

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ТЕР_М 81-03-17-2001

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

ТЕР_М-2001

ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ

Часть 17

**ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ
ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ**

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Санкт-Петербург 2015

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

ТЕРм 81-03-17-2001

ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ

Часть 17

**ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЦВЕТНОЙ
МЕТАЛЛУРГИИ**

Издание официальное

Санкт-Петербург 2015

**Территориальные сметные нормативы. Территориальные единичные расценки на монтаж оборудования. Ленинградская область
ТЕРм 81-03-17-2001 Часть 17. Оборудование предприятий цветной металлургии
Санкт-Петербург, 2015 – 16 стр.**

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

III. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ТЕРМ-2001

Часть 17. Оборудование предприятий цветной металлургии

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
Отдел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ							
Раздел 1. АППАРАТЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ							
Таблица 17-01-001. Баки							
Измеритель: 1 шт.							
17-01-001-01	Бак для пропитки электродов, диаметр 1800 мм, высота 3500 мм	3462,75	1302,20	897,75	228,54	1262,80	<u>76,6</u> 8,56
Раздел 2. ДОЗАТОРЫ							
Таблица 17-01-005. Дозаторы разные							
Измеритель: 1 шт.							
Дозатор ковшовый, емкость:							
17-01-005-01	11 л	1040,29	605,87	276,06	68,75	158,36	<u>34,8</u> 0,77
17-01-005-02	21 л	1755,46	873,98	499,42	125,28	382,06	<u>50,2</u> 1,43
17-01-005-03	16,7 и 0,85 л, сдвоенный	1488,42	957,55	365,48	92,02	165,39	<u>55</u> 1,05
17-01-005-04	Дозатор алюминиевого раствора, поток 200-180 м ³ /ч	1139,72	748,63	229,88	55,23	161,21	<u>43</u> 0,65
17-01-005-05	Дозатор диафрагмовый	894,62	574,53	162,36	55,94	157,73	<u>33</u> 0,7
17-01-005-06	Дозатор диафрагмовый, габариты 1600х2300х1600 мм	2615,80	1499,00	722,24	173,87	394,56	<u>86,1</u> 2,03
17-01-005-07	Дозатор промводы, поток 600 м ³ /ч	1622,41	1060,27	394,69	94,96	167,45	<u>60,9</u> 1,11
17-01-005-08	Дозатор реагентный для трех жидкостей	2210,52	1164,73	657,92	165,47	387,87	<u>66,9</u> 1,72
17-01-005-09	Дозатор с весовым контролем	2753,44	1373,65	987,74	245,41	392,05	<u>78,9</u> 2,72
Таблица 17-01-006. Дозировочные тележки							
Измеритель: 1 шт.							
Тележка электровесовая, ширина колес 750 мм, грузоподъемность:							
17-01-006-01	0,3 т	2173,72	1383,80	761,56	240,24	28,36	<u>81,4</u> 1,2
17-01-006-02	1,5 т	2880,12	1775,82	1068,10	325,04	36,20	<u>102</u> 1,66

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		расход неучтенных материалов	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 17-01-007. Тележки, площадки и платформы разные							
Измеритель: 1 шт.							
17-01-007-01	Тележка самоходная с опрокидывающимся кузовом, объем 1,7 м ³	2797,06	1735,78	1026,42	320,18	34,86	<u>99,7</u> 1,78
17-01-007-02	Тележка самоходная для перевозки трансформатора, грузоподъемность 9,2 т	7466,75	3795,38	3595,32	863,70	76,05	<u>218</u> 8,37
17-01-007-03	Тележка полупортальная для открывания люков вагонов	7055,58	4143,58	2828,45	810,12	83,55	<u>238</u> 9,57
17-01-007-04	Площадка передвижная для открывания люков вагонов	299,89	157,43	139,31	14,23	3,15	<u>8,94</u> 0,79
17-01-007-05	Платформа для открывания люков вагонов	2036,33	1217,76	794,21	254,88	24,36	<u>70,8</u> 1,14
17-01-007-06	Тележка для транспортировки ковшей с алюминием ТК-5	1022,44	461,37	551,84	88,24	9,23	<u>26,5</u> 3
Раздел 3. КОТЛЫ							
Таблица 17-01-015. Котлы для рафинирования и плавки							
Измеритель: 1 шт.							
Котел рафинировочный для свинца, вместимость:							
17-01-015-01	260 т	10328,56	3866,88	2653,04	393,58	3808,64	<u>212</u> 13,4
17-01-015-02	310 т	11389,99	4012,80	3565,63	407,60	3811,56	<u>220</u> 18,2
Котел с электрообогревом для плавки и разлива свинца, вместимость:							
17-01-015-03	5 т	3302,78	3051,20	156,98	23,87	94,60	<u>160</u> 0,81
17-01-015-04	10 т	3621,07	3108,41	450,49	50,87	62,17	<u>163</u> 4,1
Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОМЫВКИ И ЧИСТКИ							
Таблица 17-01-025. Машины и станды для промывки и чистки анодов и катодов							
Измеритель: 1 шт.							
Машина для промывки катодов медьэлектролитного производства, длина:							
17-01-025-01	20 м	2354,21	1690,14	630,27	209,10	33,80	<u>102</u> 11,9
17-01-025-02	14 м	2231,37	1673,57	524,33	176,70	33,47	<u>101</u> 9,8
17-01-025-03	Машина катодоочистительная цинкового производства комплектно с оборудованием пылеулавливания	2573,88	2402,58	123,25	15,34	48,05	<u>138</u> 5,01
Таблица 17-01-026. Станки для чистки тиглей и труб вакуум-ковшей							
Измеритель: 1 шт.							
17-01-026-01	Станок для чистки тиглей, габариты 6x3 м; 2x3,3 м	1419,77	510,88	534,63	113,15	374,26	<u>27,6</u> 1,88
Станок для чистки тиглей, вместимость:							
17-01-026-02	0,5 т	856,55	404,93	297,82	81,76	153,80	<u>22,2</u> 0,67
17-01-026-03	1 т	1779,72	651,17	751,49	158,92	377,06	<u>35,7</u> 2,52

