

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ**

**ТЕР<sub>М</sub> 81-03-17-2001**

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ  
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

**ТЕР<sub>М</sub>-2001**

**КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ**

**Часть 17**

**ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ  
ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ**

**ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ**

**Калининград 2014**

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ**

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ  
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

**ТЕРм 81-03-17-2001**

**КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ**

**Часть 17**

**ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЦВЕТНОЙ  
МЕТАЛЛУРГИИ**

**Издание официальное**

**Калининград 2014**

**Территориальные сметные нормативы. Территориальные единичные расценки на монтаж оборудования. Калининградская область  
ТЕРм 81-03-17-2001 Часть 17. Оборудование предприятий цветной металлургии  
Калининград, 2014 – 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
<b>Отдел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ</b>							
<b>Раздел 1. АППАРАТЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ</b>							
<b>Таблица 17-01-001. Баки</b>							
Измеритель: 1 шт.							
17-01-001-01	Бак для пропитки электродов, диаметр 1800 мм, высота 3500 мм	2901,43	728,47	822,79	140,79	1350,17	<u>76,6</u> 8,56
<b>Раздел 2. ДОЗАТОРЫ</b>							
<b>Таблица 17-01-005. Дозаторы разные</b>							
Измеритель: 1 шт.							
<b>Дозатор ковшовый, емкость:</b>							
17-01-005-01	11 л	742,41	338,95	240,18	42,36	163,28	<u>34,8</u> 0,77
17-01-005-02	21 л	1322,27	488,95	433,76	77,20	399,56	<u>50,2</u> 1,43
17-01-005-03	16,7 и 0,85 л, сдвоенный	1020,27	535,70	317,36	56,70	167,21	<u>55</u> 1,05
17-01-005-04	Дозатор алюминиевого раствора, поток 200-180 м <sup>3</sup> /ч	786,33	418,82	202,63	34,02	164,88	<u>43</u> 0,65
17-01-005-05	Дозатор диафрагмовый	622,43	321,42	138,08	34,48	162,93	<u>33</u> 0,7
17-01-005-06	Дозатор диафрагмовый, габариты 1600х2300х1600 мм	1881,54	838,61	636,38	107,15	406,55	<u>86,1</u> 2,03
17-01-005-07	Дозатор промводы, поток 600 м <sup>3</sup> /ч	1109,11	593,17	347,58	58,52	168,36	<u>60,9</u> 1,11
17-01-005-08	Дозатор реагентный для трех жидкостей	1627,19	651,61	572,77	101,97	402,81	<u>66,9</u> 1,72
17-01-005-09	Дозатор с весовым контролем	2035,75	768,49	862,11	151,26	405,15	<u>78,9</u> 2,72
<b>Таблица 17-01-006. Дозировочные тележки</b>							
Измеритель: 1 шт.							
<b>Тележка электровесовая, ширина колес 750 мм, грузоподъемность:</b>							
17-01-006-01	0,3 т	1433,19	774,11	642,62	148,03	16,46	<u>81,4</u> 1,2
17-01-006-02	1,5 т	1919,56	993,48	905,23	200,36	20,85	<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
<b>Таблица 17-01-007. Тележки, площадки и платформы разные</b>							
Измеритель: 1 шт.							
17-01-007-01	Тележка самоходная с опрокидывающимся кузовом, объем 1,7 м <sup>3</sup>	1856,69	971,08	865,99	197,29	19,62	<u>99,7</u> 1,78
17-01-007-02	Тележка самоходная для перевозки трансформатора, грузоподъемность 9,2 т	5358,99	2123,32	3193,00	530,97	42,67	<u>218</u> 8,37
17-01-007-03	Тележка полупортальная для открывания люков вагонов	4799,46	2318,12	2434,00	499,06	47,34	<u>238</u> 9,57
17-01-007-04	Площадка передвижная для открывания люков вагонов	219,49	88,15	129,58	8,75	1,76	<u>8,94</u> 0,79
17-01-007-05	Платформа для открывания люков вагонов	1364,21	681,80	668,77	157,08	13,64	<u>70,8</u> 1,14
17-01-007-06	Тележка для транспортировки ковшей с алюминием ТК-5	768,90	258,11	505,63	54,30	5,16	<u>26,5</u> 3
<b>Раздел 3. КОТЛЫ</b>							
<b>Таблица 17-01-015. Котлы для рафинирования и плавки</b>							
Измеритель: 1 шт.							
<b>Котел рафинировочный для свинца, вместимость:</b>							
17-01-015-01	260 т	9218,22	2164,52	2516,33	242,00	4537,37	<u>212</u> 13,4
17-01-015-02	310 т	10292,55	2246,20	3507,35	250,72	4539,00	<u>220</u> 18,2
<b>Котел с электрообогревом для плавки и разлива свинца, вместимость:</b>							
17-01-015-03	5 т	1923,73	1707,20	141,94	14,70	74,59	<u>160</u> 0,81
17-01-015-04	10 т	2184,97	1739,21	410,98	31,30	34,78	<u>163</u> 4,1
<b>Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОМЫВКИ И ЧИСТКИ</b>							
<b>Таблица 17-01-025. Машины и станды для промывки и чистки анодов и катодов</b>							
Измеритель: 1 шт.							
<b>Машина для промывки катодов медьэлектролитного производства, длина:</b>							
17-01-025-01	20 м	1508,66	946,56	543,17	128,90	18,93	<u>102</u> 11,9
17-01-025-02	14 м	1405,79	937,28	449,76	108,92	18,75	<u>101</u> 9,8
17-01-025-03	Машина катодоочистительная цинкового производства комплектно с оборудованием пылеулавливания	1501,43	1344,12	130,43	9,43	26,88	<u>138</u> 5,01
<b>Таблица 17-01-026. Станки для чистки тиглей и труб вакуум-ковшей</b>							
Измеритель: 1 шт.							
17-01-026-01	Станок для чистки тиглей, габариты 6x3 м; 2x3,3 м	1154,70	285,94	474,04	69,68	394,72	<u>27,6</u> 1,88
<b>Станок для чистки тиглей, вместимость:</b>							
17-01-026-02	0,5 т	643,07	226,66	256,16	50,41	160,25	<u>22,2</u> 0,67
17-01-026-03	1 т	1427,57	364,50	666,78	97,89	396,29	<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		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
17-01-026-04	Станок для чистки труб вакуум-ковшей	1200,85	328,76	476,51	69,87	395,58	<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	2261,59	934,73	1178,57	145,67	148,29	<u>94,8</u> 5,4
17-01-035-02	5000 мм	2449,03	1015,58	1283,54	149,44	149,91	<u>103</u> 6,3
17-01-035-03	6160 мм	11291,06	2513,43	7597,14	1092,09	1180,49	<u>261</u> 27,4
17-01-035-04	7000 мм	16040,74	3495,69	11324,44	1571,34	1220,61	<u>363</u> 44,4

