350 мм, ширина ленты 1060 мм	24 734,19	5 752,76	17 534,30	1 631,53	1 447,13	598	79
17-01-036-04	29350 мм, ширина ленты 1060 мм	15 426,56	4 569,50	10 121,73	1 043,64	735,33	475	43,4
17-01-036-05	12350 мм, ширина ленты 1320 мм	39 809,72	8 379,02	28 448,28	2 411,30	2 982,42	871	110
Таблица ФЕРм 17-01-037 Оборудование непрерывного и полунепрерывного литья								
	Измеритель: шт							
17-01-037-01	Установка непрерывной разливки меди, тип УНРМ-12	50 128,93	9 088,20	24 943,77	3 031,87	16 096,96	990	207
17-01-037-02	Машина полунепрерывной разливки меди, тип ПНВ7-5,5	11 466,66	3 121,44	5 378,39	677,96	2 966,83	336	38,8
17-01-037-03	Агрегат бесслитковой разливки и прокатки, тип АБП-1600	48 532,30	13 987,20	18 202,96	2 630,77	16 342,14	1 488	210
17-01-037-04	Установка горизонтального непрерывного литья, тип УГНЛ-650	13 115,74	2 662,20	6 292,70	903,15	4 160,84	290	54,5
17-01-037-05	Агрегат литейно-прокатный, тип ЛПА-650	60 626,65	14 613,17	25 882,82	3 312,96	20 130,66	1 573	260
17-01-037-06	Установка совмещенного литья и прокатки латунной заготовки	23 464,86	5 608,98	11 132,10	1 665,37	6 723,78	611	80
17-01-037-07	Линия производства катанки из бескислородной меди	68 017,15	14 458,50	30 925,08	3 932,19	22 633,57	1 575	268
	Машина полунепрерывного литья алюминия, тип:							
17-01-037-08	ПНГ-60-7,5 Б, грузоподъемность 60 т	29 060,46	3 669,55	14 605,92	1 438,85	10 784,99	395	71,7
17-01-037-09	ПНГ-30-7,5 Б, грузоподъемность 30 т	12 655,49	1 514,27	4 683,33	469,36	6 457,89	163	42,3
17-01-037-10	Конвейер литейный, тип М145-01	10 316,28	3 424,72	3 673,07	500,59	3 218,49	356	20
	Ковш разливочный для алюминия, тип:							
17-01-037-11	122-00, вместимость 3 т	633,28	192,30	327,76	42,64	113,22	20,7	1,83
17-01-037-12	1248923, вместимость 3 т	748,74	226,68	408,16	54,13	113,90	24,4	2,44
17-01-037-13	Ковш вакуумный для забора алюминия из электролизеров, тип 121-01, вместимость 3 т	707,11	218,32	375,05	49,73	113,74	23,5	2,66

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
17-01-037-14	Машина полунепрерывного литья магниевых слитков	3 525,77	892,30	1 102,02	223,04	1 531,45	97,2	10,7
17-01-037-15	Установка полунепрерывного литья слитков с направленной кристаллизацией	4 277,46	1 037,34	1 139,57	219,82	2 100,55	113	12,5
17-01-037-16	Установка полунепрерывного литья к печи САН-3Б с двумя гидравлическими подъемниками и давлением 1,5 МПа	3 334,62	982,26	1 071,91	198,42	1 280,45	107	8,62
17-01-037-17	Станок для заливки алюминия в чушки массой 6 кг на 12 изложниц	517,43	183,74	178,66	39,16	155,03	19,1	0,66
17-01-037-18	Станок с гидравлическим приводом для опрокидывания ковша с расплавленным алюминием	2 984,19	612,31	1 099,63	208,86	1 272,25	66,7	7,35
17-01-037-19	Конвейер разливочный для чушек алюминия и силумина, ширина ленты 800 мм, длина конвейера 9100 мм	5 458,93	2 566,20	1 328,61	134,47	1 564,12	273	9,93
17-01-037-20	Конвейер для защитной обработки магниевых чушек	7 802,02	4 540,20	1 652,62	146,76	1 609,20	483	10,9
Таблица ФЕРм 17-01-038 Оборудование разное								
	Измеритель: шт							
	Устройство кантовательное для ковша, объем:							
