СИСТЕМА НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕРм 81-03-17-2001

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ФЕРм-2001

Сборник № 17

ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

**Государственный комитет Российской Федерации
по строительству и жилищно-коммунальному комплексу
(Госстрой России)**

Москва 2004

gost.e-ecolog.ru

СИСТЕМА НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕРм 81-03-17-2001

Утверждены и введены в действие с 3 марта 2004 г.
постановлением Госстроя России от 03.03.2004 г. № 14

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ФЕРм-2001

Сборник № 17

ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Государственный комитет Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу (Госстрой России)

Москва 2004

Федеральные единичные расценки на монтаж оборудования ФЕРм -2001-17. Оборудование предприятий цветной металлургии / Госстрой России. — М.: ФГУП ЦПП, 2004. — 28 с.

Предназначены для определения прямых затрат при выполнении работ по монтажу оборудования предприятий цветной металлургии.

РАЗРАБОТАНЫ ГУ Межрегиональный центр по ценообразованию в строительстве и промышленности строительных материалов (МЦЦС) Госстроя России (В.П. Шуппо, Е.Б.Дзюбанов, Н.В. Малютина – ответственный исполнитель).

РАССМОТРЕНЫ Управлением ценообразования и сметного нормирования Госстроя России (В.А.Степанов, И.Ю.Носенко, Т.Л. Грищенкова).

ВНЕСЕНЫ Управлением ценообразования и сметного нормирования Госстроя России.

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ с 3 марта 2004 г. постановлением Госстроя России от 03.03.2004 г. № 14

© Госстрой России, 2004

Настоящие Федеральные единичные расценки на монтаж оборудования ФЕРм-2001 не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены в качестве официального издания без разрешения Госстроя России.

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Сборник № 17

Оборудование предприятий цветной металлургии

ФЕРм-2001-17

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. В настоящем сборнике содержатся федеральные единичные расценки (далее расценки), предназначенные для определения сметной стоимости работ по монтажу оборудования предприятий цветной металлургии.

2. Расценки отражают среднеотраслевые затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов, технологию и организацию работ по монтажу оборудования.

3. Настоящие федеральные единичные расценки (ФЕРм) разработаны на основе:

- государственных элементных сметных норм на монтаж оборудования предприятий цветной металлургии (ГЭСНм 81-03-17-2001), утвержденных постановлением Госстроя России от 01.09.2003 № 161;

- уровня оплаты труда рабочих-монтажников и рабочих, управляющих машинами, принятого по данным государственной статистической отчетности в строительстве и капитальном ремонте по первому территориальному району по состоянию на 1 января 2000г. Оплата труда рабочих-монтажников принята с учетом разрядности работ при ставке рабочего-монтажника четвертого разряда в размере 1600 рублей в месяц (1 чел.-ч – 9,62 руб.), при этом ставка рабочего-монтажника первого разряда составила 7,19 руб./чел.-ч. Оплата труда рабочих-монтажников с учетом разрядности работ приведена в Указаниях по применению федеральных единичных расценок на монтаж оборудования (ФЕРм-2001), введенных в действие постановлением Госстроя России от 07.08.02 № 105;

- средних сметных цен на материалы, изделия и конструкции по первому территориальному району по состоянию на 1 января 2000г., приведенных в приложении 2;

- сметных расценок на эксплуатацию строительных машин и механизмов по Федеральному сборнику сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств, введенного в действие постановлением Госстроя России от 23.07.2001 № 86, с учетом внесенных дополнений и изменений, приведенных в приложении 1.

4. Настоящий сборник содержит расценки на работы по монтажу оборудования предприятий цветной металлургии при строительстве новых, расширении, реконструкции и техническом перевооружении действующих предприятий цветной металлургии.

5. В расценках учтены затраты на выполнение полного комплекса монтажных работ, определенного на основании соответствующих технических условий и инструкций на монтаж оборудования, включая затраты на:

а) горизонтальное перемещение оборудования от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м:

б) вертикальное перемещение – до проектных отметок;

в) индивидуальное испытание оборудования вхолостую.

6. В расценках учтены вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы для производства работ по монтажу оборудования в размере 2% от сметной стоимости материалов, учтенных расценками.

ОТДЕЛ 01. ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Вводные указания

1. В расценках не учтены затраты на:

а) монтаж электродвигателей (по расценкам с 17-01-037-01 по 17-01-037-07, 17-01-080-06), определяемые по сборнику ФЕРм-2001-08 "Электротехнические установки";

б) монтаж систем густой и жидкой смазки, гидропневматических систем, систем водяного и эмульсионного охлаждения, гидросистем сбива окалины (по расценкам с 17-01-037-01 по 17-01-037-07, 17-01-080-06), определяемые по сборнику ФЕРм-2001-14 "Оборудование прокатных производств";

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

г) 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 сборнику ФЕРм-2001-07 "Компрессорные установки, насосы и вентиляторы";

д) монтаж графитовых реторт по разделу 8 (кроме расценки 17-01-055-01), определяемые по сборнику ФЕРм-2001-18 "Оборудование предприятий химической и нефтеперерабатывающей промышленности".

РАЗДЕЛ 1. АППАРАТЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

Шифр расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих-монтажников, чел.-ч.	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих-монтажников	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда рабочих, управляющих машиной	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ТАБЛИЦА 17-01-001. БАКИ								
Измеритель: **шт.**								
17-01-001-01	Бак для пропитки электродов, диаметр 1800 мм, высота 3500 мм	2330.82	687.10	803.60	126.11	840.12	76.60	8,56

РАЗДЕЛ 2. ДОЗАТОРЫ

ТАБЛИЦА 17-01-005. ДОЗАТОРЫ РАЗНЫЕ

Измеритель: **шт.**

Дозатор ковшовый, емкость, л:								
17-01-005-01	11	637.29	319.46	220.38	37.97	97.45	34.80	0,77
17-01-005-02	21	1101.26	460.84	398.11	69.18	242.31	50.20	1,43
17-01-005-03	16,7 и 0,85 сдвоенный	893.77	504.90	291.42	50.80	97.45	55.00	1,05
17-01-005-04	Дозатор алюминиевого раствора, поток 200-180 м3/ч	677.00	394.74	184.81	30.49	97.45	43.00	0,65
17-01-005-05	Дозатор диафрагмовый	533.60	302.94	133.21	30.91	97.45	33.00	0,7
17-01-005-06	Дозатор диафрагмовый, габариты 1600x2300x1600 мм	1613.58	790.40	580.87	96.01	242.31	86.10	2,03
17-01-005-07	Дозатор промводы, поток 600 м3/ч	973.65	559.06	317.14	52.42	97.45	60.90	1,11
17-01-005-08	Дозатор реагентный для трех жидкостей	1383.01	614.14	526.56	91.36	242.31	66.90	1,72
17-01-005-09	Дозатор с весовым контролем	1758.63	724.30	792.02	135.53	242.31	78.90	2,72
ТАБЛИЦА 17-01-006. ДОЗИРОВОЧНЫЕ ТЕЛЕЖКИ								
Измеритель: **шт.**								
Тележка электровесовая, ширина колеи 750 мм, грузоподъемность, т:								
17-01-006-01	0,3	1338.42	730.16	607.38	132.71	0.88	81.40	1,2
17-01-006-02	1,5	1788.20	936.36	850.96	179.56	0.88	102.00	1,66
ТАБЛИЦА 17-01-007. ТЕЛЕЖКИ, ПЛОЩАДКИ И ПЛАТФОРМЫ РАЗНЫЕ								
Измеритель: **шт.**								
17-01-007-01	Тележка самоходная с опрокидывающимся кузовом, объем 1,7 м3	1731.92	915.25	816.49	176.86	0.18	99.70	1,78
17-01-007-02	Тележка самоходная для перевозки трансформатора, грузоподъемность 9,2 т	5035.35	2001.24	3033.93	475.34	0.18	218.00	8,37
17-01-007-03	Тележка полупортальная для открывания люков вагонов	4463.19	2184.84	2277.47	447.44	0.88	238.00	9,57

Шифр расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих-монтажников, чел.-ч.	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих-монтажников	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда рабочих, управляющих машиной	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
17-01-007-04	Площадка передвижная для открывания люков вагонов	194.79	83.05	111.74	7.83	-	8.94	0,79
17-01-007-05	Платформа для открывания люков вагонов	1275.98	642.16	633.82	140.82	-	70.80	1,14
17-01-007-06	Тележка для транспортировки ковшей с алюминием ТК-5	691.25	243.27	447.98	48.65	-	26.50	3