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего		в т.ч. оплата труда машинистов
1	2	3	4	5	6	7	8
17-01-026-04	Станок для чистки труб вакуум-ковшей	1500,43	587,33	537,31	113,42	375,79	<u>32,2</u> 1,8

Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗЛИВОЧНОЕ

Таблица 17-01-035. Машины разливочные карусельного типа

Измеритель: 1 шт.

Машина разливочная карусельного типа, диаметр карусели:

17-01-035-01	4000 мм	3122,30	1669,43	1298,18	236,96	154,69	<u>94,8</u> 5,4
17-01-035-02	5000 мм	3381,50	1813,83	1410,09	243,09	157,58	<u>103</u> 6,3
17-01-035-03	6160 мм	14128,98	4489,20	8505,54	1776,46	1134,24	<u>261</u> 27,4
17-01-035-04	7000 мм	20079,50	6243,60	12650,68	2556,03	1185,22	<u>363</u> 44,4

Машина разливочная карусельная для медных анодов, диаметр карусели:

17-01-035-05	7400 мм	36809,62	18772,26	16507,25	3183,83	1530,11	<u>1066</u> 36,9
17-01-035-06	10000 мм	57802,79	27795,20	28131,60	5303,36	1875,99	<u>1616</u> 57,5
17-01-035-07	13000 мм	52631,18	28457,76	21151,59	4044,90	3021,83	<u>1616</u> 71,1
17-01-035-08	Машина разливочная карусельная для свинцовых чушек, диаметр карусели 6000 мм	13771,59	6869,43	6177,66	798,45	724,50	<u>381</u> 36
17-01-035-09	Съемник анодов	7452,15	4966,02	1985,75	363,81	500,38	<u>282</u> 12,1

Таблица 17-01-036. Машины разливочные конвейерного типа

Измеритель: 1 шт.

Машина разливочная конвейерного типа, расстояние между осями звездочек:

17-01-036-01	Машина конвейерная для разливки шлака с механизмом опрокидывания ковша, длина 29 м (без ковшей)	50500,48	11542,44	37225,01	3240,64	1733,03	<u>588</u> 80,7
17-01-036-02	15000 мм, ширина ленты 700 мм	11278,70	3666,24	7153,86	1000,33	458,60	<u>201</u> 13,6
17-01-036-03	12350 мм, ширина ленты 1060 мм	37907,32	10907,52	25307,66	3064,76	1692,14	<u>598</u> 79
17-01-036-04	29350 мм, ширина ленты 1060 мм	20707,87	8664,00	11165,52	1896,48	878,35	<u>475</u> 43,4
17-01-036-05	12350 мм, ширина ленты 1320 мм	58350,37	15887,04	38947,69	4512,76	3515,64	<u>871</u> 110

Таблица 17-01-037. Оборудование непрерывного и полунепрерывного литья

Измеритель: 1 шт.

17-01-037-01	Установка непрерывной разливки меди, тип УНРМ-12	65339,95	17235,90	32470,61	4529,95	15633,44	<u>990</u> 207
17-01-037-02	Машина полунепрерывной разливки меди, тип ПНВ7-5,5	16165,64	5916,96	7335,00	961,70	2913,68	<u>336</u> 38,8
17-01-037-03	Агрегат бесслитковой разливки и прокатки, тип АБП-1600	68645,87	26531,04	26141,97	3617,15	15972,86	<u>1488</u> 210
17-01-037-04	Установка горизонтального непрерывного литья, тип УГНЛ-650	18829,82	5048,90	9734,08	1087,66	4046,84	<u>290</u> 54,5
17-01-037-05	Агрегат литейно-прокатный, тип ЛПА-650	87088,36	27700,53	39755,98	3742,01	19631,85	<u>1573</u> 260