17-01-038-01	3,1 м^3	9 032,51	3 355,80	3 551,06	287,15	2 125,65	357	29,9
17-01-038-02	4 и 5 м^3	7 215,40	2 405,16	4 713,31	483,30	96,93	262	29,5
Раздел 6. ОТСТОЙНИКИ								
Таблица ФЕРм 17-01-050 Отстойники для тиглей								
	Измеритель: шт							
	Отстойник для тиглей, вместимость:							
17-01-050-01	500 кг	549,53	121,70	164,83	26,63	263,00	13,1	0,51
17-01-050-02	2000 кг	1 218,39	284,80	427,83	58,74	505,76	31,4	2,96
Раздел 7. ПЕЧИ И НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ								
Таблица ФЕРм 17-01-055 Печи								
	Измеритель: шт							
17-01-055-01	Печь электровакуумная	1 295,73	916,07	355,04	33,13	24,62	101	2,06
	Печь кипящего слоя, площадь пода:							
17-01-055-02	8 м^2, габариты 6844х4640х14500 мм	38 637,73	8 333,13	27 457,83	3 187,36	2 846,77	897	39,7
17-01-055-03	20 м^2, габариты 8970х8170х13737 мм	45 728,43	9 568,70	33 215,48	3 892,19	2 944,25	1 030	48,2
17-01-055-04	Печь анодная наклоняющаяся, тип ПА1-200, вместимость 200 т	71 303,63	12 962,16	57 414,41	5 403,76	927,06	1 412	20,2

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
17-01-055-05	Печь шахтная, сечение в области фурм 23,4 м^2	100 924,03	35 508,24	56 729,58	6 577,61	8 686,21	3 868	214
17-01-055-06	Механизм печи для обжига концентратов	4 039,84	1 340,28	2 458,55	215,33	241,01	146	33,7
17-01-055-07	Печь индукционная для плавки цинка, вместимость 25 т	4 483,45	3 635,28	775,46	10,66	72,71	396	16
Таблица ФЕРм 17-01-056 Установки нагревательные								
	Измеритель: шт							
17-01-056-01	Установка водородного восстановления на 24 стержня, работающая в замкнутом цикле "Поликристалл-24"	1 322,50	908,96	389,06	37,67	24,48	104	2,58
17-01-056-02	Установка для выращивания монокристаллов методом Чохральского "Редмет-10"	1 386,25	997,70	362,30	35,16	26,25	110	2
17-01-056-03	Установка для выращивания монокристаллов фосфида галлия методом вытягивания из расплава	1 039,63	820,69	196,23	20,04	22,71	89,4	0,9
17-01-056-04	Установка индукционная "Кристалл-106"	1 419,24	1 106,54	284,27	27,72	28,43	122	2,17
17-01-056-05	Установка для синтеза и направленной кристаллизации "Градиент-2"	524,40	410,35	99,54	11,61	14,51	44,7	0,5
17-01-056-06	Установка для получения калиброванных монокристаллов бестигельной зонной плавкой "Зона-1"	1 502,82	1 097,47	377,10	31,62	28,25	121	2,2
Таблица ФЕРм 17-01-057 Оборудование разное								
	Измеритель: шт							
17-01-057-01	Сушилка шнековая с паровой рубашкой	911,50	541,23	169,09	17,32	201,18	53,8	1,25
Раздел 8. СМЕСИТЕЛИ								
Таблица ФЕРм 17-01-070 Смесители								
	Измеритель: шт							
	Машина смесительная двухвалковая с паровым обогревом, вместимость:							
17-01-070-01	400 л	2 534,75	584,76	677,49	88,95	1 272,50	66	7,53
17-01-070-02	500 л	1 541,47	520,51	378,95	52,46	642,01	56,7	4,2
17-01-070-03	800 л	3 480,33	861,12	1 083,59	147,74	1 535,62	96	10,8
17-01-070-04	2000 л	4 079,89	1 170,03	805,86	98,77	2 104,00	129	14,7
17-01-070-05	Смеситель двухвалковый с лопастными мешалками, длина 3000 мм, ширина 1276 мм	1 411,33	473,62	900,38	123,75	37,33	52,8	2,94
17-01-070-06	Смеситель для пресс-порошка, вместимость 1670 л	1 000,47	333,23	281,78	39,61	385,46	36,3	2,13