РАЗДЕЛ 3. КОТЛЫ

ТАБЛИЦА 17-01-015. КОТЛЫ ДЛЯ РАФИНИРОВАНИЯ И ПЛАВКИ

Измеритель: **шт.**

Котел рафинировочный для свинца, вместимость, т:								
17-01-015-01	260	7825.73	2039.44	2404.13	237.28	3382.16	212.00	13,4
17-01-015-02	310	8817.41	2116.40	3318.85	224.57	3382.16	220.00	18,2
Котел с электрообогревом для плавки и разливки свинца, вместимость, т:								
17-01-015-03	5	1766.10	1609.60	126.06	13.17	30.44	160.00	0,81
17-01-015-04	10	1992.85	1639.78	353.07	28.02	-	163.00	4,1

РАЗДЕЛ 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОМЫВКИ И ЧИСТКИ

ТАБЛИЦА 17-01-025. МАШИНЫ И СТЕНДЫ ДЛЯ ПРОМЫВКИ И ЧИСТКИ АНОДОВ И КАТОДОВ

Измеритель: **шт.**

Машина для промывки катодов медеэлектролитного производства, длина, м:								
17-01-025-01	20	1405.67	891.48	514.19	115.52	-	102.00	11,9
17-01-025-02	14	1309.67	882.74	426.93	97.60	-	101.00	9,8
17-01-025-03	Машина катодоочистительная цинкового производства комплектно с оборудованием пылеулавливания	1377.93	1266.84	111.09	8.45	-	138.00	5,01

ТАБЛИЦА 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	939.66	269.65	428.40	62.46	241.61	27.60	1,88
Станок для чистки тиглей, вместимость, т:								
17-01-026-02	0,5	548.04	213.56	237.73	45.16	96.75	22.20	0,67
17-01-026-03	1	1187.77	343.43	602.73	87.73	241.61	35.70	2,52
17-01-026-04	Станок для чистки труб вакуум-ковшей	981.87	309.76	430.50	62.59	241.61	32.20	1,8

Шифр расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих-монтажников, чел.-ч.	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих-монтажников	эксплуатация машин		материалы		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда рабочих, управляющих машиной	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

РАЗДЕЛ 5. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗЛИВОЧНОЕ

ТАБЛИЦА 17-01-035. МАШИНЫ РАЗЛИВОЧНЫЕ КАРУСЕЛЬНОГО ТИПА

Измеритель: **шт.**

Машина разливочная карусельного типа, диаметр карусели, мм:

17-01-035-01	4000	2042.46	880.69	1081.29	130.41	80.48	94.80	5,4
17-01-035-02	5000	2206.98	956.87	1169.63	133.79	80.48	103.00	6,3
17-01-035-03	6160	10152.02	2367.27	7067.32	977.67	717.43	261.00	27,4
17-01-035-04	7000	14511.14	3292.41	10484.98	1406.70	733.75	363.00	44,4

Машина разливочная карусельная для медных анодов, диаметр карусели, мм:

17-01-035-05	7400	24891.63	9903.14	14302.43	1753.50	686.06	1066.00	36,9
17-01-035-06	10000	39981.33	14657.12	24524.93	2920.87	799.28	1616.00	57,5
17-01-035-07	13000	35994.31	15012.64	18948.71	2227.09	2032.96	1616.00	71,1
17-01-035-08	Машина разливочная карусельная для свинцовых чушек, диаметр карусели 6000 мм	9775.09	3623.31	5737.49	439.34	414.29	381.00	36
17-01-035-09	Съемник анодов	4622.09	2619.78	1631.82	200.93	370.49	282.00	12,1

ТАБЛИЦА 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)	42474.77	6085.80	35322.07	1784.44	1066.90	588.00	80,7

Машина разливочная конвейерного типа, расстояние между осями звездочек, мм:

17-01-036-02	15000, ширина ленты 700 мм	8112.07	1933.62	5855.90	552.07	322.55	201.00	13,6
17-01-036-03	12350, ширина ленты 1060 мм	30552.06	5752.76	23581.12	1687.39	1218.18	598.00	79
17-01-036-04	29350, ширина ленты 1060 мм	15302.67	4569.50	10137.25	1043.64	595.92	475.00	43,4
17-01-036-05	12350, ширина ленты 1320 мм	47472.85	8379.02	36360.20	2484.38	2733.63	871.00	110

ТАБЛИЦА 17-01-037. ОБОРУДОВАНИЕ НЕПРЕРЫВНОГО И ПОЛУНЕПРЕРЫВНОГО ЛИТЬЯ

Измеритель: **шт.**

17-01-037-01	Установка непрерывной разливки меди, тип УНРМ-12	47392.09	9088.20	28005.32	2493.34	10298.57	990.00	207
17-01-037-02	Машина полунепрерывной разливки меди, тип ПНВ7-5,5	11240.08	3121.44	6260.63	529.31	1858.01	336.00	38,8
17-01-037-03	Агрегат бесслитковой разливки и прокатки, тип АБП-1600	46174.27	13987.20	21842.45	1990.59	10344.62	1488.00	210
17-01-037-04	Установка горизонтального непрерывного литья, тип УГНЛ-650	13344.57	2662.20	8024.18	598.59	2658.19	290.00	54,5

Шифр расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих-монтажников, чел.-ч.	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих-монтажников	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда рабочих, управляющих машиной	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
17-01-037-05	Агрегат литейно-прокатный, тип ЛПА-650	60427.11	14613.17	33059.37	2059.20	12754.57	1573.00	260
17-01-037-06	Установка совмещенного литья и прокатки латунной заготовки	23832.28	5608.98	13742.37	1206.22	4480.93	611.00	80
17-01-037-07	Линия производства катанки из бескислородной меди	67925.67	14458.50	38253.18	2643.21	15213.99	1575.00	268
17-01-037-08	Машина полунепрерывного литья алюминия, тип ПНГ-60-7,5 Б, грузоподъемность 60 т	26835.86	3669.55	16323.93	1451.45	6842.38	395.00	71,7
17-01-037-09	Машина полунепрерывного литья алюминия, тип ПНГ-30-7,5 Б, грузоподъемность 30 т	10498.15	1514.27	4877.75	469.36	4106.13	163.00	42,3
17-01-037-10	Конвейер литейный, тип М145-01	9875.44	3424.72	4438.77	420.66	2011.95	356.00	20
17-01-037-11	Ковш разливочный для алюминия, тип 122-00, вместимость 3 т	676.62	192.30	365.94	30.11	118.38	20.70	1,83
17-01-037-12	Ковш разливочный для алюминия, тип 1248923, вместимость 3 т	803.35	226.68	458.29	38.58	118.38	24.40	2,44
17-01-037-13	Ковш вакуумный для забора алюминия из электролизеров, тип 121-01, вместимость 3 т	756.28	218.31	419.59	36.73	118.38	23.50	2,66
17-01-037-14	Машина полунепрерывного литья магниевых слитков	3054.99	892.30	1195.20	185.69	967.49	97.20	10,7
17-01-037-15	Установка полунепрерывного литья слитков с направленной кристаллизацией	3563.22	1037.34	1197.12	219.82	1328.76	113.00	12,5
17-01-037-16	Установка полунепрерывного литья к печи САН-3Б с двумя гидравлическими подъемниками и давлением 1,5 МПа	2967.29	982.26	1179.37	163.72	805.66	107.00	8,62
17-01-037-17	Станок для заливки алюминия в чушки массой 6 кг на 12 изложниц	470.73	183.74	190.24	34.52	96.75	19.10	0,66
17-01-037-18	Станок с гидравлическим приводом для опрокидывания ковша с расплавленным алюминием	2620.51	612.31	1203.42	177.81	804.78	66.70	7,35

Шифр расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих-монтажников, чел.-ч.	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих-монтажников	эксплуатация машин		материалы		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда рабочих, управляющих машиной	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
17-01-037-19	Конвейер разливочный для чушек алюминия и силумина, ширина ленты 800 мм, длина конвейера 9100 мм	5150.62	2566.20	1617.81	94.10	966.61	273.00	9,93
17-01-037-20	Конвейер для защитной обработки магниевых чушек	7484.20	4540.20	1971.25	102.87	972.75	483.00	10,9