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

17-01-035-05	7400 мм	27385,78	10510,76	15147,02	1957,43	1728,00	<u>1066</u> 36,9
17-01-035-06	10000 мм	43606,46	15562,08	26004,20	3261,41	2040,18	<u>1616</u> 57,5
17-01-035-07	13000 мм	39343,05	15933,76	20064,81	2487,46	3344,48	<u>1616</u> 71,1
17-01-035-08	Машина разливочная карусельная для свинцовых чушек, диаметр карусели 6000 мм	10406,59	3844,29	5844,27	491,52	718,03	<u>381</u> 36
17-01-035-09	Съемник анодов	5079,57	2780,52	1757,68	224,13	541,37	<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)	46858,96	6462,12	38623,31	1993,00	1773,53	<u>588</u> 80,7
17-01-036-02	15000 мм, ширина ленты 700 мм	9332,59	2052,21	6791,45	615,97	488,93	<u>201</u> 13,6
17-01-036-03	12350 мм, ширина ленты 1060 мм	33217,74	6105,58	25280,72	1883,50	1831,44	<u>598</u> 79
17-01-036-04	29350 мм, ширина ленты 1060 мм	16686,17	4849,75	10915,60	1166,66	920,82	<u>475</u> 43,4
17-01-036-05	12350 мм, ширина ленты 1320 мм	51655,57	8892,91	38825,54	2773,65	3937,12	<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	57326,75	9642,60	31064,18	2784,55	16619,97	<u>990</u> 207
17-01-037-02	Машина полунепрерывной разливки меди, тип ПНВ7-5,5	13411,97	3312,96	7044,11	591,30	3054,90	<u>336</u> 38,8
17-01-037-03	Агрегат бесслитковой разливки и прокатки, тип АБП-1600	56685,31	14850,24	24980,13	2224,02	16854,94	<u>1488</u> 210
17-01-037-04	Установка горизонтального непрерывного литья, тип УГНЛ-650	16513,08	2824,60	9392,18	668,65	4296,30	<u>290</u> 54,5
17-01-037-05	Агрегат литейно-прокатный, тип ЛПА-650	75069,82	15509,78	38808,80	2299,73	20751,24	<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		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
17-01-037-06	Установка совмещенного литья и прокатки латуной заготовки	28819,80	5951,14	15838,43	1347,40	7030,23	<u>611</u> 80
17-01-037-07	Линия производства катанки из бескислородной меди	83315,89	15340,50	44281,44	2952,65	23693,95	<u>1575</u> 268
<b>Машина полунепрерывного литья алюминия, тип:</b>							
17-01-037-08	ПНГ-60-7,5 Б, грузоподъемность 60 т	31934,55	3894,70	16944,00	1621,47	11095,85	<u>395</u> 71,7
17-01-037-09	ПНГ-30-7,5 Б, грузоподъемность 30 т	13354,04	1607,18	5103,16	524,25	6643,70	<u>163</u> 42,3
17-01-037-10	Конвейер литейный, тип М145-01	11884,29	3634,76	4936,83	469,89	3312,70	<u>356</u> 20
<b>Ковш разливочный для алюминия, тип:</b>							
17-01-037-11	122-00, вместимость 3 т	778,08	204,10	412,61	33,63	161,37	<u>20,7</u> 1,83
17-01-037-12	1248923, вместимость 3 т	919,85	240,58	517,17	43,07	162,10	<u>24,4</u> 2,44
17-01-037-13	Ковш вакуумный для забора алюминия из электролизеров, тип 121-01, вместимость 3 т	864,47	231,71	470,84	41,01	161,92	<u>23,5</u> 2,66
17-01-037-14	Машина полунепрерывного литья магниевых слитков	3846,82	946,73	1324,00	207,28	1576,09	<u>97,2</u> 10,7