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
17-01-070-07	Установка для замешивания твердосплавной массы, вместимость 13 л	275,70	234,01	37,01	4,83	4,68	25,8	0,28
17-01-070-08	Установка смесительная для получения анодных масс	14 912,68	3 460,86	5 135,34	1 066,00	6 316,48	377	40,5
Раздел 9. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ КАТОДОВ И АНОДОВ								
Таблица ФЕРм 17-01-080 Оборудование для обработки катодов и анодов								
	Измеритель: шт							
17-01-080-01	Станок для резки ушков у катодных листов	836,68	259,23	521,87	76,91	55,58	28,9	5,5
17-01-080-02	Станок для правки катодных основ	300,55	129,87	117,68	15,56	53,00	13,5	1,1
17-01-080-03	Линия автоматическая сборки медных матричных катодов	10 789,38	6 242,88	3 186,00	566,21	1 360,50	672	55
17-01-080-04	Линия автоматизированная пакетирования товарных медных катодов	29 546,18	10 180,62	17 214,91	1 374,52	2 150,65	1 109	105
17-01-080-05	Линия механизированная транспорта катодов, сдирки и стопирования катодного цинка	5 926,86	5 049,00	546,55	34,51	331,31	550	25
17-01-080-06	Линия резки катодной меди	17 652,87	4 360,50	7 114,76	884,80	6 177,61	475	80,6
Таблица ФЕРм 17-01-081 Стеллажи для подвески анодов								
	Измеритель: шт							
	Стеллаж для подвески анодов, габариты:							
17-01-081-01	7140х1160х1000 мм	1 644,63	530,46	397,52	27,60	716,65	57,1	3,5
17-01-081-02	8500х1160х1000 мм	1 741,53	563,06	439,69	32,67	738,78	59,9	4,3
17-01-081-03	1000х1160х1000 мм	2 769,57	854,26	659,01	30,91	1 256,30	88,8	5
Таблица ФЕРм 17-01-082 Оборудование разное								
	Измеритель: шт							
17-01-082-01	Стол откидной для анодов	69,67	54,19	1,80	0,20	13,68	6,2	0,12
Раздел 10. КОНВЕРТЕРЫ								
Таблица ФЕРм 17-01-090 Конвертеры								
	Измеритель: шт							
	Конвертер горизонтальный для продувки штейна, вместимость:							
17-01-090-01	20 т	24 573,24	10 466,56	10 117,35	1 312,88	3 989,33	1 088	40,2
17-01-090-02	40 т	34 514,58	12 819,48	17 658,71	2 344,15	4 036,39	1 348	87
17-01-090-03	80 т	53 320,70	13 399,59	34 613,12	4 026,52	5 307,99	1 409	162
Раздел 11. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗНОЕ								
Таблица ФЕРм 17-01-095 Оборудование разное								
	Измеритель: шт							
17-01-095-01	Ворота шторные с приводом подъема	950,96	591,26	247,07	26,20	112,63	62,9	1,61

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
17-01-095-02	Пачук для осаждения карбоната никеля, диаметр 2830 мм, высота 9280 мм	2 603,70	1 333,29	1 018,96	109,63	251,45	147	10,3
17-01-095-03	Питатель герметический тарельчатый с вращающимся бункером	4 074,32	2 366,52	767,89	81,88	939,91	246	6,24
17-01-095-04	Рекуператор радиационный	2 097,14	1 479,62	449,33	33,76	168,19	167	8,5
17-01-095-05	Мельница валковая на 4 барабана, вместимость барабана 50 л	376,72	283,45	87,60	10,99	5,67	31,6	0,65
17-01-095-06	Блок вакуумный	779,29	582,97	184,66	13,40	11,66	60,6	0,72
17-01-095-07	Установка для экстракции	1 254,24	929,29	278,01	25,00	46,94	96,6	1,58
17-01-095-08	Кран трансферный, грузоподъемность 40 т	13 568,50	8 511,45	4 883,01	294,71	174,04	895	28,1