ТАБЛИЦА 17-01-038. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗНОЕ

Измеритель: **шт.**

Устройство кантовательное для ковша, объем, м3:

17-01-038-01	3,1	9023.12	3355.80	3551.05	287.15	2116.27	357.00	29,9
17-01-038-02	4 и 5	7171.33	2405.16	4713.32	483.30	52.85	262.00	29,5

РАЗДЕЛ 6. ОТСТОЙНИКИ

ТАБЛИЦА 17-01-050. ОТСТОЙНИКИ ДЛЯ ТИГЛЕЙ

Измеритель: **шт.**

Отстойник для тиглей, вместимость, кг:

17-01-050-01	500	511.89	121.70	175.24	23.38	214.95	13.10	0,51
17-01-050-02	2000	1134.01	284.80	475.66	44.11	373.55	31.40	2,96

РАЗДЕЛ 7. ПЕЧИ И НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

ТАБЛИЦА 17-01-055. ПЕЧИ

Измеритель: **шт.**

17-01-055-01	Печь электровакуумная	1347.90	916.07	425.40	18.63	6.43	101.00	2,06

Печь кипящего слоя, площадь пода, м2:

17-01-055-02	8, габариты 6844x4640x14500 мм	42588.34	8333.13	31953.54	3038.72	2301.67	897.00	39,7
17-01-055-03	20, габариты 8970x8170x13737 мм	50576.41	9568.70	38655.23	3637.58	2352.48	1030.00	48,2
17-01-055-04	Печь анодная наклоняющаяся, тип ПА1-200, вместимость 200 т	71196.19	12962.16	57515.40	5363.28	718.63	1412.00	20,2
17-01-055-05	Печь шахтная, сечение в области фурм 23,4 м2	128059.77	35508.24	85471.87	5783.00	7079.66	3868.00	214
17-01-055-06	Механизм печи для обжига концентратов	3935.64	1340.28	2458.55	215.33	136.81	146.00	33,7
17-01-055-07	Печь индукционная для плавки цинка, вместимость 25 т	4410.74	3635.28	775.46	10.66	-	396.00	16

Шифр расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих-монтажников, чел.-ч.	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих-монтажников	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда рабочих, управляющих машиной	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ТАБЛИЦА 17-01-056. УСТАНОВКИ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ								
	Измеритель: **шт.**							
17-01-056-01	Установка водородного восстановления на 24 стержня, работающая в замкнутом цикле "Поликристалл-24"	1369.23	908.96	453.84	21.20	6.43	104.00	2,58
17-01-056-02	Установка для выращивания монокристаллов методом Чохральского "Редмет-10"	1428.80	997.70	424.67	20.66	6.43	110.00	2
17-01-056-03	Установка для выращивания монокристаллов фосфида галлия методом вытягивания из расплава	1067.59	820.69	240.47	11.34	6.43	89.40	0,9
17-01-056-04	Установка индукционная "Кристалл-106"	1450.45	1106.54	337.48	15.66	6.43	122.00	2,17
17-01-056-05	Установка для синтеза и направленной кристаллизации "Градиент-2"	550.71	410.35	133.93	6.62	6.43	44.70	0,5
17-01-056-06	Установка для получения калиброванных монокристаллов бестигельной зонной плавкой "Зона-1"	1538.75	1097.47	434.85	17.82	6.43	121.00	2,2
ТАБЛИЦА 17-01-057. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗНОЕ								
	Измеритель: **шт.**							
17-01-057-01	Сушилка шнековая с паровой рубашкой	852.49	541.23	189.05	9.32	122.21	53.80	1,25

РАЗДЕЛ 8. СМЕСИТЕЛИ

ТАБЛИЦА 17-01-070. СМЕСИТЕЛИ

Измеритель: **шт.**

	Машина смесительная двухвалковая с паровым обогревом, вместимость, л:							
17-01-070-01	400	2167.85	584.10	778.09	58.03	805.66	66.00	7,53
17-01-070-02	500	1358.55	520.51	433.90	37.61	404.14	56.70	4,2
17-01-070-03	800	3229.61	861.12	1395.74	104.13	972.75	96.00	10,8
17-01-070-04	2000	3409.45	1170.03	909.78	98.77	1329.64	129.00	14,7
17-01-070-05	Смеситель двухвалковый с лопастными мешалками, длина 3000 мм, ширина 1276 мм	1540.45	473.62	1043.06	66.55	23.77	52.80	2,94
17-01-070-06	Смеситель для пресс-порошка, вместимость 1670 л	899.74	333.23	324.20	25.91	242.31	36.30	2,13

Шифр расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих-монтажников, чел.-ч.	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих-монтажников	эксплуатация машин		материалы		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда рабочих, управляющих машиной	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
17-01-070-07	Установка для замешивания твердосплавной массы, вместимость 13 л	276.80	234.01	42.79	2.97	-	25.80	0,28
17-01-070-08	Установка смесительная для получения анодных масс	12828.22	3460.86	5322.26	1066.00	4045.10	377.00	40,5

РАЗДЕЛ 9. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ КАТОДОВ И АНОДОВ

ТАБЛИЦА 17-01-080. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ КАТОДОВ И АНОДОВ

Измеритель: **шт.**

17-01-080-01	Станок для резки ушков у катодных листов	876.95	259.23	585.53	51.39	32.19	28.90	5,5
17-01-080-02	Станок для правки катодных основ	297.69	129.87	135.63	8.37	32.19	13.50	1,1
17-01-080-03	Линия автоматическая сборки медных матричных катодов	10745.55	6242.88	3443.52	519.22	1059.15	672.00	55
17-01-080-04	Линия автоматизированная пакетирования товарных медных катодов	29578.02	10180.62	17759.45	1293.66	1637.95	1109.00	105
17-01-080-05	Линия механизированная транспорта катодов, сдирки и стопирования катодного цинка	5844.88	5049.00	546.55	34.51	249.33	550.00	25
17-01-080-06	Линия резки катодной меди	15968.83	4360.50	7698.89	702.68	3909.44	475.00	80,6

ТАБЛИЦА 17-01-081. СТЕЛЛАЖИ ДЛЯ ПОДВЕСКИ АНОДОВ

Измеритель: **шт.**

Стеллаж для подвески анодов, габариты, мм:

17-01-081-01	7140x1160x1000	1652.43	530.46	413.68	27.60	708.29	57.10	3,5
17-01-081-02	8500x1160x1000	1753.93	563.06	459.33	32.67	731.54	59.90	4,3
17-01-081-03	1000x1160x1000	2821.73	854.26	682.10	30.91	1285.37	88.80	5

ТАБЛИЦА 17-01-082. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗНОЕ

Измеритель: **шт.**

17-01-082-01	Стол откидной для анодов	64.04	54.19	1.80	0.20	8.05	6.20	0,12

РАЗДЕЛ 10. КОНВЕРТЕРЫ

ТАБЛИЦА 17-01-090. КОНВЕРТЕРЫ

Измеритель: **шт.**

Конвертер горизонтальный для продувки штейна, вместимость, т:

17-01-090-01	20	24661.40	10466.56	11780.50	1164.24	2414.34	1088.00	40,2
17-01-090-02	40	35727.17	12819.48	20493.35	2021.90	2414.34	1348.00	87
17-01-090-03	80	59016.53	13399.59	42397.82	3424.68	3219.12	1409.00	162