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.	
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин			материалы
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
17-01-037-06	Установка совмещенного литья и прокатки латунной заготовки	33756,07	10637,51	16604,35	2191,76	6514,21	<u>611</u> 80
17-01-037-07	Линия производства катанки из бескислородной меди	94900,27	27420,75	45652,16	4801,99	21827,36	<u>1575</u> 268
Машина полунепрерывного литья алюминия, тип:							
17-01-037-08	ПНГ-60-7,5 Б, грузоподъемность 60 т	35178,94	6955,95	17772,01	2637,53	10450,98	<u>395</u> 71,7
17-01-037-09	ПНГ-30-7,5 Б, грузоподъемность 30 т	14463,71	2870,43	5348,21	852,94	6245,07	<u>163</u> 42,3
17-01-037-10	Конвейер литейный, тип М145-01	14799,73	6493,44	5143,92	764,35	3162,37	<u>356</u> 20
Ковш разливочный для алюминия, тип:							
17-01-037-11	122-00, вместимость 3 т	947,55	364,53	445,13	54,63	137,89	<u>20,7</u> 1,83
17-01-037-12	1248923, вместимость 3 т	1126,40	429,68	557,53	70,01	139,19	<u>24,4</u> 2,44
17-01-037-13	Ковш вакуумный для забора алюминия из электролизеров, тип 121-01, вместимость 3 т	1059,81	413,84	507,09	66,64	138,88	<u>23,5</u> 2,66
17-01-037-14	Машина полунепрерывного литья магниевых слитков	4698,61	1692,25	1515,55	336,38	1490,81	<u>97,2</u> 10,7
17-01-037-15	Установка полунепрерывного литья слитков с направленной кристаллизацией	5417,11	1967,33	1408,30	398,00	2041,48	<u>113</u> 12,5
17-01-037-16	Установка полунепрерывного литья к печи САН-3Б с двумя гидравлическими подъемниками и давлением 1,5 МПа	4576,01	1862,87	1462,20	296,71	1250,94	<u>107</u> 8,62
17-01-037-17	Станок для заливки алюминия в чушки массой 6 кг на 12 изложниц	741,77	348,38	240,72	62,51	152,67	<u>19,1</u> 0,66
17-01-037-18	Станок с гидравлическим приводом для опрокидывания ковша с расплавленным алюминием	3883,64	1161,25	1486,17	322,15	1236,22	<u>66,7</u> 7,35
17-01-037-19	Конвейер разливочный для чушек алюминия и силумина, ширина ленты 800 мм, длина конвейера 9100 мм	8282,46	4867,59	1861,24	170,97	1553,63	<u>273</u> 9,93
17-01-037-20	Конвейер для защитной обработки магниевых чушек	12482,68	8611,89	2237,51	186,76	1633,28	<u>483</u> 10,9

Таблица 17-01-038. Оборудование разное

Измеритель: 1 шт.

Устройство кантовательное для ковша, объем:

17-01-038-01	3,1 м ³	12744,20	6365,31	3851,82	521,75	2527,07	<u>357</u> 29,9
17-01-038-02	4 и 5 м ³	9902,14	4561,42	5191,19	878,17	149,53	<u>262</u> 29,5

Раздел 6. ОТСТОЙНИКИ

Таблица 17-01-050. Отстойники для тиглей

Измеритель: 1 шт.

Отстойник для тиглей, вместимость:

17-01-050-01	500 кг	722,34	230,69	210,88	42,35	280,77	<u>13,1</u> 0,51
17-01-050-02	2000 кг	1637,19	540,08	576,66	80,01	520,45	<u>31,4</u> 2,96

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего		в т.ч. оплата труда машинистов
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 7. ПЕЧИ И НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ							
Таблица 17-01-055. Печи							
Измеритель: 1 шт.							
17-01-055-01	Печь электровакуумная	2253,67	1737,20	477,41	33,85	39,06	<u>101</u> 2,06
Печь кипящего слоя, площадь пода:							
17-01-055-02	8 м ² , габариты 6844x4640x14500 мм	54314,61	15796,17	35582,78	5521,46	2935,66	<u>897</u> 39,7
17-01-055-03	20 м ² , габариты 8970x8170x13737 мм	64470,51	18138,30	43277,39	6609,61	3054,82	<u>1030</u> 48,2
17-01-055-04	Печь анодная наклоняющаяся, тип ПА1-200, вместимость 200 т	89059,05	24582,92	63101,37	9739,67	1374,76	<u>1412</u> 20,2
17-01-055-05	Печь шахтная, сечение в области фурм 23,4 м ²	170778,33	67341,88	94504,94	10507,92	8931,51	<u>3868</u> 214
17-01-055-06	Механизм печи для обжига концентратов	5470,00	2541,86	2671,09	391,25	257,05	<u>146</u> 33,7
17-01-055-07	Печь индукционная для плавки цинка, вместимость 25 т	7828,01	6894,36	795,76	19,36	137,89	<u>396</u> 16

Таблица 17-01-056. Установки нагревательные

Измеритель: 1 шт.

17-01-056-01	Установка водородного восстановления на 24 стержня, работающая в замкнутом цикле «Поликристалл-24»	2287,71	1723,28	525,64	38,51	38,79	<u>104</u> 2,58
17-01-056-02	Установка для выращивания монокристаллов методом Чохральского «Редмет-10»	2422,33	1892,00	488,17	37,53	42,16	<u>110</u> 2
17-01-056-03	Установка для выращивания монокристаллов фосфида галлия методом вытягивания из расплава	1864,21	1556,45	272,31	20,61	35,45	<u>89,4</u> 0,9
17-01-056-04	Установка индукционная «Кристалл-106»	2531,27	2098,40	386,58	28,45	46,29	<u>122</u> 2,17
17-01-056-05	Установка для синтеза и направленной кристаллизации «Градиент-2»	944,47	778,23	146,36	12,02	19,88	<u>44,7</u> 0,5
17-01-056-06	Установка для получения калиброванных монокристаллов бестигельной зонной плавкой «Зона-1»	2620,25	2081,20	493,11	32,38	45,94	<u>121</u> 2,2

Таблица 17-01-057. Оборудование разное

Измеритель: 1 шт.