17-01-095-09	Шибер-мигалка, габариты 290х290х500 мм	62,25	52,73	8,47	0,80	1,05	5,61	0,17
17-01-095-10	Вагонетка для перевозки медных анодов, грузоподъемность 10 т	125,85	66,83	57,68	10,84	1,34	7,11	2,4
17-01-095-11	Вагонетка для перевозки медных катодов, грузоподъемность 6 т	108,90	67,96	39,58	9,10	1,36	7,23	0,87
17-01-095-12	Машина агломерационная площадью спекания 75 м^2 с дутьем снизу, тип АКМНД4-75	122 929,36	48 983,40	70 230,57	10 299,22	3 715,39	5 211	505,6
Отдел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ								
Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ								
Таблица ФЕРм 17-02-001 Оборудование для обработки вторичных цветных металлов								
	Измеритель: шт							
17-02-001-01	Вибропитатель для непрерывной подачи шихты, размеры 7000х2260 мм	1 447,99	407,28	525,36	70,48	515,35	46,6	6,1
17-02-001-02	Стол поворотный, грузоподъемность 4 т, скорость вращения стола 3 об/мин	752,02	255,89	238,21	37,31	257,92	26,6	2,6
Таблица ФЕРм 17-02-002 Оборудование для обработки фольги								
	Измеритель: шт (расценки с 17-02-002-01 по 17-02-002-17, 17-02-002-19); компл (расценка 17-02-002-18)							
	Машина:							
17-02-002-01	для тиснения фольги	577,54	264,55	192,73	28,78	120,26	27,5	1,5
17-02-002-02	гелиогравировальная для печатания рисунков	4 324,82	1 147,50	1 870,77	250,65	1 306,55	125	17
17-02-002-03	для раздваивания лент фольги	6 196,65	1 850,28	2 637,76	352,96	1 708,61	204	22,4
17-02-002-04	для сдваивания лент фольги	9 387,07	2 548,67	4 079,03	544,21	2 759,37	281	35,3
17-02-002-05	лакировальная для фольги	14 451,83	3 328,69	6 378,97	930,52	4 744,17	367	56,1

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
17-02-002-06	для кашированияфольги воском	11 482,55	3 374,04	6 263,83	920,18	1 844,68	372	51,2
17-02-002-07	для кашированияфольги клеем	17 411,21	3 872,89	7 361,26	1 068,27	6 177,06	427	71
17-02-002-08	для ламинированияфольги	24 207,90	4 951,44	11 149,43	1 569,52	8 107,03	552	100
	Линия:							
17-02-002-09	продольной резки 0,2-1,2х1600 мм	63 605,97	11 786,58	33 558,46	4 265,87	18 260,93	1 314	236,3
17-02-002-10	продольной резки 1-4х1600 мм	78 335,07	13 558,86	40 007,83	5 108,55	24 768,38	1 477	321,6
17-02-002-11	непрерывного отжига алюминиевых лент с печью на воздушной подушке	133 137,50	23 187,45	69 278,30	8 803,95	40 671,75	2 585	509,4
17-02-002-12	Установка печная электрическая двухкамерная для отжига рулонов алюминия в защитной атмосфере	47 806,53	7 256,73	26 904,27	3 397,74	13 645,53	809	157,1
	Машина продольной резки алюминиевой фольги шириной:							
17-02-002-13	800 мм	3 933,83	991,44	1 880,56	292,67	1 061,83	108	13
17-02-002-14	1560 мм	4 337,47	1 175,04	1 816,93	271,85	1 345,50	128	16
17-02-002-15	Машина продольной резки гладкой и отделанной фольги	6 641,33	1 578,18	3 195,99	445,54	1 867,16	174	23,6
17-02-002-16	Механизация для группы дисковых ножниц	14 026,54	2 780,70	7 137,03	989,22	4 108,81	310	54,6
17-02-002-17	Машина печатная пятикрасочная	21 806,49	4 978,35	10 294,97	1 388,31	6 533,17	555	79,7
17-02-002-18	Оборудование для приготовления лаков и красок	4 862,29	1 358,64	1 937,68	270,28	1 565,97	148	21