Шифр расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих-монтажников, чел.-ч.	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих-монтажников	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда рабочих, управляющих машиной	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	РАЗДЕЛ 11. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗНОЕ							
	ТАБЛИЦА 17-01-095. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗНОЕ							
	Измеритель: **шт.**							
17-01-095-01	Ворота шторные с приводом подъема	934.25	591.26	278.61	16.34	64.38	62.90	1,61
17-01-095-02	Пачук для осаждения карбоната никеля, диаметр 2830 мм, высота 9280 мм	2879.37	1333.29	1364.85	69.26	181.23	147.00	10,3
17-01-095-03	Питатель герметический тарельчатый с вращающимся бункером	3808.51	2366.52	867.86	53.46	574.13	246.00	6,24
17-01-095-04	Рекуператор радиационный	2194.48	1477.95	575.16	30.11	141.37	167.00	8,5
17-01-095-05	Мельница валковая на 4 барабана, вместимость барабана 50 л	383.98	283.45	100.53	6.35	-	31.60	0,65
17-01-095-06	Блок вакуумный	794.31	582.97	211.34	7.83	-	60.60	0,72
17-01-095-07	Установка для экстракции	1286.91	929.29	328.70	15.26	28.92	96.60	1,58
17-01-095-08	Кран трансферный, грузоподъемность 40 т	13398.57	8511.45	4883.00	294.71	4.12	895.00	28,1
17-01-095-09	Шибер-мигалка, габариты 290x290x500 мм	61.20	52.73	8.47	0.80	-	5.61	0,17
17-01-095-10	Вагонетка для перевозки медных анодов, грузоподъемность 10 т	124.51	66.83	57.68	10.84	-	7.11	2,4
17-01-095-11	Вагонетка для перевозки медных катодов, грузоподъемность 6 т	107.54	67.96	39.58	9.10	-	7.23	0,87
17-01-095-12	Машина агломерационная площадью спекания 75 м2 с дутьем снизу, тип АКМНД4-75	129343.55	48983.40	78137.48	8989.58	2222.67	5211.00	505,6

Шифр расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих-монтажников, чел.-ч.	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих-монтажников	эксплуатация машин		материалы		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда рабочих, управляющих машиной	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

ОТДЕЛ 02. ОБОРУДОВАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ

РАЗДЕЛ 1. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

ТАБЛИЦА 17-02-001. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ВТОРИЧНЫХ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

Измеритель: **шт.**

17-02-001-01	Вибропитатель для непрерывной подачи шихты, размеры 7000х2260 мм	1321.72	407.28	589.02	44.96	325.42	46.60	6,1
17-02-001-02	Стол поворотный, грузоподъемность 4 т, скорость вращения стола 3 об/мин	688.92	255.89	271.20	24.09	161.83	26.60	2,6

ТАБЛИЦА 17-02-002. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ФОЛЬГИ

Измеритель: **шт. (расценки 1-17,19); компл.(расценка 18)**

17-02-002-01	Машина для тиснения фольги	559.78	264.55	221.08	17.41	74.15	27.50	1,5
17-02-002-02	Машина гелиогравировальная для печатания рисунков	4101.29	1147.50	2123.13	149.50	830.66	125.00	17
17-02-002-03	Машина для раздваивания лент фольги	5892.91	1850.28	2959.57	223.96	1083.06	204.00	22,4
17-02-002-04	Машина для сдваивания лент фольги	8887.69	2548.67	4580.56	343.17	1758.46	281.00	35,3
17-02-002-05	Машина лакировальная для фольги	13791.25	3328.69	7237.04	586.58	3225.52	367.00	56,1
	Машина для каширования фольги:							
17-02-002-06	воском	11714.55	3374.04	7083.98	591.43	1256.53	372.00	51,2
17-02-002-07	клеем	16509.20	3872.89	8370.70	663.66	4265.61	427.00	71
17-02-002-08	Машина для ламинирования фольги	24821.78	4951.44	14550.43	1083.92	5319.91	552.00	100
17-02-002-09	Линия продольной резки 0,2:1,2х1600 мм	64615.47	11786.58	41254.96	2912.09	11573.93	1314.00	236,3
17-02-002-10	Линия продольной резки 1:4х1600 мм	79752.63	13558.86	50465.02	3269.16	15728.75	1477.00	321,6
17-02-002-11	Линия непрерывного отжига алюминиевых лент с печью на воздушной подушке	134804.19	23187.45	84832.97	6111.09	26783.77	2585.00	509,4
17-02-002-12	Установка печная электрическая двухкамерная для отжига рулонов алюминия в защитной атмосфере	48423.51	7256.73	31785.61	2544.26	9381.17	809.00	157,1
	Машина продольной резки алюминиевой фольги шириной, мм:							
17-02-002-13	800	3742.37	991.44	2069.83	216.81	681.10	108.00	13
17-02-002-14	1560	4085.55	1175.04	2037.75	183.33	872.76	128.00	16

Шифр расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих-монтажников, чел.-ч.	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих-монтажников	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда рабочих, управляющих машиной	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
17-02-002-15	Машина продольной резки гладкой и отделанной фольги	6326.35	1578.18	3542.97	306.45	1205.20	174.00	23,6
17-02-002-16	Механизация для группы дисковых ножниц	13304.89	2780.70	7925.65	673.11	2598.54	310.00	54,6
17-02-002-17	Машина печатная пятикрасочная	20847.00	4978.35	11525.21	895.19	4343.44	555.00	79,7
17-02-002-18	Оборудование для приготовления лаков и красок	4877.05	1358.64	2523.29	167.27	995.12	148.00	21
17-02-002-19	Установка дожигания паров растворителей	15357.37	3166.41	8898.81	631.53	3292.15	353.00	65

РАЗДЕЛ 2. ОБОРУДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОЛИЗНЫХ ЦЕХОВ

ТАБЛИЦА 17-02-010. РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ВАННЫ

Измеритель: **шт.**

17-02-010-01	Ванна разделительная для магния, габариты 3226х2246х2000 мм	930.40	253.85	435.12	29.84	241.43	28.30	2,81

ТАБЛИЦА 17-02-011. ОБОРУДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОЛИЗЕРОВ

Измеритель: **шт. (расценки 1-17,19-29); т (расценка 18)**

Газосборник к электролизеру с верхним токоподводом, число секций:								
17-02-011-01	16	1172.64	412.48	518.73	49.17	241.43	40.40	1,73
17-02-011-02	26	1488.99	527.86	719.70	66.54	241.43	51.70	2,27
17-02-011-03	Газосборник к электролизеру С-8БМ	1730.62	604.44	884.75	85.40	241.43	58.40	2,8
Горелка для сжигания газа к электролизеру с верхним токоподводом, тип:								
17-02-011-04	С-3	142.78	66.05	60.63	3.78	16.10	6.76	0,152
17-02-011-05	С-4	322.88	91.61	134.70	8.37	96.57	10.10	0,338
17-02-011-06	С-6	275.18	72.06	106.55	6.62	96.57	7.85	0,24
17-02-011-07	Установка горелки к электролизеру С-8БМ; 70-У-40	195.33	70.41	28.35	1.76	96.57	7.85	0,24
Механизм подъема анода, массой, т:								
17-02-011-08	16, с редуктором и полиспастами на анодной раме	264.92	107.74	60.61	3.91	96.57	11.20	0,481
17-02-011-09	20, винтовой с редуктором	441.43	119.38	225.48	23.17	96.57	12.70	0,535
17-02-011-10	29, винтовой с редуктором	367.39	173.16	97.66	6.62	96.57	18.00	0,636
17-02-011-11	15, винтовой с редуктором	281.71	114.27	70.87	4.72	96.57	12.30	0,514
17-02-011-12	Механизм подъема анода с редуктором и полиспастами, грузоподъемность механизма 36 т	420.22	187.66	135.99	9.32	96.57	20.20	0,961

Шифр расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих-монтажников, чел.-ч.	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих-монтажников	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда рабочих, управляющих машиной	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
17-02-011-13	Механизм подъема анода с винтовыми домкратами, грузоподъемностью 20 т и 15 т (по 4 шт.)	1188.69	427.34	358.96	24.71	402.39	46.00	3,42
17-02-011-14	Механизм подъема анода со вспомогательными механизмом и тремя приводами	1266.70	523.85	340.46	21.87	402.39	58.40	3,7
Механизм подъема анода с винтовыми домкратами грузоподъемностью:								
17-02-011-15	12 т (4 шт.) электролизера с обожженными анодами	771.52	328.06	202.03	13.77	241.43	34.90	1,42
17-02-011-16	25 т и 30 т (4 шт.) электролизера с самообжигающимися анодами	1371.76	573.19	396.18	27.27	402.39	61.70	4,29
17-02-011-17	Механизм подъема створок электролизера с обожженными анодами	460.77	239.68	124.52	7.83	96.57	25.80	0,85
17-02-011-18	Конструкция электролизера для алюминиевой промышленности	451.86	64.47	229.68	13.44	157.71	6.94	-
17-02-011-19	Установка путевых переключателей основного механизма электролизера с верхним токоподводом	60.42	58.27	2.15	0.14	-	6.76	0,02
Механизм подъема:								
17-02-011-20	анода массой 0,61 т	357.99	169.20	92.22	6.48	96.57	18.00	0,61
17-02-011-21	вспомогательный	468.44	215.73	156.14	10.94	96.57	23.50	1,02
17-02-011-22	катода	234.83	110.33	27.93	1.76	96.57	12.30	0,23
17-02-011-23	створок массой 1,02 т	459.13	215.73	146.83	9.99	96.57	23.50	1,02
17-02-011-24	анода к электролизеру С-8БМ (2 механизма)	858.22	340.58	276.21	16.74	241.43	37.10	2,25
17-02-011-25	вспомогательный (комплект) к электролизеру С-8БМ	839.54	359.86	238.25	14.85	241.43	39.20	2
17-02-011-26	анода массой 1,23т	514.56	269.13	148.86	9.18	96.57	28.30	1,23
17-02-011-27	створок массой 0,9 т	460.11	229.46	134.08	9.32	96.57	24.70	0,9
17-02-011-28	Электролизер барабанный БЭЛ-12 с барабаном диаметром 900 мм	2583.23	1058.46	1404.05	156.30	120.72	118.00	10
17-02-011-29	Аппарат для обработки фольги, тип АПФ	4840.68	3228.92	1453.21	243.01	158.55	356.00	18