17-01-037-15	Установка полунепрерывного литья слитков с направленной кристаллизацией	4525,58	1100,62	1263,57	245,33	2161,39	<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	3682,07	1042,18	1322,07	182,65	1317,82	<u>107</u> 8,62
17-01-037-17	Станок для заливки алюминия в чушки массой 6 кг на 12 изложниц	561,70	195,01	207,07	38,50	159,62	<u>19,1</u> 0,66
17-01-037-18	Станок с гидравлическим приводом для опрокидывания ковша с расплавленным алюминием	3295,96	649,66	1337,31	198,49	1308,99	<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	6192,00	2724,54	1856,79	105,11	1610,67	<u>273</u> 9,93
17-01-037-20	Конвейер для защитной обработки магниевых чушек	8730,72	4820,34	2250,93	114,85	1659,45	<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 м³	10323,42	3562,86	3831,96	320,75	2928,60	<u>357</u> 29,9
17-01-038-02	4 и 5 м³	7697,09	2551,88	5023,95	539,86	121,26	<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	634,21	129,17	189,65	26,09	315,39	<u>13,1</u> 0,51
17-01-050-02	2000 кг	1405,28	302,38	532,50	49,25	570,40	<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.
			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
<b>Раздел 7. ПЕЧИ И НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ</b>							
<b>Таблица 17-01-055. Печи</b>							
Измеритель: 1 шт.							
17-01-055-01	Печь электровакуумная	1455,94	972,63	456,66	20,81	26,65	<u>101</u> 2,06
<b>Печь кипящего слоя, площадь пода:</b>							
17-01-055-02	8 м <sup>2</sup> , габариты 6844x4640x14500 мм	46753,59	8844,42	34800,82	3394,36	3108,35	<u>897</u> 39,7
17-01-055-03	20 м <sup>2</sup> , габариты 8970x8170x13737 мм	55632,15	10155,80	42262,93	4063,31	3213,42	<u>1030</u> 48,2
17-01-055-04	Печь анодная наклоняющаяся, тип ПА1-200, вместимость 200 т	75662,09	13752,88	60537,86	5990,73	1371,35	<u>1412</u> 20,2
17-01-055-05	Печь шахтная, сечение в области фурм 23,4 м <sup>2</sup>	142851,27	37674,32	95606,08	6459,82	9570,87	<u>3868</u> 214
17-01-055-06	Механизм печи для обжига концентратов	4396,10	1422,04	2725,30	240,53	248,76	<u>146</u> 33,7
17-01-055-07	Печь индукционная для плавки цинка, вместимость 25 т	4796,66	3857,04	862,48	11,90	77,14	<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»	1491,77	965,12	500,15	23,68	26,50	<u>104</u> 2,58
17-01-056-02	Установка для выращивания монокристаллов методом Чохральского «Редмет-10»	1555,53	1059,30	467,84	23,07	28,39	<u>110</u> 2
17-01-056-03	Установка для выращивания монокристаллов фосфида галлия методом вытягивания из расплава	1150,54	870,76	255,16	12,67	24,62	<u>89,4</u> 0,9
17-01-056-04	Установка индукционная «Кристалл-106»	1572,46	1174,86	366,90	17,49	30,70	<u>122</u> 2,17
17-01-056-05	Установка для синтеза и направленной кристаллизации «Градиент-2»	586,26	435,38	134,97	7,39	15,91	<u>44,7</u> 0,5
17-01-056-06	Установка для получения калиброванных монокристаллов бестигельной зонной плавкой «Зона-1»	1670,77	1165,23	475,04	19,91	30,50	<u>121</u> 2,2