17-02-002-19	Установка дожигания паров растворителей	16 173,12	3 166,41	7 889,38	1 036,14	5 117,33	353	65
Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОЛИТНЫХ ЦЕХОВ								
Таблица ФЕРм 17-02-010 Разделительные ванны								
	Измеритель: шт							
17-02-010-01	Ванна разделительная для магния, габариты 3226х2246х2000 мм	1 014,48	253,85	377,55	47,82	383,08	28,3	2,81
Таблица ФЕРм 17-02-011 Оборудование электролизеров								
	Измеритель: шт (расценки с 17-02-011-01 по 17-02-011-17, с 17-02-011-19 по 17-02-011-29); т (расценка 17-02-011-18)							
	Газосборник к электролизеру с верхним токоподводом, число секций:							
17-02-011-01	16	1 292,28	412,48	493,55	59,26	386,25	40,4	1,73
17-02-011-02	26	1 598,49	527,86	682,07	81,62	388,56	51,7	2,27
17-02-011-03	Газосборник к электролизеру С-8БМ	1 832,43	604,44	837,90	99,09	390,09	58,4	2,8
	Горелка для сжигания газа к электролизеру с верхним токоподводом, тип:							
17-02-011-04	С-3	145,03	65,98	52,53	7,03	26,52	6,76	0,152
17-02-011-05	С-4	361,40	91,61	116,76	15,56	153,03	10,1	0,338
17-02-011-06	С-6	317,08	72,06	92,38	12,30	152,64	7,85	0,24
17-02-011-07	Установка горелки к электролизеру С-8БМ; 70-У-40	247,60	70,41	24,58	3,27	152,61	7,85	0,24

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудо-вания, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Механизм подъема анода, масса:							
17-02-011-08	16 т, с редуктором и полиспастами на анодной раме	313,50	107,74	52,41	7,05	153,35	11,2	0,481
17-02-011-09	20 т, винтовой с редуктором	472,88	119,38	199,91	33,03	153,59	12,7	0,535
17-02-011-10	29 т, винтовой с редуктором	412,47	173,16	84,65	10,91	154,66	18	0,636
17-02-011-11	15 т, винтовой с редуктором	329,09	114,27	61,33	8,09	153,49	12,3	0,514
	Механизм подъема анода:							
17-02-011-12	с редуктором и полиспастами, грузоподъемность механизма 36 т	460,19	187,66	117,58	15,47	154,95	20,2	0,961
17-02-011-13	с винтовыми домкратами, грузоподъемность ю 20 т и 15 т (по 4 шт.)	1 375,57	427,34	309,68	41,53	638,55	46	3,42
17-02-011-14	со вспомогательным и механизмом и тремя приводами	1 462,56	523,85	298,23	35,09	640,48	58,4	3,7
17-02-011-15	с винтовыми домкратами грузоподъемность ю 12 т (4 шт.) электролизера с обожженными анодами	887,46	328,06	174,84	22,82	384,56	34,9	1,42
17-02-011-16	с винтовыми домкратами грузоподъемность ю 25 т и 30 т (4 шт.) электролизера с самообжигающимися анодами	1 559,45	573,19	344,80	42,23	641,46	61,7	4,29
17-02-011-17	Механизм подъема створок электролизера с обожженными анодами	503,40	239,68	107,73	14,56	155,99	25,8	0,85
17-02-011-18	Конструкция электролизера для алюминиевой промышленности	480,69	64,47	191,75	17,36	224,47	6,94	
17-02-011-19	Установка путевых переключателей основного механизма электролизера с верхним токоподводом	61,44	58,41	1,86	0,26	1,17	6,76	0,02
	Механизм подъема:							
17-02-011-20	анода, масса 0,61 т	403,46	169,20	79,68	10,42	154,58	18	0,61
17-02-011-21	вспомогательный	506,25	215,73	135,01	17,55	155,51	23,5	1,02
17-02-011-22	катода	287,91	110,33	24,17	3,27	153,41	12,3	0,23
17-02-011-23	створок, масса 1,02 т	498,30	215,73	127,06	16,60	155,51	23,5	1,02