Шифр расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих-монтажников, чел.-ч.	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих-монтажников	эксплуатация машин		материалы		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда рабочих, управляющих машиной	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ТАБЛИЦА 17-02-012. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПИТАНИЯ ГЛИНОЗЕМОМ								
Измеритель: **компл. (расценки 1,2); шт. (расценки 3-12)**								
Система непрерывного питания глиноземом для элетролизера с боковым токоподводом, состоящая из:								
17-02-012-01	8 комплектов загрузочных труб и затворов	369.39	211.50	61.32	3.91	96.57	22.50	0,43
17-02-012-02	двух аэрожелобов, пневмоцилиндров и мелких деталей	1200.62	454.02	292.79	9.58	453.81	48.30	0,87
17-02-012-03	Установка для питания глиноземом	1057.01	416.54	204.62	3.78	435.85	43.80	0,4
17-02-012-04	Секция автоматизированного питания глиноземом АПГ	1190.17	278.15	509.63	58.15	402.39	30.30	3,35
Питатель автоматизированный АПГ:								
17-02-012-05	с секторным дозатором (точечного типа)	387.09	170.81	119.71	9.11	96.57	19.30	0,96
17-02-012-06	балочного типа	1181.43	286.61	492.43	57.85	402.39	31.60	3,48
Машина:								
17-02-012-07	напольно-рельсовая МНР-2	20947.60	11667.78	5175.44	996.32	4104.38	1271.00	46,7
17-02-012-08	для пробивки корки электролита МПТ-2	3183.95	1539.20	1242.36	192.35	402.39	160.00	5
17-02-012-09	для раздачи глинозема М408У "Нева"	3096.42	1644.33	1049.70	168.29	402.39	177.00	4
17-02-012-10	для перевозки обожженных анодов	2043.03	581.09	1106.81	87.71	355.13	63.30	6
17-02-012-11	пылеуборочная МПУ-2М	624.59	213.26	411.33	36.76	-	24.40	2,54
17-02-012-12	пневматическая МПК-75	341.54	135.14	206.40	18.93	-	14.90	1,24

РАЗДЕЛ 3. УСТРОЙСТВА ПЕРЕМЕШИВАЮЩИЕ

ТАБЛИЦА 17-02-020. ПЕРЕМЕШИВАЮЩИЕ МЕХАНИЗМЫ СГУСТИТЕЛЕЙ

Измеритель: **шт.**

Механизм перемешивания для одноярусного сгустителя, диаметр, мм:								
17-02-020-01	3600	638.55	154.19	386.03	64.15	98.33	17.00	1,4
17-02-020-02	7320	2525.99	1476.59	806.21	167.96	243.19	149.00	1,76
17-02-020-03	8000	3571.63	1892.81	1269.41	227.59	409.41	191.00	4,88
17-02-020-04	9000	3615.28	1885.61	1320.26	230.96	409.41	193.00	5,32
17-02-020-05	15000	5832.55	3292.49	1573.45	320.49	966.61	337.00	12,2
17-02-020-06	20000	8673.55	3973.06	2929.10	462.49	1771.39	413.00	18,3
17-02-020-07	32000	12877.00	5520.05	3734.56	524.71	3622.39	565.00	35,7
17-02-020-08	40000, массой 61,7 т	19121.55	6506.82	6416.17	682.07	6198.56	666.00	61,7
17-02-020-09	40000, массой 54,0 т	17102.16	6618.56	5245.51	582.84	5238.09	688.00	54
Механизм перемешивания для двухъярусного сгустителя, диаметр, мм:								
17-02-020-10	9000	6304.71	2823.53	2669.38	396.63	811.80	289.00	8,6
17-02-020-11	12000	5914.85	2784.45	2163.79	355.14	966.61	285.00	9,39

Шифр расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих-монтажников, чел.-ч.	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих-монтажников	эксплуатация машин		материалы		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда рабочих, управляющих машиной	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
17-02-020-12	14000	6060.50	2813.76	2280.13	362.16	966.61	288.00	10,3
17-02-020-13	15000	6680.38	3605.13	1745.61	353.92	1329.64	369.00	13,8
17-02-020-14	20000	6614.97	3624.67	1660.66	343.92	1329.64	371.00	14,6
Механизм перемешивания для трехярусного сгустителя, диаметр, мм:								
17-02-020-15	9000	9772.80	4875.23	3930.08	627.75	967.49	499.00	11
17-02-020-16	11000	8903.70	4836.15	3100.06	584.82	967.49	495.00	10,3
17-02-020-17	12000	11577.86	6174.64	4073.58	631.48	1329.64	632.00	12
17-02-020-18	14000	12073.93	6213.72	4530.57	647.41	1329.64	636.00	18,8
Механизм перемешивания для пятиярусного сгустителя, диаметр, мм:								
17-02-020-19	14000	20307.17	9382.90	8910.57	1113.21	2013.70	1010.00	21
17-02-020-20	15000	19193.63	10004.48	6773.06	927.05	2416.09	1024.00	24,5
17-02-020-21	16000	19621.08	9597.40	8004.71	1039.91	2018.97	1021.00	21,4
17-02-020-22	20000, массой 30,4 т	23354.72	10199.88	10210.38	1085.26	2944.46	1044.00	30,4
17-02-020-23	20000, массой 38,1 т	22723.47	12114.80	6985.41	1127.16	3623.26	1240.00	38,1
17-02-020-24	40000 (Г-40)	28521.30	13463.06	9825.42	1295.67	5232.82	1378.00	64
17-02-020-25	Холодильник кипящего слоя, площадь пода 73,5 м2	17312.51	3214.80	6717.15	509.10	7380.56	342.00	68,6

РАЗДЕЛ 4. ОБОРУДОВАНИЕ МАГНИЕВЫХ ЦЕХОВ

ТАБЛИЦА 17-02-030. ФИЛЬТРЫ

Измеритель: **шт.**

17-02-030-01	Фильтр для хлора, диаметр 2300 мм	2793.68	606.80	1221.14	106.98	965.74	66.10	9,36

РАЗДЕЛ 5. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЗОЛОТА

ТАБЛИЦА 17-02-040. ОБОРУДОВАНИЕ ИОНООБМЕННЫХ СМОЛ

Измеритель: **шт.**

Колонна регенерационная, диаметр, мм:								
17-02-040-01	530, высота 10000 мм	868.61	301.79	289.08	35.52	277.74	34.10	1,53
17-02-040-02	1020, высота 7000 мм	979.62	268.15	339.83	36.65	371.64	30.30	2,02
17-02-040-03	Пачук сорбционный диаметр 630 мм, высота 2700 мм	212.67	106.49	75.43	8.50	30.75	11.60	0,43
17-02-040-04	Пачук цианирования, диаметр 1120 мм, высота 4330 мм	594.05	198.24	179.20	18.75	216.61	22.10	1,08

РАЗДЕЛ 6. ОБОРУДОВАНИЕ ТРУБНОЕ И ПРУТКОВО-ПРОВОЛОЧНОЕ

ТАБЛИЦА 17-02-050. ЛИНИИ ОТДЕЛКИ ТРУБ

Измеритель: **шт.**

17-02-050-01	Линия волочения и отделки труб диаметром 6-25 мм	7207.36	1650.48	3995.78	285.66	1561.10	184.00	31,7