**Таблица 17-01-057. Оборудование разное**

Измеритель: 1 шт.

17-01-057-01	Сушилка шнековая с паровой рубашкой	998,33	574,05	216,73	10,41	207,55	<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	2838,77	620,40	908,98	64,81	1309,39	<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		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
17-01-070-02	500 л	1708,74	552,26	495,47	41,99	661,01	<u>56,7</u> 4,2
17-01-070-03	800 л	4128,29	912,96	1634,03	116,26	1581,30	<u>96</u> 10,8
17-01-070-04	2000 л	4418,85	1242,27	1011,37	110,39	2165,21	<u>129</u> 14,7
17-01-070-05	Смеситель двухвалковый с лопастными мешалками, длина 3000 мм, ширина 1276 мм	1771,12	502,13	1226,60	74,34	42,39	<u>52,8</u> 2,94
17-01-070-06	Смеситель для пресс-порошка, вместимость 1670 л	1123,92	353,56	373,51	28,94	396,85	<u>36,3</u> 2,13
17-01-070-07	Установка для замешивания твердосплавной массы, вместимость 13 л	302,86	248,45	49,44	3,32	4,97	<u>25,8</u> 0,28
17-01-070-08	Установка смесительная для получения анодных масс	15806,03	3671,98	5584,54	1189,25	6549,51	<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	1002,49	274,84	670,31	57,39	57,34	<u>28,9</u> 5,5
17-01-080-02	Станок для правки катодных основ	351,46	137,84	159,02	9,35	54,60	<u>13,5</u> 1,1
17-01-080-03	Линия автоматическая сборки медных матричных катодов	11806,78	6625,92	3597,04	579,41	1583,82	<u>672</u> 55
17-01-080-04	Линия автоматизированная пакетирования товарных медных катодов	32048,25	10801,66	18819,54	1445,20	2427,05	<u>1109</u> 105
17-01-080-05	Линия механизированная транспорта катодов, сдирки и стопирования катодного цинка	6397,65	5357,00	602,14	38,52	438,51	<u>550</u> 25
17-01-080-06	Линия резки катодной меди	19526,50	4626,50	8534,73	785,34	6365,27	<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	1976,71	563,01	438,63	30,80	975,07	<u>57,1</u> 3,5
17-01-081-02	8500x1160x1000 мм	2092,27	597,80	487,80	36,48	1006,67	<u>59,9</u> 4,3
17-01-081-03	1000x1160x1000 мм	3375,53	906,65	720,13	34,50	1748,75	<u>88,8</u> 5

**Таблица 17-01-082. Оборудование разное**

Измеритель: 1 шт.

17-01-082-01	Стол откидной для анодов	73,70	57,54	2,05	0,22	14,11	<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.
			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	28223,88	11108,48	13005,23	1300,50	4110,17	1088 40,2
17-01-090-02	40 т	40521,65	13601,32	22760,30	2258,53	4160,03	1348 87
17-01-090-03	80 т	67261,80	14216,81	47576,65	3825,49	5468,34	1409 162

## Раздел 11. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗНОЕ

**Таблица 17-01-095. Оборудование разное**

Измеритель: 1 шт.