17-02-011-24	анода к электролизеру С-8БМ (2 механизма)	965,72	340,58	240,33	31,12	384,81	37,1	2,25

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудо-вания, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
17-02-011-25	вспомогательный (комплект) к электролизеру С-8БМ	951,48	359,86	206,42	27,61	385,20	39,2	2
17-02-011-26	анода, масса 1,23т	554,88	269,13	129,17	17,07	156,58	28,3	1,23
17-02-011-27	створок, масса 0,9 т	501,30	229,46	116,05	15,00	155,79	24,7	0,9
17-02-011-28	Электролизер барабанный БЭЛ-12 с барабаном диаметром 900 мм	2 478,09	1 058,46	1 209,46	190,19	210,17	118	10
17-02-011-29	Аппарат для обработки фольги, тип АПФ	4 970,69	3 228,92	1 453,23	243,01	288,54	356	18
Таблица ФЕРм 17-02-012 Оборудование для непрерывного питания глиноземом								
	Измеритель: компл (расценки 17-02-012-01, 17-02-012-02); шт (расценки с 17-02-012-03 по 17-02-012-12)							
	Система непрерывного питания глиноземом для электролизера с боковым токоподводом, состоящая из:							
17-02-012-01	8 комплектов загрузочных труб и затворов	420,34	211,50	53,41	6,70	155,43	22,5	0,43
17-02-012-02	двух аэрожелобов, пневмоцилиндров и мелких деталей	1 218,64	454,02	274,28	15,39	490,34	48,3	0,87
17-02-012-03	Установка для питания глиноземом	1 086,53	416,54	197,00	6,45	472,99	43,8	0,4
17-02-012-04	Секция автоматизированного питания глиноземом АПГ	1 369,80	278,15	456,09	79,62	635,56	30,3	3,35
	Питатель автоматизированный АПГ:							
17-02-012-05	с секторным дозатором (точечного типа)	430,29	171,00	104,67	15,14	154,62	19,3	0,96
17-02-012-06	балочного типа	1 364,12	286,61	441,78	78,15	635,73	31,6	3,48
	Машина:							
17-02-012-07	напольно-рельсовая МНР-2	23 287,95	11 667,78	4 960,81	996,32	6 659,36	1 271	46,7
17-02-012-08	для пробивки корки электролита МПТ-2	3 340,43	1 539,20	1 140,45	224,02	660,78	160	5
17-02-012-09	для раздачи глинозема М408У "Нева"	3 274,77	1 644,33	967,55	193,81	662,89	177	4
17-02-012-10	для перевозки обожженных анодов	1 905,26	581,09	984,45	125,65	339,72	63,3	6
17-02-012-11	пылеуборочная МПУ-2М	576,60	213,26	359,07	53,01	4,27	24,4	2,54
17-02-012-12	пневматическая МПК-75	318,40	135,14	180,56	27,06	2,70	14,9	1,24
Раздел 3. УСТРОЙСТВА ПЕРЕМЕШИВАЮЩИЕ								
Таблица ФЕРм 17-02-020 Перемешивающие механизмы сгустителей								
	Измеритель: шт							
	Механизм перемешивания для одноярусного сгустителя, диаметр:							
17-02-020-01	3600 мм	667,47	154,19	357,40	73,08	155,88	17	1,4
17-02-020-02	7320 мм	2 657,01	1 478,08	769,77	179,33	409,16	149	1,76
17-02-020-03	8000 мм	3 761,58	1 894,72	1 192,57	249,28	674,29	191	4,88
17-02-020-04	9000 мм	3 794,62	1 883,68	1 236,87	254,74	674,07	193	5,32
17-02-020-05	15000 мм	6 356,14	3 289,12	1 488,44	320,50	1 578,58	337	12,2
17-02-020-06	20000 мм	9 626,47	3 973,06	2 801,15	462,49	2 852,26	413	18,3
17-02-020-07	32000 мм	14 865,84	5 514,40	3 570,35	524,71	5 781,09	565	35,7
17-02-020-08	40000 мм, масса 61,7 т	21 273,49	6 500,16	4 939,73	671,21	9 833,60	666	61,7

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудо-вания, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
17-02-020-09	40000 мм, масса 54,0 т	18 992,43	6 618,56	4 045,10	573,34	8 328,77	688	54