17-01-057-01	Сушилка шнековая с паровой рубашкой	1459,27	1025,97	229,67	16,93	203,63	<u>53,8</u> 1,25
--------------	-------------------------------------	---------	---------	--------	-------	--------	---------------------

Раздел 8. СМЕСИТЕЛИ

Таблица 17-01-070. Смесители

Измеритель: 1 шт.

Машина смесительная двухвалковая с паровым обогревом, вместимость:

17-01-070-01	400 л	3292,68	1108,14	948,70	105,40	1235,84	<u>66</u> 7,53
--------------	-------	---------	---------	--------	--------	---------	-------------------

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
17-01-070-02	500 л	2143,39	987,15	528,64	68,28	627,60	<u>56,7</u> 4,2
17-01-070-03	800 л	4785,36	1632,00	1659,68	189,02	1493,68	<u>96</u> 10,8
17-01-070-04	2000 л	5276,29	2218,80	1010,30	179,42	2047,19	<u>129</u> 14,7
17-01-070-05	Смеситель двухвалковый с лопастными мешалками, длина 3000 мм, ширина 1276 мм	2271,70	897,60	1330,51	120,93	43,59	<u>52,8</u> 2,94
17-01-070-06	Смеситель для пресс-порошка, вместимость 1670 л	1412,01	631,98	402,81	47,04	377,22	<u>36,3</u> 2,13
17-01-070-07	Установка для замешивания твердосплавной массы, вместимость 13 л	505,59	443,76	52,95	5,40	8,88	<u>25,8</u> 0,28
17-01-070-08	Установка смесительная для получения анодных масс	19075,09	6563,57	6337,96	1929,96	6173,56	<u>377</u> 40,5

Раздел 9. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ КАТОДОВ И АНОДОВ

Таблица 17-01-080. Оборудование для обработки катодов и анодов

Измеритель: 1 шт.

17-01-080-01	Станок для резки ушков у катодных листов	1283,08	491,30	733,43	93,20	58,35	<u>28,9</u> 5,5
17-01-080-02	Станок для правки катодных основ	471,46	246,24	171,78	15,21	53,44	<u>13,5</u> 1,1
17-01-080-03	Линия автоматическая сборки медных матричных катодов	17356,84	11833,92	4048,35	940,58	1474,57	<u>672</u> 55
17-01-080-04	Линия автоматизированная пакетирования товарных медных катодов	40717,27	19307,69	19160,89	2350,75	2248,69	<u>1109</u> 105
17-01-080-05	Линия механизированная транспорта катодов, сдирки и стопирования катодного цинка	10638,13	9575,50	596,45	62,63	466,18	<u>550</u> 25
17-01-080-06	Линия резки катодной меди	23390,09	8269,75	9096,50	1277,01	6023,84	<u>475</u> 80,6

Таблица 17-01-081. Стеллажи для подвески анодов

Измеритель: 1 шт.

Стеллаж для подвески анодов, габариты:

17-01-081-01	7140x1160x1000 мм	2287,70	1005,53	448,14	50,05	834,03	<u>57,1</u> 3,5
17-01-081-02	8500x1160x1000 мм	2428,29	1068,02	499,34	59,27	860,93	<u>59,9</u> 4,3
17-01-081-03	1000x1160x1000 мм	3828,41	1619,71	725,74	56,07	1482,96	<u>88,8</u> 5

Таблица 17-01-082. Оборудование разное

Измеритель: 1 шт.

17-01-082-01	Стол откидной для анодов	118,99	102,73	2,08	0,37	14,18	<u>6,2</u> 0,12
--------------	--------------------------	--------	--------	------	------	-------	--------------------

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

Раздел 10. КОНВЕРТЕРЫ

Таблица 17-01-090. Конвертеры

Измеритель: 1 шт.

Конвертер горизонтальный для продувки штейна, вместимость:

17-01-090-01	20 т	37348,48	19845,12	13467,46	2115,47	4035,90	1088 40,2
17-01-090-02	40 т	52083,07	24304,44	23653,54	3673,86	4125,09	1348 87
17-01-090-03	80 т	78827,21	25404,27	48062,85	6222,77	5360,09	1409 162

Раздел 11. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗНОЕ

Таблица 17-01-095. Оборудование разное

Измеритель: 1 шт.