Шифр расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих-монтажников, чел.-ч.	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих-монтажников	эксплуатация машин		материалы		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда рабочих, управляющих машиной	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
17-02-050-02	Линия автоматизированная для контроля, счета и увязки труб диаметром 10-30 мм	9402.95	2548.67	4978.72	362.75	1875.56	281.00	39
17-02-050-03	Линия правки и контроля мельхиоровых труб диаметром 10-30 мм	9109.60	2539.60	4613.97	387.32	1956.03	280.00	40,3
ТАБЛИЦА 17-02-051. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗНОЕ								
Измеритель: **шт.**								
17-02-051-01	Станция насосно-аккумуляторная, давление 32 Мпа	84543.73	10784.23	49440.66	3409.38	24318.84	1189.00	500

Приложение 1

СМЕТНЫЕ РАСЦЕНКИ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ

в базисных ценах по состоянию на 01.01.2000

Код ресурса	Наименование машин и механизмов	Ед. изм.	Сметная расценка, руб.	Оплата труда рабочих,управляющих машиной,руб.
1	2	3	4	5
020810	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т	МАШ-Ч	42.32	11.60
020811	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	МАШ-Ч	73.12	13.50
020812	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т	МАШ-Ч	109.73	13.50
020813	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т	МАШ-Ч	136.61	13.50
020814	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т	МАШ-Ч	168.73	13.50
020815	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	МАШ-Ч	197.01	14.40
020816	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 80 т	МАШ-Ч	283.37	14.40
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	МАШ-Ч	134.65	13.50
021103	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 12,5 т	МАШ-Ч	163.49	13.50
021104	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т	МАШ-Ч	180.67	13.50
021201	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т	МАШ-Ч	99.78	13.50
021202	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т	МАШ-Ч	137.15	13.50
021203	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 40 т	МАШ-Ч	175.56	14.40
021204	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 50-63 т	МАШ-Ч	286.09	25.10
021312	Краны на железнодорожном ходу 16 т	МАШ-Ч	193.10	31.18
021313	Краны на железнодорожном ходу 25 т	МАШ-Ч	184.40	25.10
021314	Краны на железнодорожном ходу 80 т	МАШ-Ч	363.37	27.00
030101	Автопогрузчики 5 т	МАШ-Ч	89.99	10.06
030108	Автопогрузчики с вилочными подхватами 10 т	МАШ-Ч	121.96	10.06
030401	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т)	МАШ-Ч	1.70	—
030402	Лебедки электрические, тяговым усилием до 12,26 (1,25) кН (т)	МАШ-Ч	3.28	—
030403	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	МАШ-Ч	6.66	—
030404	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	МАШ-Ч	6.90	—
030405	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	МАШ-Ч	8.20	—
030406	Лебедки электрические, тяговым усилием 78,48 (8) кН (т)	МАШ-Ч	29.08	10.06
030408	Лебедки электрические, тяговым усилием 156,96 (16) кН (т)	МАШ-Ч	131.44	11.60

Код ресурса	Наименование машин и механизмов	Ед. изм.	Сметная расценка, руб.	Оплата труда рабочих,управляющих машиной,руб.
1	2	3	4	5
031891	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 0,5 т	МАШ-Ч	1.65	—
031892	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	МАШ-Ч	2.89	—
031893	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 2 т	МАШ-Ч	3.34	—
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3.2 т	МАШ-Ч	5.03	—
031895	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 5 т	МАШ-Ч	7.01	—
031900	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 10 т	МАШ-Ч	26.77	—
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	МАШ-Ч	8.10	—
050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м3/мин	МАШ-Ч	90.00	10.06
132601	Платформы широкой колеи 71 т	МАШ-Ч	16.64	—
152201	Тракторы на гусеничном ходу до 59 (80) кВт (л.с.)	МАШ-Ч	101.07	11.60
152202	Тракторы на гусеничном ходу 96 (130) кВт (л.с.)	МАШ-Ч	127.39	14.40
152203	Тракторы на гусеничном ходу 128,7 (175) кВт (л.с.)	МАШ-Ч	181.29	14.40
152204	Тракторы на гусеничном ходу 228 (310) кВт (л.с.)	МАШ-Ч	501.12	17.84
220101	Лебедки слиповые электрические 10 т	МАШ-Ч	75.94	10.06
310160	Агрегаты электронасосные 18 м3/ч	МАШ-Ч	26.15	—
330301	Машины шлифовальные электрические	МАШ-Ч	5.13	—
350402	Насосы вакуумные 8 м3/мин.	МАШ-Ч	10.88	—
350451	Прессы гидравлические с электроприводом	МАШ-Ч	1.11	—
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	МАШ-Ч	75.40	—
400002	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	МАШ-Ч	95.53	—
400003	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	МАШ-Ч	91.92	—
400004	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 15т	МАШ-Ч	104.42	—
400101	Тягачи седельные 12 т	МАШ-Ч	114.32	—
400131	Полуприцепы-тяжеловозы 40 т	МАШ-Ч	28.65	—
400132	Полуприцепы-тяжеловозы 60 т	МАШ-Ч	42.85	—

Приложение 2

СМЕТНЫЕ ЦЕНЫ НА МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ

в базисных ценах по состоянию на 01.01.2000

Код ресурса	Наименование материальных ресурсов	Ед. изм.	Сметная цена, руб.
1	2	3	4
101-0003	Асбест хризотиловый марки П-3-50	Т	12034.00
101-0587	Масло индустриальное И-20А	Т	9266.00
101-0963	Сода кальцинированная (натрий углекислый) техническая	Т	1865.00
101-1521	Электроды диаметром 5 мм Э42	Т	10362.00
101-9892	Прокладки паронитовые	КГ	26.44
113-0072	Кислота соляная техническая	Т	1205.70
201-9180-1	Подкладки металлические	КГ	7.89
411-0002	Вода водопроводная	М3	3.15
411-0031	Сжатый воздух	100М3	13.70
411-0041	Электроэнергия	КВТ-Ч	0.43

ТАБЛИЦА ЗАМЕНЫ РЕСУРСОВ

Шифр расценок	Ресурсы по ГЭСН			Ресурсы по ФЕР		
	код	ед.изм	расход	код	ед.изм	расход
1	2	3	4	5	6	7
17-01-001-01	201-9180	КГ	100	201-9180-1	КГ	100
17-01-005-01	201-9180	КГ	12	201-9180-1	КГ	12
17-01-005-02	201-9180	КГ	30	201-9180-1	КГ	30
17-01-005-03	201-9180	КГ	12	201-9180-1	КГ	12
17-01-005-04	201-9180	КГ	12	201-9180-1	КГ	12
17-01-005-05	201-9180	КГ	12	201-9180-1	КГ	12
17-01-005-06	201-9180	КГ	30	201-9180-1	КГ	30
17-01-005-07	201-9180	КГ	12	201-9180-1	КГ	12
17-01-005-08	201-9180	КГ	30	201-9180-1	КГ	30
17-01-005-09	201-9180	КГ	30	201-9180-1	КГ	30
17-01-026-01	201-9180	КГ	30	201-9180-1	КГ	30
17-01-026-02	201-9180	КГ	12	201-9180-1	КГ	12
17-01-026-03	201-9180	КГ	30	201-9180-1	КГ	30
17-01-026-04	201-9180	КГ	30	201-9180-1	КГ	30
17-01-035-01	201-9180	КГ	10	201-9180-1	КГ	10
17-01-035-02	201-9180	КГ	10	201-9180-1	КГ	10
17-01-035-03	201-9180	КГ	80	201-9180-1	КГ	80
17-01-035-04	201-9180	КГ	80	201-9180-1	КГ	80
17-01-035-08	201-9180	КГ	40	201-9180-1	КГ	40
17-01-036-01	201-9180	КГ	100	201-9180-1	КГ	100
17-01-036-02	201-9180	КГ	11.4	201-9180-1	КГ	11.4
17-01-036-03	201-9180	КГ	40	201-9180-1	КГ	40
17-01-036-04	201-9180	КГ	17	201-9180-1	КГ	17
17-01-036-05	201-9180	КГ	56	201-9180-1	КГ	56
17-01-037-01	201-9180	КГ	1240	201-9180-1	КГ	1240
17-01-037-02	201-9180	КГ	230	201-9180-1	КГ	230
17-01-037-03	201-9180	КГ	1260	201-9180-1	КГ	1260
17-01-037-04	201-9180	КГ	320	201-9180-1	КГ	320
17-01-037-05	201-9180	КГ	1560	201-9180-1	КГ	1560
17-01-037-06	201-9180	КГ	480	201-9180-1	КГ	480
17-01-037-07	201-9180	КГ	1610	201-9180-1	КГ	1610
17-01-037-08	201-9180	КГ	850	201-9180-1	КГ	850
17-01-037-09	201-9180	КГ	510	201-9180-1	КГ	510