	Механизм перемешивания для двухъярусного сгустителя, диаметр:							
17-02-020-10	9000 мм	6 694,20	2 820,64	2 550,75	431,34	1 322,81	289	8,6
17-02-020-11	12000 мм	6 239,30	2 781,60	1 889,27	392,94	1 568,43	285	9,39
17-02-020-12	14000 мм	6 357,05	2 810,88	1 977,15	404,01	1 569,02	288	10,3
17-02-020-13	15000 мм	7 404,12	3 601,44	1 650,05	353,93	2 152,63	369	13,8
17-02-020-14	20000 мм	7 347,33	3 620,96	1 573,35	343,92	2 153,02	371	14,6
	Механизм перемешивания для трехярусного сгустителя, диаметр:							
17-02-020-15	9000 мм	9 919,43	4 870,24	3 438,19	710,25	1 611,00	499	11
17-02-020-16	11000 мм	9 236,61	4 831,20	2 795,19	627,22	1 610,22	495	10,3
17-02-020-17	12000 мм	11 915,53	6 168,32	3 543,24	720,72	2 203,97	632	12
17-02-020-18	14000 мм	12 164,02	6 207,36	3 751,91	747,18	2 204,75	636	18,8
	Механизм перемешивания для пятиярусного сгустителя, диаметр:							
17-02-020-19	14000 мм	20 457,64	9 382,90	7 735,48	1 262,39	3 339,26	1 010	21
17-02-020-20	15000 мм	19 900,92	9 994,24	5 925,20	983,08	3 981,48	1 024	24,5
17-02-020-21	16000 мм	20 121,52	9 597,40	7 175,77	1 198,81	3 348,35	1 021	21,4
17-02-020-22	20000 мм, массой 30,4 т	23 451,08	10 189,44	8 452,45	1 311,94	4 809,19	1 044	30,4
17-02-020-23	20000 мм, массой 38,1 т	24 735,88	12 102,40	6 719,83	1 127,17	5 913,65	1 240	38,1
17-02-020-24	40000 мм, (Г-40)	30 213,90	13 449,28	8 304,03	1 284,49	8 460,59	1 378	64
17-02-020-25	Холодильник кипящего слоя, площадь пода 73,5 м^2	18 989,70	3 214,80	4 914,92	497,05	10 859,98	342	68,6
Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ МАГНИЕВЫХ ЦЕХОВ								
Таблица ФЕРм 17-02-030 Фильтры								
	Измеритель: шт							
17-02-030-01	Фильтр для хлора, диаметр 2300 мм	3 078,52	606,80	947,58	144,78	1 524,14	66,1	9,36
Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЗОЛОТА								
Таблица ФЕРм 17-02-040 Оборудование ионообменных смол								
	Измеритель: шт							
	Колонна регенерационная, диаметр:							
17-02-040-01	530 мм, высота 10000 мм	976,74	302,13	254,97	46,32	419,64	34,1	1,53
17-02-040-02	1020 мм, высота 7000 мм	1 100,38	268,46	297,35	50,80	534,57	30,3	2,02
	Пачук:							
17-02-040-03	сорбционный диаметр 630 мм, высота 2700 мм	214,18	106,49	66,00	11,52	41,69	11,6	0,43
17-02-040-04	цианирования, диаметр 1120 мм, высота 4330 мм	664,62	198,24	155,86	26,30	310,52	22,1	1,08
Раздел 6. ОБОРУДОВАНИЕ ТРУБНОЕ И ПРУТКОВО ПРОВОЛОЧНОЕ								
Таблица ФЕРм 17-02-050 Линии отделки труб								
	Измеритель: шт							
	Линия:							
17-02-050-01	волочения и отделки труб диаметром 6-25 мм	7 651,31	1 650,48	3 544,62	466,51	2 456,21	184	31,7
17-02-050-02	автоматизированная для контроля, счета и увязки труб диаметром 10-30 мм	9 943,40	2 548,67	4 423,36	585,35	2 971,37	281	39
17-02-050-03	правки и контроля мельхиоровых труб диаметром 10-30 мм	9 735,62	2 539,60	4 098,83	543,57	3 097,19	280	40,3

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудо-вания, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Таблица ФЕРм 17-02-051 Оборудование разное								
	Измеритель: шт							