17-01-095-01	Ворота шторные с приводом подъема	1574,56	1121,51	333,58	29,68	119,47	62,9 1,61
17-01-095-02	Пачук для осаждения карбоната никеля, диаметр 2830 мм, высота 9280 мм	4312,66	2528,40	1542,49	125,84	241,77	147 10,3
17-01-095-03	Питатель герметический тарельчатый с вращающимся бункером	6467,00	4487,04	1031,70	97,14	948,26	246 6,24
17-01-095-04	Рекуператор радиационный	3523,53	2803,93	568,48	54,70	151,12	167 8,5
17-01-095-05	Мельница валковая на 4 барабана, вместимость барабана 50 л	672,81	537,20	124,87	11,53	10,74	31,6 0,65
17-01-095-06	Блок вакуумный	1358,83	1105,34	231,38	14,23	22,11	60,6 0,72
17-01-095-07	Установка для экстракции	2185,07	1761,98	368,41	27,72	54,68	96,6 1,58
17-01-095-08	Кран трансферный, грузоподъемность 40 т	21647,86	16136,85	5183,72	535,49	327,29	895 28,1
17-01-095-09	Шибер-мигалка, габариты 290x290x500 мм	111,64	100,03	9,61	1,46	2,00	5,61 0,17
17-01-095-10	Вагонетка для перевозки медных анодов, грузоподъемность 10 т	198,73	126,77	69,42	19,64	2,54	7,11 2,4
17-01-095-11	Вагонетка для перевозки медных катодов, грузоподъемность 6 т	180,12	128,91	48,63	16,46	2,58	7,23 0,87
17-01-095-12	Машина агломерационная площадью спекания 75 м ² с дутьем снизу, тип АКМНД4-75	189618,03	92912,13	91729,91	16326,51	4975,99	5211 505,6

Отдел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

Таблица 17-02-001. Оборудование для обработки вторичных цветных металлов

Измеритель: 1 шт.

17-02-001-01	Вибропитатель для непрерывной подачи шихты, размеры 7000x2260 мм	2006,48	772,16	730,96	81,68	503,36	46,6 6,1
--------------	--	---------	--------	--------	-------	--------	-------------

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.	
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин			материалы
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
17-02-001-02	Стол поворотный, грузоподъемность 4 т, скорость вращения стола 3 об/мин	1083,92	485,18	345,76	43,72	252,98	<u>26,6</u> 2,6

Таблица 17-02-002. Оборудование для обработки фольги

Измеритель: 1 шт.

Машина:

17-02-002-01	для тиснения фольги	904,23	501,60	282,10	31,60	120,53	<u>27,5</u> 1,5
17-02-002-02	гелиографировальная для печатания рисунков	6111,63	2176,25	2658,79	271,37	1276,59	<u>125</u> 17
17-02-002-03	для раздваивания лент фольги	8858,39	3508,80	3673,95	406,95	1675,64	<u>204</u> 22,4
17-02-002-04	для сдваивания лент фольги	13218,60	4833,20	5688,40	623,55	2697,00	<u>281</u> 35,3
17-02-002-05	лакировальная для фольги	20022,84	6312,40	9139,63	1065,83	4570,81	<u>367</u> 56,1
17-02-002-06	для каширования фольги воском	17138,70	6398,40	8931,31	1074,66	1808,99	<u>372</u> 51,2
17-02-002-07	для каширования фольги клеем	23856,56	7344,40	10584,21	1205,89	5927,95	<u>427</u> 71
17-02-002-08	для ламинирования фольги	34645,14	9384,00	17414,66	1969,51	7846,48	<u>552</u> 100

Линия:

17-02-002-09	продольной резки 0,2-1,2x1600 мм	89279,02	22338,00	49156,44	5291,37	17784,58	<u>1314</u> 236,3
17-02-002-10	продольной резки 1-4x1600 мм	110320,61	25714,57	60528,53	5940,18	24077,51	<u>1477</u> 321,6
17-02-002-11	непрерывного отжига алюминиевых лент с печью на воздушной подушке	184134,92	43945,00	100874,22	11102,39	39315,70	<u>2585</u> 509,4
17-02-002-12	Установка печная электрическая двухкамерная для отжига рулонов алюминия в защитной атмосфере	64299,58	13753,00	37461,38	4622,52	13085,20	<u>809</u> 157,1

Машина продольной резки алюминиевой фольги шириной:

17-02-002-13	800 мм	5488,47	1880,28	2571,28	393,95	1036,91	<u>108</u> 13
17-02-002-14	1560 мм	6096,40	2228,48	2557,65	333,12	1310,27	<u>128</u> 16
17-02-002-15	Машина продольной резки гладкой и отделанной фольги	9185,74	2992,80	4374,02	556,83	1818,92	<u>174</u> 23,6
17-02-002-16	Механизация для группы дисковых ножниц	19067,55	5270,00	9792,53	1223,07	4005,02	<u>310</u> 54,6
17-02-002-17	Машина печатная пятикрасочная	30052,32	9435,00	14292,66	1626,58	6324,66	<u>555</u> 79,7

Измеритель: 1 компл.

17-02-002-18	Оборудование для приготовления лаков и красок	7175,26	2576,68	3068,67	303,93	1529,91	<u>148</u> 21
--------------	---	---------	---------	---------	--------	---------	------------------

Измеритель: 1 шт.

17-02-002-19	Установка дожигания паров растворителей	22043,91	6001,00	11073,19	1147,51	4969,72	<u>353</u> 65
--------------	---	----------	---------	----------	---------	---------	------------------

Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОЛИТНЫХ ЦЕХОВ
Таблица 17-02-010. Разделительные ванны

Измеритель: 1 шт.

