

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ**

**ТЕР<sub>М</sub> 81-03-17-2001**

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ  
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

**ТЕР<sub>М</sub>–2001**

**КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ**

**Часть 17**

**ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ  
ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ**

**ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ**

**Кемерово 2015**

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ**

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ  
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

**ТЕРм 81-03-17-2001**

**КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ**

**Часть 17**

**ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЦВЕТНОЙ  
МЕТАЛЛУРГИИ**

**Издание официальное**

**Кемерово 2015**

**Территориальные сметные нормативы. Территориальные единичные расценки на монтаж оборудования. Кемеровская область**  
**ТЕРм 81-03-17-2001 Часть 17. Оборудование предприятий цветной металлургии**  
Кемерово, 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	Масса оборудования, т
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	2753,07	824,98	951,25	151,48	976,84	<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	791,82	383,84	287,08	45,60	120,90	<u>34,8</u> 0,77
17-01-005-02	21 л	1364,72	553,71	517,70	83,06	293,31	<u>50,2</u> 1,43
17-01-005-03	16,7 и 0,85 л, сдвоенный	1110,68	606,65	378,68	61,00	125,35	<u>55</u> 1,05
17-01-005-04	Дозатор алюминиевого раствора, поток 200-180 м³/ч	836,66	474,29	239,66	36,62	122,71	<u>43</u> 0,65
17-01-005-05	Дозатор диафрагмовый	642,02	363,99	157,53	37,12	120,50	<u>33</u> 0,7
17-01-005-06	Дозатор диафрагмовый, габариты 1600x2300x1600 мм	2006,93	949,68	756,02	115,33	301,23	<u>86,1</u> 2,03
17-01-005-07	Дозатор промводы, поток 600 м³/ч	1211,20	671,73	412,82	62,94	126,65	<u>60,9</u> 1,11
17-01-005-08	Дозатор реагентный для трех жидкостей	1719,56	737,91	684,65	109,70	297,00	<u>66,9</u> 1,72
17-01-005-09	Дозатор с весовым контролем	2202,63	870,27	1032,71	162,70	299,65	<u>78,9</u> 2,72
<b>Таблица 17-01-006. Дозировочные тележки</b>							
Измеритель: 1 шт.							
<b>Тележка электровесовая, ширина колеи 750 мм, грузоподъемность:</b>							
17-01-006-01	0,3 т	1639,38	876,68	744,63	159,33	18,07	<u>81,4</u> 1,2
17-01-006-02	1,5 т	2202,08	1125,06	1053,98	215,62	23,04	<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		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
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 м³	2125,67	1099,69	1003,88	212,35	22,10	<u>99,7</u> 1,78
17-01-007-02	Тележка самоходная для перевозки трансформатора, грузоподъемность 9,2 т	5958,78	2404,54	3506,04	570,75	48,20	<u>218</u> 8,37
17-01-007-03	Тележка полупортальная для открывания люков вагонов	5550,37	2625,14	2872,19	537,18	53,04	<u>238</u> 9,57
17-01-007-04	Площадка передвижная для открывания люков вагонов	265,96	99,77	164,19	9,40	2,00	<u>8,94</u> 0,79
17-01-007-05	Платформа для открывания люков вагонов	1560,27	771,72	773,12	169,08	15,43	<u>70,8</u> 1,14
17-01-007-06	Тележка для транспортировки ковшей с алюминием ТК-5	924,22	292,30	626,07	58,44	5,85	<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	8714,44	2450,72	2474,29	260,18	3789,43	<u>212</u> 13,4
17-01-015-02	310 т	9895,45	2543,20	3560,97	269,67	3791,28	<u>220</u> 18,2
<b>Котел с электрообогревом для плавки и разливки свинца, вместимость:</b>							
17-01-015-03	5 т	2176,98	1934,40	170,23	15,81	72,35	<u>160</u> 0,81
17-01-015-04	10 т	2525,57	1970,67	515,49	33,65	39,41	<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	1647,37	1072,02	553,91	138,69	21,44	<u>102</u> 11,9
17-01-025-02	14 м	1544,56	1061,51	461,82	117,17	21,23	<u>101</u> 9,8
17-01-025-03	Машина катодоочистительная цинкового производства комплектно с оборудованием пылеулавливания	1660,62	1522,14	108,04	10,15	30,44	<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 6х3 м; 2х3,3 м	1188,70	323,75	576,67	74,98	288,28	<u>27,6</u> 1,88
<b>Станок для чистки тиглей, вместимость:</b>							
17-01-026-02	0,5 т	677,24	256,63	302,69	54,25	117,92	<u>22,2</u> 0,67
17-01-026-03	1 т	1514,26	412,69	811,51	105,34	290,06	<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	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
17-01-026-04	Станок для чистки труб вакуум-ковшей	1241,27	372,23	579,79	75,18	289,25	<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	2521,13	1057,97	1348,10	156,59	115,06	<u>94,8</u> 5,4
17-01-035-02	5000 мм	2744,54	1149,48	1478,17	160,64	116,89	<u>103</u> 6,3
17-01-035-03	6160 мм	12285,16	2844,90	8560,98	1173,93	879,28	<u>261</u> 27,4
17-01-035-04	7000 мм	17735,00	3956,70	12861,58	1689,08	916,72	<u>363</u> 44,4
Машина разливочная карусельная для медных анодов, диаметр карусели:							
17-01-035-05	7400 мм	26566,21	11896,56	13798,05	2106,04	871,60	<u>1066</u> 36,9
17-01-035-06	10000 мм	41098,70	17614,40	22384,35	3507,90	1099,95	<u>1616</u> 57,5
17-01-035-07	13000 мм	39506,78	18034,56	18936,12	2673,84	2536,10	<u>1616</u> 71,1
17-01-035-08	Машина разливочная карусельная для свинцовых чушек, диаметр карусели 6000 мм	10754,32	4354,83	5834,63	527,82	564,86	<u>381</u> 36
17-01-035-09	Съемник анодов	5501,39	3147,12	1886,79	241,36	467,48	<u>282</u> 12,1