17-02-051-01	Станция насосно-аккумуляторная, давление 32 Мпа	87 283,13	10 784,23	38 323,22	4 404,63	38 175,68	1 189	500

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ... 1
III. ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ ... 2
Отдел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ... 2
Раздел 1. АППАРАТЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ ... 2
Таблица ФЕРм 17-01-001 Баки ... 2
Раздел 2. ДОЗАТОРЫ ... 2
Таблица ФЕРм 17-01-005 Дозаторы разные ... 2
Таблица ФЕРм 17-01-006 Дозировочные тележки ... 2
Таблица ФЕРм 17-01-007 Тележки, площадки и платформы разные ... 2
Раздел 3. КОТЛЫ ... 3
Таблица ФЕРм 17-01-015 Котлы для рафинирования и плавки ... 3
Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОМЫВКИ И ЧИСТКИ ... 3
Таблица ФЕРм 17-01-025 Машины и стенды для промывки и чистки анодов и катодов ... 3
Таблица ФЕРм 17-01-026 Станки для чистки тиглей и труб вакуум-ковшей ... 3
Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗЛИВОЧНОЕ ... 3
Таблица ФЕРм 17-01-035 Машины разливочные карусельного типа ... 3
Таблица ФЕРм 17-01-036 Машины разливочные конвейерного типа ... 4
Таблица ФЕРм 17-01-037 Оборудование непрерывного и полунепрерывного литья ... 4
Таблица ФЕРм 17-01-038 Оборудование разное ... 5
Раздел 6. ОТСТОЙНИКИ ... 5
Таблица ФЕРм 17-01-050 Отстойники для тиглей ... 5
Раздел 7. ПЕЧИ И НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ... 5
Таблица ФЕРм 17-01-055 Печи ... 5
Таблица ФЕРм 17-01-056 Установки нагревательные ... 6
Таблица ФЕРм 17-01-057 Оборудование разное ... 6
Раздел 8. СМЕСИТЕЛИ ... 6
Таблица ФЕРм 17-01-070 Смесители ... 6
Раздел 9. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ КАТОДОВ И АНОДОВ ... 7
Таблица ФЕРм 17-01-080 Оборудование для обработки катодов и анодов ... 7
Таблица ФЕРм 17-01-081 Стеллажи для подвески анодов ... 7
Таблица ФЕРм 17-01-082 Оборудование разное ... 7
Раздел 10. КОНВЕРТЕРЫ ... 7
Таблица ФЕРм 17-01-090 Конвертеры ... 7
Раздел 11. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗНОЕ ... 7
Таблица ФЕРм 17-01-095 Оборудование разное ... 7
Отдел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ ... 8
Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ ... 8
Таблица ФЕРм 17-02-001 Оборудование для обработки вторичных цветных металлов ... 8
Таблица ФЕРм 17-02-002 Оборудование для обработки фольги ... 8
Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОЛИТНЫХ ЦЕХОВ ... 9
Таблица ФЕРм 17-02-010 Разделительные ванны ... 9
Таблица ФЕРм 17-02-011 Оборудование электролизеров ... 9
Таблица ФЕРм 17-02-012 Оборудование для непрерывного питания глиноземом ... 11
Раздел 3. УСТРОЙСТВА ПЕРЕМЕШИВАЮЩИЕ ... 11
Таблица ФЕРм 17-02-020 Перемешивающие механизмы сгустителей ... 11
Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ МАГНИЕВЫХ ЦЕХОВ ... 12
Таблица ФЕРм 17-02-030 Фильтры ... 12
Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЗОЛОТА ... 12
Таблица ФЕРм 17-02-040 Оборудование ионообменных смол ... 12
Раздел 6. ОБОРУДОВАНИЕ ТРУБНОЕ И ПРУТКОВО ПРОВОЛОЧНОЕ ... 12
Таблица ФЕРм 17-02-050 Линии отделки труб ... 12
Таблица ФЕРм 17-02-051 Оборудование разное ... 13

gost.e-ecolog.ru