17-02-010-01	Ванна разделительная для магния, габариты 3226x2246x2000 мм	1389,36	481,10	534,74	54,21	373,52	<u>28,3</u> 2,81
--------------	---	---------	--------	--------	-------	--------	---------------------

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 17-02-011. Оборудование электролизеров							
Измеритель: 1 шт.							
Газосборник к электролизеру с верхним токоподводом, число секций:							
17-02-011-01	16	1783,43	781,74	622,16	89,28	379,53	<u>40,4</u> 1,73
17-02-011-02	26	2248,85	1000,40	864,54	120,81	383,91	<u>51,7</u> 2,27
17-02-011-03	Газосборник к электролизеру С-8БМ	2581,18	1146,39	1047,96	155,08	386,83	<u>58,4</u> 2,8
Горелка для сжигания газа к электролизеру с верхним токоподводом, тип:							
17-02-011-04	С-3	228,85	125,13	76,96	6,87	26,76	<u>6,76</u> 0,152
17-02-011-05	С-4	493,62	173,72	170,87	15,21	149,03	<u>10,1</u> 0,338
17-02-011-06	С-6	420,10	136,67	135,14	12,02	148,29	<u>7,85</u> 0,24
17-02-011-07	Установка горелки к электролизеру С-8БМ; 70-У-40	317,61	133,45	35,93	3,19	148,23	<u>7,85</u> 0,24
Механизм подъема анода, масса:							
17-02-011-08	16 т, с редуктором и полиспадами на анодной раме	430,57	204,29	76,63	7,11	149,65	<u>11,2</u> 0,481
17-02-011-09	20 т, винтовой с редуктором	662,52	226,44	285,99	42,01	150,09	<u>12,7</u> 0,535
17-02-011-10	29 т, винтовой с редуктором	601,35	328,32	120,90	12,02	152,13	<u>18</u> 0,636
17-02-011-11	15 т, винтовой с редуктором	455,10	216,60	88,61	8,59	149,89	<u>12,3</u> 0,514
Механизм подъема анода:							
17-02-011-12	с редуктором и полиспадами, грузоподъемность механизма 36 т	677,49	355,72	169,10	16,93	152,67	<u>20,2</u> 0,961
17-02-011-13	с винтовыми домкратами, грузоподъемностью 20 т и 15 т (по 4 шт.)	1881,48	810,06	448,72	44,89	622,70	<u>46</u> 3,42
17-02-011-14	со вспомогательными механизмом и тремя приводами	2033,02	992,80	413,86	39,74	626,36	<u>58,4</u> 3,7
17-02-011-15	с винтовыми домкратами грузоподъемностью 12 т (4 шт.) электролизера с обожженными анодами	1249,47	622,27	250,85	25,02	376,35	<u>34,9</u> 1,42
17-02-011-16	с винтовыми домкратами грузоподъемностью 25 т и 30 т (4 шт.) электролизера с самообжигающимися анодами	2196,48	1086,54	481,71	49,55	628,23	<u>61,7</u> 4,29
17-02-011-17	Механизм подъема створок электролизера с обожженными анодами	767,33	454,34	158,34	14,23	154,65	<u>25,8</u> 0,85
Измеритель: 1 т							
17-02-011-18	Конструкция электролизера для алюминиевой промышленности	605,81	122,21	258,40	24,41	225,20	6,94
Измеритель: 1 шт.							
17-02-011-19	Установка путевых переключателей основного механизма электролизера с верхним токоподводом	115,60	110,66	2,73	0,25	2,21	<u>6,76</u> 0,02
Механизм подъема:							
17-02-011-20	анода, масса 0,61 т	586,89	320,94	113,97	11,77	151,98	<u>18</u> 0,61
17-02-011-21	вспомогательный	755,56	409,14	192,68	19,87	153,74	<u>23,5</u> 1,02

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		расход неучтенных материалов	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		
1	2	3	4	5	6	7	8
17-02-011-22	катода	394,36	209,10	35,52	3,19	149,74	<u>12,3</u> 0,23
17-02-011-23	створок, масса 1,02 т	745,29	409,14	182,41	18,15	153,74	<u>23,5</u> 1,02
17-02-011-24	анода к электролизеру С-8БМ (2 механизма)	1371,33	645,91	348,60	30,42	376,82	<u>37,1</u> 2,25
17-02-011-25	вспомогательный (комплект) к электролизеру С-8БМ	1362,44	682,47	302,42	26,98	377,55	<u>39,2</u> 2
17-02-011-26	анода, масса 1,23т	854,54	510,25	188,53	16,68	155,76	<u>28,3</u> 1,23
17-02-011-27	створок, масса 0,9 т	754,64	434,97	165,41	16,93	154,26	<u>24,7</u> 0,9
17-02-011-28	Электролизер барабанный БЭЛ-12 с барабаном диаметром 900 мм	3908,64	2006,00	1680,57	283,96	222,07	<u>118</u> 10
17-02-011-29	Аппарат для обработки фольги, тип АПФ	8162,83	6123,20	1693,48	441,53	346,15	<u>356</u> 18

Таблица 17-02-012. Оборудование для непрерывного питания глиноземом

Измеритель: 1 компл.

Система непрерывного питания глиноземом для электролизера с боковым токоподводом, состоящая из:

17-02-012-01	8 комплектов загрузочных труб и затворов	630,78	401,18	76,02	7,11	153,58	<u>22,5</u> 0,43
17-02-012-02	двух аэрожелобов, пневмоцилиндров и мелких деталей	1746,96	861,19	328,87	17,42	556,90	<u>48,3</u> 0,87

Измеритель: 1 шт.