1	2	3	4	5	6	7
17-01-037-10	201-9180	КГ	250	201-9180-1	КГ	250
17-01-037-14	201-9180	КГ	120	201-9180-1	КГ	120
17-01-037-15	201-9180	КГ	165	201-9180-1	КГ	165
17-01-037-16	201-9180	КГ	100	201-9180-1	КГ	100
17-01-037-17	201-9180	КГ	12	201-9180-1	КГ	12
17-01-037-18	201-9180	КГ	100	201-9180-1	КГ	100
17-01-037-19	201-9180	КГ	120	201-9180-1	КГ	120
17-01-037-20	201-9180	КГ	120	201-9180-1	КГ	120
17-01-038-01	201-9180	КГ	20	201-9180-1	КГ	20
17-01-050-01	201-9180	КГ	12	201-9180-1	КГ	12
17-01-050-02	201-9180	КГ	30	201-9180-1	КГ	30
17-01-055-02	201-9180	КГ	95	201-9180-1	КГ	95
17-01-055-03	201-9180	КГ	100	201-9180-1	КГ	100
17-01-055-05	201-9180	КГ	235	201-9180-1	КГ	235
17-01-055-06	201-9180	КГ	17	201-9180-1	КГ	17
17-01-057-01	201-9180	КГ	15	201-9180-1	КГ	15
17-01-070-01	201-9180	КГ	100	201-9180-1	КГ	100
17-01-070-02	201-9180	КГ	50	201-9180-1	КГ	50
17-01-070-03	201-9180	КГ	120	201-9180-1	КГ	120
17-01-070-04	201-9180	КГ	165	201-9180-1	КГ	165
17-01-070-05	201-9180	КГ	1	201-9180-1	КГ	1
17-01-070-06	201-9180	КГ	30	201-9180-1	КГ	30
17-01-070-08	201-9180	КГ	486	201-9180-1	КГ	486
17-01-080-01	201-9180	КГ	4	201-9180-1	КГ	4
17-01-080-02	201-9180	КГ	4	201-9180-1	КГ	4
17-01-080-03	201-9180	КГ	40	201-9180-1	КГ	40
17-01-080-04	201-9180	КГ	60	201-9180-1	КГ	60
17-01-080-06	201-9180	КГ	480	201-9180-1	КГ	480
17-01-081-01	201-9180	КГ	10	201-9180-1	КГ	10
17-01-081-02	201-9180	КГ	10	201-9180-1	КГ	10
17-01-081-03	201-9180	КГ	10	201-9180-1	КГ	10
17-01-082-01	201-9180	КГ	1	201-9180-1	КГ	1
17-01-090-01	201-9180	КГ	300	201-9180-1	КГ	300
17-01-090-02	201-9180	КГ	300	201-9180-1	КГ	300
17-01-090-03	201-9180	КГ	400	201-9180-1	КГ	400

1	2	3	4	5	6	7
17-01-095-01	201-9180	КГ	8	201-9180-1	КГ	8
17-01-095-02	201-9180	КГ	10	201-9180-1	КГ	10
17-01-095-03	201-9180	КГ	70	201-9180-1	КГ	70
17-01-095-12	201-9180	КГ	130	201-9180-1	КГ	130
17-02-001-01	201-9180	КГ	40	201-9180-1	КГ	40
17-02-001-02	201-9180	КГ	20	201-9180-1	КГ	20
17-02-002-01	201-9180	КГ	9	201-9180-1	КГ	9
17-02-002-02	201-9180	КГ	100	201-9180-1	КГ	100
17-02-002-03	201-9180	КГ	130	201-9180-1	КГ	130
17-02-002-04	201-9180	КГ	210	201-9180-1	КГ	210
17-02-002-05	201-9180	КГ	330	201-9180-1	КГ	330
17-02-002-06	201-9180	КГ	120	201-9180-1	КГ	120
17-02-002-07	201-9180	КГ	420	201-9180-1	КГ	420
17-02-002-08	201-9180	КГ	600	201-9180-1	КГ	600
17-02-002-09	201-9180	КГ	1420	201-9180-1	КГ	1420
17-02-002-10	201-9180	КГ	1930	201-9180-1	КГ	1930
17-02-002-11	201-9180	КГ	3000	201-9180-1	КГ	3000
17-02-002-12	201-9180	КГ	940	201-9180-1	КГ	940
17-02-002-13	201-9180	КГ	80	201-9180-1	КГ	80
17-02-002-14	201-9180	КГ	100	201-9180-1	КГ	100
17-02-002-15	201-9180	КГ	140	201-9180-1	КГ	140
17-02-002-16	201-9180	КГ	320	201-9180-1	КГ	320
17-02-002-17	201-9180	КГ	470	201-9180-1	КГ	470
17-02-002-18	201-9180	КГ	120	201-9180-1	КГ	120
17-02-002-19	201-9180	КГ	390	201-9180-1	КГ	390
17-02-010-01	201-9180	КГ	30	201-9180-1	КГ	30
17-02-011-01	201-9180	КГ	30	201-9180-1	КГ	30
17-02-011-02	201-9180	КГ	30	201-9180-1	КГ	30
17-02-011-03	201-9180	КГ	30	201-9180-1	КГ	30
17-02-011-04	201-9180	КГ	2	201-9180-1	КГ	2
17-02-011-05	201-9180	КГ	12	201-9180-1	КГ	12
17-02-011-06	201-9180	КГ	12	201-9180-1	КГ	12
17-02-011-07	201-9180	КГ	12	201-9180-1	КГ	12
17-02-011-08	201-9180	КГ	12	201-9180-1	КГ	12
17-02-011-09	201-9180	КГ	12	201-9180-1	КГ	12

1	2	3	4	5	6	7
17-02-011-10	201-9180	КГ	12	201-9180-1	КГ	12
17-02-011-11	201-9180	КГ	12	201-9180-1	КГ	12
17-02-011-12	201-9180	КГ	12	201-9180-1	КГ	12
17-02-011-13	201-9180	КГ	50	201-9180-1	КГ	50
17-02-011-14	201-9180	КГ	50	201-9180-1	КГ	50
17-02-011-15	201-9180	КГ	30	201-9180-1	КГ	30
17-02-011-16	201-9180	КГ	50	201-9180-1	КГ	50
17-02-011-17	201-9180	КГ	12	201-9180-1	КГ	12
17-02-011-18	201-9180	КГ	15	201-9180-1	КГ	15
17-02-011-20	201-9180	КГ	12	201-9180-1	КГ	12
17-02-011-21	201-9180	КГ	12	201-9180-1	КГ	12
17-02-011-22	201-9180	КГ	12	201-9180-1	КГ	12
17-02-011-23	201-9180	КГ	12	201-9180-1	КГ	12
17-02-011-24	201-9180	КГ	30	201-9180-1	КГ	30
17-02-011-25	201-9180	КГ	30	201-9180-1	КГ	30
17-02-011-26	201-9180	КГ	12	201-9180-1	КГ	12
17-02-011-27	201-9180	КГ	12	201-9180-1	КГ	12
17-02-011-28	201-9180	КГ	15	201-9180-1	КГ	15
17-02-011-29	201-9180	КГ	15	201-9180-1	КГ	15
17-02-012-01	201-9180	КГ	12	201-9180-1	КГ	12
17-02-012-02	201-9180	КГ	12	201-9180-1	КГ	12
17-02-012-03	201-9180	КГ	12	201-9180-1	КГ	12
17-02-012-04	201-9180	КГ	50	201-9180-1	КГ	50
17-02-012-05	201-9180	КГ	12	201-9180-1	КГ	12
17-02-012-06	201-9180	КГ	50	201-9180-1	КГ	50
17-02-012-07	201-9180	КГ	510	201-9180-1	КГ	510
17-02-012-08	201-9180	КГ	50	201-9180-1	КГ	50
17-02-012-09	201-9180	КГ	50	201-9180-1	КГ	50
17-02-020-01	201-9180	КГ	12	201-9180-1	КГ	12
17-02-020-02	201-9180	КГ	30	201-9180-1	КГ	30
17-02-020-03	201-9180	КГ	50	201-9180-1	КГ	50
17-02-020-04	201-9180	КГ	50	201-9180-1	КГ	50
17-02-020-05	201-9180	КГ	120	201-9180-1	КГ	120
17-02-020-06	201-9180	КГ	220	201-9180-1	КГ	220
17-02-020-07	201-9180	КГ	450	201-9180-1	КГ	450