17-01-095-01	Ворота шторные с приводом подъема	1060,46	627,74	316,49	18,25	116,23	62,9 1,61
17-01-095-02	Пачук для осаждения карбоната никеля, диаметр 2830 мм, высота 9280 мм	3218,34	1415,61	1530,50	77,36	272,23	147 10,3
17-01-095-03	Питатель герметический тарельчатый с вращающимся бункером	4464,79	2511,66	982,18	59,72	970,95	246 6,24
17-01-095-04	Рекуператор радиационный	2315,32	1569,80	555,72	33,63	189,80	167 8,5
17-01-095-05	Мельница валковая на 4 барабана, вместимость барабана 50 л	422,91	300,52	116,38	7,09	6,01	31,6 0,65
17-01-095-06	Блок вакуумный	860,10	618,73	229,00	8,75	12,37	60,6 0,72
17-01-095-07	Установка для экстракции	1394,13	986,29	355,71	17,04	52,13	96,6 1,58
17-01-095-08	Кран трансферный, грузоподъемность 40 т	14478,10	9030,55	5261,46	329,20	186,09	895 28,1
17-01-095-09	Шибер-мигалка, габариты 290x290x500 мм	66,87	55,99	9,76	0,90	1,12	5,61 0,17
17-01-095-10	Вагонетка для перевозки медных анодов, грузоподъемность 10 т	134,88	70,96	62,50	12,10	1,42	7,11 2,4
17-01-095-11	Вагонетка для перевозки медных катодов, грузоподъемность 6 т	115,26	72,16	41,66	10,14	1,44	7,23 0,87
17-01-095-12	Машина агломерационная площадью спекания 75 м <sup>2</sup> с дутьем снизу, тип АКМНД4-75	142806,20	52005,78	86148,00	10043,30	4652,42	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	1637,34	432,45	673,92	50,22	530,97	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	850,98	271,59	313,78	26,89	265,61	26,6 2,6

**Таблица 17-02-002. Оборудование для обработки фольги**

Измеритель: 1 шт.

**Машина:**

17-02-002-01	для тиснения фольги	662,41	280,78	257,45	19,44	124,18	27,5 1,5
17-02-002-02	гелиографировальная для печатания рисунков	5021,98	1217,50	2455,22	166,97	1349,26	125 17
17-02-002-03	для раздваивания лент фольги	7118,10	1964,52	3388,33	250,18	1765,25	204 22,4
17-02-002-04	для сдваивания лент фольги	10806,31	2706,03	5248,12	383,33	2852,16	281 35,3
17-02-002-05	лакировальная для фольги	16867,06	3534,21	8348,86	655,23	4983,99	367 56,1
17-02-002-06	для каширования фольги воском	13684,18	3582,36	8150,10	660,65	1951,72	372 51,2
17-02-002-07	для каширования фольги клеем	20302,46	4112,01	9675,70	741,33	6514,75	427 71
17-02-002-08	для ламинирования фольги	30586,76	5249,52	16907,45	1210,77	8429,79	552 100

**Линия:**

17-02-002-09	продольной резки 0,2-1,2x1600 мм	78908,12	12496,14	47595,69	3252,91	18816,29	1314 236,3
17-02-002-10	продольной резки 1-4x1600 мм	98807,42	14385,98	58901,40	3651,77	25520,04	1477 321,6
17-02-002-11	непрерывного отжига алюминиевых лент с печью на воздушной подушке	164649,57	24583,35	97744,75	6826,68	42321,47	2585 509,4
17-02-002-12	Установка печная электрическая двухкамерная для отжига рулонов алюминия в защитной атмосфере	58056,66	7693,59	35997,71	2841,30	14365,36	809 157,1

**Машина продольной резки алюминиевой фольги шириной:**

17-02-002-13	800 мм	4476,19	1051,92	2324,78	242,18	1099,49	108 13
17-02-002-14	1560 мм	4971,05	1246,72	2327,45	204,79	1396,88	128 16
17-02-002-15	Машина продольной резки гладкой и отделанной фольги	7623,74	1675,62	4012,50	342,32	1935,62	174 23,6
17-02-002-16	Механизация для группы дисковых ножниц	16170,39	2948,10	8990,16	751,89	4232,13	310 54,6
17-02-002-17	Машина печатная пятикрасочная	25270,16	5278,05	13168,64	999,95	6823,47	555 79,7

Измеритель: 1 компл.