17-02-012-03	Установка для питания глиноземом	1547,88	789,71	222,52	6,87	535,65	<u>43,8</u> 0,4
17-02-012-04	Секция автоматизированного питания глиноземом АПГ	1792,98	527,52	648,41	105,41	617,05	<u>30,3</u> 3,35

Питатель автоматизированный АПГ:

17-02-012-05	с секторным дозатором (точечного типа)	628,08	324,05	151,99	16,53	152,04	<u>19,3</u> 0,96
17-02-012-06	балочного типа	1787,25	543,52	626,36	104,86	617,37	<u>31,6</u> 3,48

Машина:

17-02-012-07	напольно-рельсовая МНР-2	34884,17	22128,11	6127,20	1804,38	6628,86	<u>1271</u> 46,7
17-02-012-08	для пробивки корки электролита МПТ-2	5131,17	2918,40	1547,90	348,45	664,87	<u>160</u> 5
17-02-012-09	для раздачи глинозема М408У «Нева»	5094,12	3116,97	1308,31	304,84	668,84	<u>177</u> 4
17-02-012-10	для перевозки обожженных анодов	2859,17	1102,05	1343,29	159,23	413,83	<u>63,3</u> 6
17-02-012-11	пылеуборочная МПУ-2М	922,70	404,31	510,30	66,74	8,09	<u>24,4</u> 2,54
17-02-012-12	пневматическая МПК-75	517,79	256,28	256,38	34,35	5,13	<u>14,9</u> 1,24

Раздел 3. УСТРОЙСТВА ПЕРЕМЕШИВАЮЩИЕ

Таблица 17-02-020. Перемешивающие механизмы сгустителей

Измеритель: 1 шт.

Механизм перемешивания для одноярусного сгустителя, диаметр:

17-02-020-01	3600 мм	926,61	292,40	481,44	116,20	152,77	<u>17</u> 1,4
17-02-020-02	7320 мм	4230,63	2801,20	1008,15	304,10	421,28	<u>149</u> 1,76

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
17-02-020-03	8000 мм	5842,57	3590,80	1568,01	412,04	683,76	<u>191</u> 4,88
17-02-020-04	9000 мм	5886,10	3572,43	1630,28	418,20	683,39	<u>193</u> 5,32
17-02-020-05	15000 мм	9697,49	6237,87	1878,58	580,44	1581,04	<u>337</u> 12,2
17-02-020-06	20000 мм	13723,87	7533,12	3370,81	840,35	2819,94	<u>413</u> 18,3
17-02-020-07	32000 мм	20368,78	10458,15	4242,29	953,39	5668,34	<u>565</u> 35,7
17-02-020-08	40000 мм, масса 61,7 т	29006,50	12327,66	7090,83	1239,27	9588,01	<u>666</u> 61,7
17-02-020-09	40000 мм, масса 54,0 т	26507,51	12549,12	5817,47	1059,07	8140,92	<u>688</u> 54
Механизм перемешивания для двухъярусного сгустителя, диаметр:							
17-02-020-10	9000 мм	9845,88	5349,39	3171,06	720,69	1325,43	<u>289</u> 8,6
17-02-020-11	12000 мм	9476,70	5275,35	2639,56	643,17	1561,79	<u>285</u> 9,39
17-02-020-12	14000 мм	9671,69	5330,88	2777,91	655,91	1562,90	<u>288</u> 10,3
17-02-020-13	15000 мм	11052,29	6830,19	2082,69	641,14	2139,41	<u>369</u> 13,8
17-02-020-14	20000 мм	10994,79	6867,21	1987,43	622,87	2140,15	<u>371</u> 14,6
Механизм перемешивания для трехъярусного сгустителя, диаметр:							
17-02-020-15	9000 мм	15706,25	9236,49	4828,07	1136,83	1641,69	<u>499</u> 11
17-02-020-16	11000 мм	14610,20	9162,45	3807,54	1058,81	1640,21	<u>495</u> 10,3
17-02-020-17	12000 мм	18935,66	11698,32	5000,56	1143,48	2236,78	<u>632</u> 12
17-02-020-18	14000 мм	19527,67	11772,36	5517,05	1172,78	2238,26	<u>636</u> 18,8
Механизм перемешивания для пятиярусного сгустителя, диаметр:							
17-02-020-19	14000 мм	31699,50	17786,10	10523,82	2022,74	3389,58	<u>1010</u> 21
17-02-020-20	15000 мм	30839,43	18954,24	7865,75	1684,48	4019,44	<u>1024</u> 24,5
17-02-020-21	16000 мм	31182,03	18204,43	9575,57	1889,55	3402,03	<u>1021</u> 21,4
17-02-020-22	20000 мм, массой 30,4 т	36237,60	19324,44	12093,78	1971,97	4819,38	<u>1044</u> 30,4
17-02-020-23	20000 мм, массой 38,1 т	36929,96	22952,40	8058,65	2048,26	5918,91	<u>1240</u> 38,1
17-02-020-24	40000 мм, (Г-40)	44978,09	25506,78	11075,31	2354,69	8396,00	<u>1378</u> 64
17-02-020-25	Холодильник кипящего слоя, площадь пода 73,5 м ²	24120,08	6097,86	7254,21	925,14	10768,01	<u>342</u> 68,6
Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ МАГНИЕВЫХ ЦЕХОВ							
Таблица 17-02-030. Фильтры							
Измеритель: 1 шт.							
17-02-030-01	Фильтр для хлора, диаметр 2300 мм	4093,60	1150,80	1464,18	194,12	1478,62	<u>66,1</u> 9,36