**Таблица 17-01-036. Машины разливочные конвейерного типа**

Измеритель: 1 шт.

17-01-036-01	Машина конвейерная для разливки шлака с механизмом опрокидывания ковша, длина 29 м (без ковшей)	48032,09	7314,72	39342,20	2143,07	1375,17	<u>588</u> 80,7
Машина разливочная конвейерного типа, расстояние между осями звездочек:							
17-01-036-02	15000 мм, ширина ленты 700 мм	10593,79	2323,56	7866,61	662,83	403,62	<u>201</u> 13,6
17-01-036-03	12350 мм, ширина ленты 1060 мм	31449,91	6912,88	23031,96	2025,88	1505,07	<u>598</u> 79
17-01-036-04	29350 мм, ширина ленты 1060 мм	18095,02	5491,00	11831,99	1253,58	772,03	<u>475</u> 43,4
17-01-036-05	12350 мм, ширина ленты 1320 мм	48631,95	10068,76	35311,19	2984,13	3252,00	<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	56186,61	10919,70	33208,36	2994,22	12058,55	<u>990</u> 207
17-01-037-02	Машина полунепрерывной разливки меди, тип ПНВ7-5,5	13631,10	3749,76	7642,32	635,41	2239,02	<u>336</u> 38,8
17-01-037-03	Агрегат бесслитковой разливки и прокатки, тип АБП-1600	57391,04	16814,40	28283,13	2389,90	12293,51	<u>1488</u> 210
17-01-037-04	Установка горизонтального непрерывного литья, тип УГНЛ-650	17138,59	3198,70	10820,09	718,75	3119,80	<u>290</u> 54,5
17-01-037-05	Агрегат литейно-прокатный, тип ЛПА-650	76975,89	17554,68	44298,60	2473,35	15122,61	<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	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
17-01-037-06	Установка совмещенного литья и прокатки латунной заготовки	29802,32	6739,33	18040,57	1448,36	5022,42	611 80
17-01-037-07	Линия производства катанки из бескислородной меди	83998,54	17372,25	49771,52	3174,49	16854,77	1575 268
<b>Машина полунепрерывного литья алюминия, тип:</b>							
17-01-037-08	ПНГ-60-7,5 Б, грузоподъемность 60 т	29232,60	4408,20	16753,66	1743,18	8070,74	395 71,7
17-01-037-09	ПНГ-30-7,5 Б, грузоподъемность 30 т	12241,93	1819,08	5596,49	563,57	4826,36	163 42,3
17-01-037-10	Конвейер литейный, тип М145-01	12252,30	4115,36	5707,13	505,10	2429,81	356 20
<b>Ковш разливочный для алюминия, тип:</b>							
17-01-037-11	122-00, вместимость 3 т	865,82	231,01	499,28	36,16	135,53	20,7 1,83
17-01-037-12	1248923, вместимость 3 т	1040,21	272,30	631,55	46,32	136,36	24,4 2,44
17-01-037-13	Ковш вакуумный для забора алюминия из электролизеров, тип 121-01, вместимость 3 т	971,30	262,26	572,88	44,12	136,16	23,5 2,66
17-01-037-14	Машина полунепрерывного литья магниевых слитков	3814,28	1072,12	1592,84	222,91	1149,32	97,2 10,7
17-01-037-15	Установка полунепрерывного литья слитков с направленной кристаллизацией	4306,37	1246,39	1485,16	263,98	1574,82	113 12,5
17-01-037-16	Установка полунепрерывного литья к печи САН-3Б с двумя гидравлическими подъемниками и давлением 1,5 МПа	3742,41	1180,21	1599,06	196,64	963,14	107 8,62
17-01-037-17	Станок для заливки алюминия в чушки массой 6 кг на 12 изложниц	583,24	220,80	245,23	41,44	117,21	19,1 0,66
17-01-037-18	Станок с гидравлическим приводом для опрокидывания ковша с расплавленным алюминием	3302,59	735,70	1613,18	213,45	953,71	66,7 7,35
17-01-037-19	Конвейер разливочный для чушек алюминия и силумина, ширина ленты 800 мм, длина конвейера 9100 мм	6623,39	3084,90	2349,45	112,98	1189,04	273 9,93
17-01-037-20	Конвейер для защитной обработки магниевых чушек	9625,15	5457,90	2926,97	123,55	1240,28	483 10,9