17-02-002-18	Оборудование для приготовления лаков и красок	6040,43	1441,52	2982,05	186,84	1616,86	148 21
--------------	---	---------	---------	---------	--------	---------	-----------

Измеритель: 1 шт.

17-02-002-19	Установка дожигания паров растворителей	18885,89	3357,03	10235,82	705,44	5293,04	353 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	1168,66	269,13	505,35	33,33	394,18	28,3 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
<b>Таблица 17-02-011. Оборудование электролизеров</b>							
Измеритель: 1 шт.							
<b>Газосборник к электролизеру с верхним токоподводом, число секций:</b>							
17-02-011-01	16	1432,89	437,53	597,81	54,90	397,55	<u>40,4</u> 1,73
17-02-011-02	26	1791,06	559,91	831,15	74,29	400,00	<u>51,7</u> 2,27
17-02-011-03	Газосборник к электролизеру С-8БМ	2056,62	641,82	1013,16	95,34	401,64	<u>58,4</u> 2,8
<b>Горелка для сжигания газа к электролизеру с верхним токоподводом, тип:</b>							
17-02-011-04	С-3	168,69	70,03	71,34	4,22	27,32	<u>6,76</u> 0,152
17-02-011-05	С-4	413,25	97,26	158,52	9,35	157,47	<u>10,1</u> 0,338
17-02-011-06	С-6	358,91	76,46	125,40	7,39	157,05	<u>7,85</u> 0,24
17-02-011-07	Установка горелки к электролизеру С-8БМ; 70-У-40	265,02	74,65	33,36	1,96	157,01	<u>7,85</u> 0,24
<b>Механизм подъема анода, масса:</b>							
17-02-011-08	16 т, с редуктором и полиспадами на анодной раме	343,19	114,35	71,03	4,37	157,81	<u>11,2</u> 0,481
17-02-011-09	20 т, винтовой с редуктором	542,90	126,75	258,10	25,86	158,05	<u>12,7</u> 0,535
17-02-011-10	29 т, винтовой с редуктором	456,63	183,78	113,65	7,39	159,20	<u>18</u> 0,636
17-02-011-11	15 т, винтовой с редуктором	361,85	121,28	82,62	5,28	157,95	<u>12,3</u> 0,514
<b>Механизм подъема анода:</b>							
17-02-011-12	с редуктором и полиспадами, грузоподъемность механизма 36 т	516,60	199,17	157,93	10,41	159,50	<u>20,2</u> 0,961
17-02-011-13	с винтовыми домкратами, грузоподъемностью 20 т и 15 т (по 4 шт.)	1527,81	453,56	417,18	27,60	657,07	<u>46</u> 3,42
17-02-011-14	со вспомогательными механизмом и тремя приводами	1612,68	555,38	398,19	24,43	659,11	<u>58,4</u> 3,7
17-02-011-15	с винтовыми домкратами грузоподъемностью 12 т (4 шт.) электролизера с обожженными анодами	979,36	348,30	235,29	15,38	395,77	<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	1726,85	608,36	458,32	30,46	660,17	<u>61,7</u> 4,29
17-02-011-17	Механизм подъема створок электролизера с обожженными анодами	561,61	254,39	146,61	8,75	160,61	<u>25,8</u> 0,85
Измеритель: 1 т							
17-02-011-18	Конструкция электролизера для алюминиевой промышленности	566,45	68,43	253,10	15,02	244,92	6,94
Измеритель: 1 шт.							
17-02-011-19	Установка путевых переключателей основного механизма электролизера с верхним токоподводом	65,69	61,92	2,53	0,15	1,24	<u>6,76</u> 0,02
<b>Механизм подъема:</b>							
17-02-011-20	анода, масса 0,61 т	445,44	179,64	106,69	7,24	159,11	<u>18</u> 0,61
17-02-011-21	вспомогательный	569,63	228,89	180,64	12,21	160,10	<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	307,69	116,97	32,86	1,96	157,86	<u>12,3</u> 0,23
17-02-011-23	створок, масса 1,02 т	559,59	228,89	170,60	11,16	160,10	<u>23,5</u> 1,02
17-02-011-24	анода к электролизеру С-8БМ (2 механизма)	1083,64	361,35	326,26	18,70	396,03	<u>37,1</u> 2,25
17-02-011-25	вспомогательный (комплект) к электролизеру С-8БМ	1059,00	381,81	280,75	16,59	396,44	<u>39,2</u> 2
17-02-011-26	анода, масса 1,23т	622,01	285,55	175,23	10,25	161,23	<u>28,3</u> 1,23
17-02-011-27	створок, масса 0,9 т	559,17	243,54	155,24	10,41	160,39	<u>24,7</u> 0,9
17-02-011-28	Электролизер барабанный БЭЛ-12 с барабаном диаметром 900 мм	2911,64	1122,18	1572,62	174,56	216,84	<u>118</u> 10
17-02-011-29	Аппарат для обработки фольги, тип АПФ	5252,38	3428,28	1510,85	271,44	313,25	<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	456,19	224,55	71,63	4,37	160,01	<u>22,5</u> 0,43
17-02-012-02	двух аэрожелобов, пневмоцилиндров и мелких деталей	1443,07	482,03	321,19	10,71	639,85	<u>48,3</u> 0,87