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего		в т.ч. оплата труда машинистов
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЗОЛОТА							
Таблица 17-02-040. Оборудование ионообменных смол							
Измеритель: 1 шт.							
Колонна регенерационная, диаметр:							
17-02-040-01	530 мм, высота 10000 мм	1332,35	572,54	360,05	64,37	399,76	<u>34,1</u> 1,53
17-02-040-02	1020 мм, высота 7000 мм	1429,05	508,74	425,11	66,45	495,20	<u>30,3</u> 2,02
Пачук:							
17-02-040-03	сорбционный диаметр 630 мм, высота 2700 мм	334,12	201,96	94,01	15,40	38,15	<u>11,6</u> 0,43
17-02-040-04	цианирования, диаметр 1120 мм, высота 4330 мм	886,67	375,70	223,45	33,99	287,52	<u>22,1</u> 1,08
Раздел 6. ОБОРУДОВАНИЕ ТРУБНОЕ И ПРУТКОВО ПРОВОЛОЧНОЕ							
Таблица 17-02-050. Линии отделки труб							
Измеритель: 1 шт.							
Линия:							
17-02-050-01	волочения и отделки труб диаметром 6-25 мм	10490,90	3128,00	4970,82	519,05	2392,08	<u>184</u> 31,7
17-02-050-02	автоматизированная для контроля, счета и увязки труб диаметром 10-30 мм	13928,11	4833,20	6189,31	659,12	2905,60	<u>281</u> 39
17-02-050-03	правки и контроля мельхиоровых труб диаметром 10-30 мм	13437,65	4816,00	5595,09	703,77	3026,56	<u>280</u> 40,3
Таблица 17-02-051. Оборудование разное							
Измеритель: 1 шт.							
17-02-051-01	Станция насосно-аккумуляторная, давление 32 Мпа	114108,92	20450,80	56723,10	6194,44	36935,02	<u>1189</u> 500

===== **ДЛЯ ДОПОЛНЕНИЙ** =====

Содержание

Часть 17. Оборудование предприятий цветной металлургии	3
Отдел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ	3
Раздел 1. АППАРАТЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ.....	3
Таблица 17-01-001. Баки.....	3
Раздел 2. ДОЗАТОРЫ.....	3
Таблица 17-01-005. Дозаторы разные.....	3
Таблица 17-01-006. Дозировочные тележки	3
Таблица 17-01-007. Тележки, площадки и платформы разные	4
Раздел 3. КОТЛЫ	4
Таблица 17-01-015. Котлы для рафинирования и плавки	4
Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОМЫВКИ И ЧИСТКИ	4
Таблица 17-01-025. Машины и стенды для промывки и чистки анодов и катодов.....	4
Таблица 17-01-026. Станки для чистки тиглей и труб вакуум-ковшей.....	4
Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗЛИВОЧНОЕ	5
Таблица 17-01-035. Машины разливочные карусельного типа	5
Таблица 17-01-036. Машины разливочные конвейерного типа	5
Таблица 17-01-037. Оборудование непрерывного и полунепрерывного литья	5
Таблица 17-01-038. Оборудование разное	6
Раздел 6. ОТСТОЙНИКИ.....	6
Таблица 17-01-050. Отстойники для тиглей	6
Раздел 7. ПЕЧИ И НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ	7
Таблица 17-01-055. Печи	7
Таблица 17-01-056. Установки нагревательные	7
Таблица 17-01-057. Оборудование разное	7
Раздел 8. СМЕСИТЕЛИ.....	7
Таблица 17-01-070. Смесители.....	7
Раздел 9. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ КАТОДОВ И АНОДОВ.....	8
Таблица 17-01-080. Оборудование для обработки катодов и анодов	8
Таблица 17-01-081. Стеллажи для подвески анодов	8
Таблица 17-01-082. Оборудование разное	8
Раздел 10. КОНВЕРТЕРЫ	9
Таблица 17-01-090. Конвертеры	9
Раздел 11. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗНОЕ.....	9
Таблица 17-01-095. Оборудование разное	9
Отдел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ.....	9
Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ	9
Таблица 17-02-001. Оборудование для обработки вторичных цветных металлов.....	9
Таблица 17-02-002. Оборудование для обработки фольги	10
Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОЛИТНЫХ ЦЕХОВ	10
Таблица 17-02-010. Разделительные ванны	10
Таблица 17-02-011. Оборудование электролизеров	11
Таблица 17-02-012. Оборудование для непрерывного питания глиноземом.....	12
Раздел 3. УСТРОЙСТВА ПЕРЕМЕШИВАЮЩИЕ	12
Таблица 17-02-020. Перемешивающие механизмы сгустителей	12
Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ МАГНИЕВЫХ ЦЕХОВ.....	13
Таблица 17-02-030. Фильтры.....	13
Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЗОЛОТА	14
Таблица 17-02-040. Оборудование ионообменных смол.....	14
Раздел 6. ОБОРУДОВАНИЕ ТРУБНОЕ И ПРУТКОВО ПРОВОЛОЧНОЕ	14
Таблица 17-02-050. Линии отделки труб.....	14
Таблица 17-02-051. Оборудование разное	14