### Таблица 17-01-038. Оборудование разное

Измеритель: 1 шт.

#### Устройство кантовательное для ковша, объем:

17-01-038-01	3,1 м³	10760,30	4034,10	4295,29	344,79	2430,91	357 29,9
17-01-038-02	4 и 5 м³	8395,01	2889,86	5388,91	580,32	116,24	262 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	610,76	146,20	218,05	28,08	246,51	13,1 0,51
17-01-050-02	2000 кг	1420,61	342,26	643,69	52,99	434,66	31,4 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	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
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	1664,33	1100,90	537,53	22,37	25,90	<u>101</u> 2,06
<b>Печь кипящего слоя, площадь пода:</b>							
17-01-055-02	8 м², габариты 6844х4640х14500 мм	57434,94	10010,52	44772,23	3648,71	2652,19	<u>897</u> 39,7
17-01-055-03	20 м², габариты 8970х8170х13737 мм	68567,71	11494,80	54332,39	4367,78	2740,52	<u>1030</u> 48,2
17-01-055-04	Печь анодная наклоняющаяся, тип ПА1-200, вместимость 200 т	69962,86	15574,36	53312,69	6440,98	1075,81	<u>1412</u> 20,2
17-01-055-05	Печь шахтная, сечение в области фурм 23,4 м²	161539,39	42664,04	110880,46	6943,88	7994,89	<u>3868</u> 214
17-01-055-06	Механизм печи для обжига концентратов	5115,98	1610,38	3313,76	258,55	191,84	<u>146</u> 33,7
17-01-055-07	Печь индукционная для плавки цинка, вместимость 25 т	5295,95	4367,88	840,71	12,80	87,36	<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»	1773,37	1093,04	654,59	25,45	25,74	<u>104</u> 2,58
17-01-056-02	Установка для выращивания монокристаллов методом Чохральского «Редмет-10»	1800,91	1199,00	574,05	24,80	27,86	<u>110</u> 2
17-01-056-03	Установка для выращивания монокристаллов фосфида галлия методом вытягивания из расплава	1325,09	986,08	315,41	13,62	23,60	<u>89,4</u> 0,9
17-01-056-04	Установка индукционная «Кристалл-106»	1838,13	1329,80	477,85	18,80	30,48	<u>122</u> 2,17
17-01-056-05	Установка для синтеза и направленной кристаллизации «Градиент-2»	674,33	493,04	167,55	7,94	13,74	<u>44,7</u> 0,5
17-01-056-06	Установка для получения калиброванных монокристаллов бестигельной зонной плавкой «Зона-1»	1979,95	1318,90	630,79	21,40	30,26	<u>121</u> 2,2

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

Измеритель: 1 шт.