Измеритель: 1 шт.

17-02-012-03	Установка для питания глиноземом	1277,87	441,94	220,76	4,22	615,17	<u>43,8</u> 0,4
17-02-012-04	Секция автоматизированного питания глиноземом АПГ	1529,13	295,12	580,11	64,90	653,90	<u>30,3</u> 3,35

**Питатель автоматизированный АПГ:**

17-02-012-05	с секторным дозатором (точечного типа)	480,22	181,42	139,65	10,17	159,15	<u>19,3</u> 0,96
17-02-012-06	балочного типа	1517,71	304,31	559,31	64,58	654,09	<u>31,6</u> 3,48

**Машина:**

17-02-012-07	напольно-рельсовая МНР-2	24681,98	12379,54	5445,25	1111,66	6857,19	<u>1271</u> 46,7
17-02-012-08	для пробивки корки электролита МПТ-2	3680,15	1633,60	1365,88	214,71	680,67	<u>160</u> 5
17-02-012-09	для раздачи глинозема М408У «Нева»	3578,33	1745,22	1150,21	187,75	682,90	<u>177</u> 4
17-02-012-10	для перевозки обожженных анодов	2351,29	616,54	1250,54	97,91	484,21	<u>63,3</u> 6
17-02-012-11	пылеуборочная МПУ-2М	701,15	226,43	470,19	41,04	4,53	<u>24,4</u> 2,54
17-02-012-12	пневматическая МПК-75	382,08	143,49	235,72	21,14	2,87	<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	745,99	163,71	421,53	71,58	160,75	<u>17</u> 1,4
17-02-020-02	7320 мм	2847,24	1567,48	857,65	187,39	422,11	<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.
			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	4071,83	2009,32	1366,48	253,91	696,03	<u>191</u> 4,88
17-02-020-04	9000 мм	4120,22	1999,48	1424,91	257,62	695,83	<u>193</u> 5,32
17-02-020-05	15000 мм	6774,03	3491,32	1656,70	357,64	1626,01	<u>337</u> 12,2
17-02-020-06	20000 мм	10220,06	4216,73	3066,82	516,54	2936,51	<u>413</u> 18,3
17-02-020-07	32000 мм	15742,31	5853,40	3938,86	586,02	5950,05	<u>565</u> 35,7
17-02-020-08	40000 мм, масса 61,7 т	23899,23	6899,76	6880,31	761,72	10119,16	<u>666</u> 61,7
17-02-020-09	40000 мм, масса 54,0 т	21202,16	7024,48	5605,35	650,86	8572,33	<u>688</u> 54
<b>Механизм перемешивания для двухъярусного сгустителя, диаметр:</b>							
17-02-020-10	9000 мм	7205,38	2994,04	2847,62	443,05	1363,72	<u>289</u> 8,6
17-02-020-11	12000 мм	6951,46	2952,60	2383,63	396,21	1615,23	<u>285</u> 9,39
17-02-020-12	14000 мм	7120,50	2983,68	2520,97	404,03	1615,85	<u>288</u> 10,3
17-02-020-13	15000 мм	7878,41	3822,84	1838,75	394,98	2216,82	<u>369</u> 13,8
17-02-020-14	20000 мм	7802,49	3843,56	1741,70	383,83	2217,23	<u>371</u> 14,6
<b>Механизм перемешивания для трехъярусного сгустителя, диаметр:</b>							
17-02-020-15	9000 мм	11194,57	5169,64	4364,38	700,64	1660,55	<u>499</u> 11
17-02-020-16	11000 мм	10147,06	5128,20	3359,14	652,41	1659,72	<u>495</u> 10,3