1	2	3	4	5	6	7
17-02-020-08	201-9180	КГ	770	201-9180-1	КГ	770
17-02-020-09	201-9180	КГ	650	201-9180-1	КГ	650
17-02-020-10	201-9180	КГ	100	201-9180-1	КГ	100
17-02-020-11	201-9180	КГ	120	201-9180-1	КГ	120
17-02-020-12	201-9180	КГ	120	201-9180-1	КГ	120
17-02-020-13	201-9180	КГ	165	201-9180-1	КГ	165
17-02-020-14	201-9180	КГ	165	201-9180-1	КГ	165
17-02-020-15	201-9180	КГ	120	201-9180-1	КГ	120
17-02-020-16	201-9180	КГ	120	201-9180-1	КГ	120
17-02-020-17	201-9180	КГ	165	201-9180-1	КГ	165
17-02-020-18	201-9180	КГ	165	201-9180-1	КГ	165
17-02-020-19	201-9180	КГ	250	201-9180-1	КГ	250
17-02-020-20	201-9180	КГ	300	201-9180-1	КГ	300
17-02-020-21	201-9180	КГ	250	201-9180-1	КГ	250
17-02-020-22	201-9180	КГ	365	201-9180-1	КГ	365
17-02-020-23	201-9180	КГ	450	201-9180-1	КГ	450
17-02-020-24	201-9180	КГ	650	201-9180-1	КГ	650
17-02-020-25	201-9180	КГ	770	201-9180-1	КГ	770
17-02-030-01	201-9180	КГ	120	201-9180-1	КГ	120
17-02-040-01	201-9180	КГ	30	201-9180-1	КГ	30
17-02-040-02	201-9180	КГ	35	201-9180-1	КГ	35
17-02-040-03	201-9180	КГ	2	201-9180-1	КГ	2
17-02-040-04	201-9180	КГ	20	201-9180-1	КГ	20
17-02-050-01	201-9180	КГ	190	201-9180-1	КГ	190
17-02-050-02	201-9180	КГ	230	201-9180-1	КГ	230
17-02-050-03	201-9180	КГ	240	201-9180-1	КГ	240
17-02-051-01	201-9180	КГ	3000	201-9180-1	КГ	3000

Содержание

Техническая часть 3

ОТДЕЛ 01. ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ 4

Вводные указания 4

РАЗДЕЛ 1. АППАРАТЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ 5

ТАБЛИЦА 17-01-001. БАКИ 5

РАЗДЕЛ 2. ДОЗАТОРЫ 5

ТАБЛИЦА 17-01-005. ДОЗАТОРЫ РАЗНЫЕ 5

ТАБЛИЦА 17-01-006. ДОЗИРОВОЧНЫЕ ТЕЛЕЖКИ 5

ТАБЛИЦА 17-01-007. ТЕЛЕЖКИ, ПЛОЩАДКИ И ПЛАТФОРМЫ РАЗНЫЕ 5

РАЗДЕЛ 3. КОТЛЫ 6

ТАБЛИЦА 17-01-015. КОТЛЫ ДЛЯ РАФИНИРОВАНИЯ И ПЛАВКИ 6

РАЗДЕЛ 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОМЫВКИ И ЧИСТКИ 6

ТАБЛИЦА 17-01-025. МАШИНЫ И СТЕНДЫ ДЛЯ ПРОМЫВКИ И ЧИСТКИ АНОДОВ И КАТОДОВ ... 6

ТАБЛИЦА 17-01-026. СТАНКИ ДЛЯ ЧИСТКИ ТИГЛЕЙ И ТРУБ ВАКУУМ-КОВШЕЙ 6

РАЗДЕЛ 5. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗЛИВОЧНОЕ 7

ТАБЛИЦА 17-01-035. МАШИНЫ РАЗЛИВОЧНЫЕ КАРУСЕЛЬНОГО ТИПА 7

ТАБЛИЦА 17-01-036. МАШИНЫ РАЗЛИВОЧНЫЕ КОНВЕЙЕРНОГО ТИПА 7

ТАБЛИЦА 17-01-037. ОБОРУДОВАНИЕ НЕПРЕРЫВНОГО И ПОЛУНЕПРЕРЫВНОГО ЛИТЬЯ 7

ТАБЛИЦА 17-01-038. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗНОЕ 9

РАЗДЕЛ 6. ОТСТОЙНИКИ 9

ТАБЛИЦА 17-01-050. ОТСТОЙНИКИ ДЛЯ ТИГЛЕЙ 9

РАЗДЕЛ 7. ПЕЧИ И НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ 9

ТАБЛИЦА 17-01-055. ПЕЧИ 9

ТАБЛИЦА 17-01-056. УСТАНОВКИ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ 10

ТАБЛИЦА 17-01-057. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗНОЕ 10

РАЗДЕЛ 8. СМЕСИТЕЛИ 10

ТАБЛИЦА 17-01-070. СМЕСИТЕЛИ 10

РАЗДЕЛ 9. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ КАТОДОВ И АНОДОВ 11

ТАБЛИЦА 17-01-080. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ КАТОДОВ И АНОДОВ 11

ТАБЛИЦА 17-01-081. СТЕЛЛАЖИ ДЛЯ ПОДВЕСКИ АНОДОВ 11

ТАБЛИЦА 17-01-082. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗНОЕ 11

РАЗДЕЛ 10. КОНВЕРТЕРЫ 11

ТАБЛИЦА 17-01-090. КОНВЕРТЕРЫ 11

РАЗДЕЛ 11. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗНОЕ 12

ТАБЛИЦА 17-01-095. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗНОЕ 12

ОТДЕЛ 02. ОБОРУДОВАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ 13

РАЗДЕЛ 1. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ 13

ТАБЛИЦА 17-02-001. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ВТОРИЧНЫХ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ ... 13

ТАБЛИЦА 17-02-002. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ФОЛЬГИ 13

РАЗДЕЛ 2. ОБОРУДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОЛИЗНЫХ ЦЕХОВ 14

ТАБЛИЦА 17-02-010. РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ВАННЫ 14

ТАБЛИЦА 17-02-011. ОБОРУДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОЛИЗЕРОВ 14

ТАБЛИЦА 17-02-012. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПИТАНИЯ ГЛИНОЗЕМОМ 16

РАЗДЕЛ 3. УСТРОЙСТВА ПЕРЕМЕШИВАЮЩИЕ 16

ТАБЛИЦА 17-02-020. ПЕРЕМЕШИВАЮЩИЕ МЕХАНИЗМЫ СГУСТИТЕЛЕЙ 16

РАЗДЕЛ 4. ОБОРУДОВАНИЕ МАГНИЕВЫХ ЦЕХОВ 17

ТАБЛИЦА 17-02-030. ФИЛЬТРЫ 17

РАЗДЕЛ 5. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЗОЛОТА 17

ТАБЛИЦА 17-02-040. ОБОРУДОВАНИЕ ИОНООБМЕННЫХ СМОЛ 17

РАЗДЕЛ 6. ОБОРУДОВАНИЕ ТРУБНОЕ И ПРУТКОВО-ПРОВОЛОЧНОЕ 17

ТАБЛИЦА 17-02-050. ЛИНИИ ОТДЕЛКИ ТРУБ 17

ТАБЛИЦА 17-02-051. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗНОЕ 18

Приложение 1 СМЕТНЫЕ РАСЦЕНКИ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ **19**
Приложение 2 СМЕТНЫЕ ЦЕНЫ НА МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ **21**
ТАБЛИЦА ЗАМЕНЫ РЕСУРСОВ **22**

gost.e-ecolog.ru

Тираж 1400 экз. Заказ № 582.

Отпечатано в ФГУП ЦПП