17-01-057-01	Сушилка шнековая с паровой рубашкой	1076,58	650,44	271,36	11,18	154,78	<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	2776,17	702,24	1120,35	69,66	953,58	<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	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
17-01-070-02	500 л	1727,23	625,40	618,74	45,16	483,09	<u>56,7</u> 4,2
17-01-070-03	800 л	4167,04	1033,92	1981,32	125,02	1151,80	<u>96</u> 10,8
17-01-070-04	2000 л	4150,03	1406,10	1165,38	118,62	1578,55	<u>129</u> 14,7
17-01-070-05	Смеситель двухвалковый с лопастными мешалками, длина 3000 мм, ширина 1276 мм	2149,13	568,66	1545,60	79,92	34,87	<u>52,8</u> 2,94
17-01-070-06	Смеситель для пресс-порошка, вместимость 1670 л	1160,49	400,39	469,85	31,11	290,25	<u>36,3</u> 2,13
17-01-070-07	Установка для замешивания твердосплавной массы, вместимость 13 л	349,91	281,22	63,07	3,57	5,62	<u>25,8</u> 0,28
17-01-070-08	Установка смесительная для получения анодных масс	15391,72	4158,31	6439,51	1280,39	4793,90	<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	1161,26	311,25	806,22	61,70	43,79	<u>28,9</u> 5,5
17-01-080-02	Станок для правки катодных основ	396,95	156,06	200,21	10,05	40,68	<u>13,5</u> 1,1
17-01-080-03	Линия автоматическая сборки медных матричных катодов	12601,69	7499,52	3809,92	623,59	1292,25	<u>672</u> 55
17-01-080-04	Линия автоматизированная пакетирования товарных медных катодов	33855,65	12232,27	19659,07	1553,33	1964,31	<u>1109</u> 105
17-01-080-05	Линия механизированная транспорта катодов, сдирки и стопирования катодного цинка	7325,76	6066,50	862,67	41,43	396,59	<u>550</u> 25
17-01-080-06	Линия резки катодной меди	19309,93	5239,25	9430,07	843,97	4640,61	<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	1894,82	637,24	456,62	33,14	800,96	<u>57,1</u> 3,5
17-01-081-02	8500x1160x1000 мм	2016,62	676,87	512,28	39,22	827,47	<u>59,9</u> 4,3
17-01-081-03	1000x1160x1000 мм	3211,05	1026,53	737,57	37,12	1446,95	<u>88,8</u> 5

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

Измеритель: 1 шт.

17-01-082-01	Стол откидной для анодов	77,56	65,16	1,71	0,24	10,69	<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	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
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	32652,07	12577,28	17006,24	1397,95	3068,55	1088 40,2
17-01-090-02	40 т	48354,68	15407,64	29821,89	2427,77	3125,15	1348 87
17-01-090-03	80 т	81605,19	16104,87	61422,22	4112,15	4078,10	1409 162

## Раздел 11. ОБОРУДОВАНИЕ РАЗНОЕ

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

Измеритель: 1 шт.

17-01-095-01	Ворота шторные с приводом подъема	1198,94	710,77	398,83	19,61	89,34	62,9 1,61
17-01-095-02	Пачук для осаждения карбоната никеля, диаметр 2830 мм, высота 9280 мм	3654,74	1602,30	1861,98	83,16	190,46	147 10,3
17-01-095-03	Питатель герметический тарельчатый с вращающимся бункером	4779,36	2843,76	1211,23	64,19	724,37	246 6,24
17-01-095-04	Рекуператор радиационный	2577,91	1776,88	680,13	36,15	120,90	167 8,5
17-01-095-05	Мельница валковая на 4 барабана, вместимость барабана 50 л	494,17	340,33	147,03	7,62	6,81	31,6 0,65
17-01-095-06	Блок вакуумный	970,46	700,54	255,91	9,40	14,01	60,6 0,72
17-01-095-07	Установка для экстракции	1590,45	1116,70	433,96	18,32	39,79	96,6 1,58
17-01-095-08	Кран трансферный, грузоподъемность 40 т	17928,80	10229,85	7489,79	353,86	209,16	895 28,1
17-01-095-09	Шиббер-мигалка, габариты 290x290x500 мм	73,33	63,39	8,67	0,97	1,27	5,61 0,17
17-01-095-10	Вагонетка для перевозки медных анодов, грузоподъемность 10 т	141,67	80,34	59,72	13,02	1,61	7,11 2,4
17-01-095-11	Вагонетка для перевозки медных катодов, грузоподъемность 6 т	126,20	81,70	42,87	10,92	1,63	7,23 0,87
17-01-095-12	Машина агломерационная площадью спекания 75 м² с дутьем снизу, тип АКМНД4-75	154041,99	58884,30	91525,75	10795,32	3631,94	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	1680,63	489,77	803,30	53,98	387,56	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	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
17-02-001-02	Стол поворотный, грузоподъемность 4 т, скорость вращения стола 3 об/мин	893,64	307,50	391,65	28,94	194,49	26,6 2,6

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

Измеритель: 1 шт.