17-02-020-17	12000 мм	13358,20	6547,52	4539,37	704,49	2271,31	<u>632</u> 12
17-02-020-18	14000 мм	13923,76	6588,96	5062,66	722,38	2272,14	<u>636</u> 18,8
<b>Механизм перемешивания для пятиярусного сгустителя, диаметр:</b>							
17-02-020-19	14000 мм	23153,93	9958,60	9754,20	1243,50	3441,13	<u>1010</u> 21
17-02-020-20	15000 мм	21959,74	10608,64	7248,97	1035,54	4102,13	<u>1024</u> 24,5
17-02-020-21	16000 мм	22421,72	10189,58	8780,51	1161,61	3451,63	<u>1021</u> 21,4
17-02-020-22	20000 мм, массой 30,4 т	27188,33	10815,84	11417,93	1212,28	4954,56	<u>1044</u> 30,4
17-02-020-23	20000 мм, массой 38,1 т	26227,16	12846,40	7289,87	1259,19	6090,89	<u>1240</u> 38,1
17-02-020-24	40000 мм, (Г-40)	33357,60	14276,08	10370,04	1447,59	8711,48	<u>1378</u> 64
17-02-020-25	Холодильник кипящего слоя, площадь пода 73,5 м <sup>2</sup>	22336,22	3413,16	7302,67	568,37	11620,39	<u>342</u> 68,6
<b>Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ МАГНИЕВЫХ ЦЕХОВ</b>							
<b>Таблица 17-02-030. Фильтры</b>							
Измеритель: 1 шт.							
17-02-030-01	Фильтр для хлора, диаметр 2300 мм	3617,96	643,81	1406,07	119,45	1568,08	<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
<b>Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЗОЛОТА</b>							
<b>Таблица 17-02-040. Оборудование ионообменных смол</b>							
Измеритель: 1 шт.							
<b>Колонна регенерационная, диаметр:</b>							
17-02-040-01	530 мм, высота 10000 мм	1075,84	320,54	319,41	39,63	435,89	<u>34,1</u> 1,53
17-02-040-02	1020 мм, высота 7000 мм	1225,56	284,82	380,64	40,91	560,10	<u>30,3</u> 2,02
<b>Пачук:</b>							
17-02-040-03	сорбционный диаметр 630 мм, высота 2700 мм	241,47	112,98	83,89	9,49	44,60	<u>11,6</u> 0,43
17-02-040-04	цианирования, диаметр 1120 мм, высота 4330 мм	736,26	210,17	200,34	20,93	325,75	<u>22,1</u> 1,08
<b>Раздел 6. ОБОРУДОВАНИЕ ТРУБНОЕ И ПРУТКОВО ПРОВОЛОЧНОЕ</b>							
<b>Таблица 17-02-050. Линии отделки труб</b>							
Измеритель: 1 шт.							
<b>Линия:</b>							
17-02-050-01	волочения и отделки труб диаметром 6-25 мм	8876,76	1749,84	4593,75	319,09	2533,17	<u>184</u> 31,7
17-02-050-02	автоматизированная для контроля, счета и увязки труб диаметром 10-30 мм	11484,39	2706,03	5716,00	405,20	3062,36	<u>281</u> 39
17-02-050-03	правки и контроля мельхиоровых труб диаметром 10-30 мм	11095,54	2696,40	5207,37	432,65	3191,77	<u>280</u> 40,3
<b>Таблица 17-02-051. Оборудование разное</b>							
Измеритель: 1 шт.							
17-02-051-01	Станция насосно-аккумуляторная, давление 32 Мпа	106567,95	11450,07	55812,88	3807,45	39305,00	<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