**Машина:**

17-02-002-01	для тиснения фольги	732,85	317,90	323,02	20,90	91,93	27,5 1,5
17-02-002-02	гелиографировальная для печатания рисунков	5332,65	1378,75	2971,39	179,46	982,51	125 17
17-02-002-03	для раздваивания лент фольги	7553,22	2223,60	4041,77	268,92	1287,85	204 22,4
17-02-002-04	для сдваивания лент фольги	11403,69	3062,90	6265,51	412,06	2075,28	281 35,3
17-02-002-05	лакировальная для фольги	17840,36	4000,30	10310,62	704,32	3529,44	367 56,1
17-02-002-06	для каширования фольги воском	15471,91	4054,80	10030,20	710,16	1386,91	372 51,2
17-02-002-07	для каширования фольги клеем	21215,52	4654,30	11979,20	796,88	4582,02	427 71
17-02-002-08	для ламинирования фольги	31498,01	5945,04	19497,67	1301,50	6055,30	552 100

**Линия:**

17-02-002-09	продольной резки 0,2-1,2x1600 мм	81118,55	14151,78	53260,02	3496,66	13706,75	1314 236,3
17-02-002-10	продольной резки 1-4x1600 мм	101665,56	16291,31	66804,76	3925,41	18569,49	1477 321,6
17-02-002-11	непрерывного отжига алюминиевых лент с печью на воздушной подушке	167368,78	27840,45	109176,12	7336,88	30352,21	2585 509,4
17-02-002-12	Установка печная электрическая двухкамерная для отжига рулонов алюминия в защитной атмосфере	58221,63	8712,93	39389,77	3055,95	10118,93	809 157,1

**Машина продольной резки алюминиевой фольги шириной:**

17-02-002-13	800 мм	4760,95	1191,24	2771,74	260,33	797,97	108 13
17-02-002-14	1560 мм	5258,49	1411,84	2837,56	220,13	1009,09	128 16
17-02-002-15	Машина продольной резки гладкой и отделанной фольги	8025,11	1896,60	4727,65	367,97	1400,86	174 23,6
17-02-002-16	Механизация для группы дисковых ножниц	17036,26	3338,70	10611,68	808,23	3085,88	310 54,6
17-02-002-17	Машина печатная пятикрасочная	26528,50	5977,35	15672,97	1074,89	4878,18	555 79,7

Измеритель: 1 компл.

17-02-002-18	Оборудование для приготовления лаков и красок	6269,23	1632,44	3459,25	200,84	1177,54	148 21
--------------	---	---------	---------	---------	--------	---------	-----------

Измеритель: 1 шт.

17-02-002-19	Установка дожигания паров растворителей	19908,33	3801,81	12273,88	758,30	3832,64	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	1220,94	304,79	628,35	35,82	287,80	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	Масса оборудования, т
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	1377,95	495,71	590,63	59,03	291,61	<u>40,4</u> 1,73
17-02-011-02	26	1758,13	634,36	829,38	79,90	294,39	<u>51,7</u> 2,27
17-02-011-03	Газосборник к электролизеру С-8БМ	2035,60	726,50	1012,87	102,57	296,23	<u>58,4</u> 2,8
<b>Горелка для сжигания газа к электролизеру с верхним токоподводом, тип:</b>							
17-02-011-04	С-3	189,66	79,29	90,00	4,54	20,37	<u>6,76</u> 0,152
17-02-011-05	С-4	424,91	110,09	199,94	10,05	114,88	<u>10,1</u> 0,338
17-02-011-06	С-6	359,16	86,59	158,16	7,94	114,41	<u>7,85</u> 0,24
17-02-011-07	Установка горелки к электролизеру С-8БМ; 70-У-40	240,98	84,54	42,07	2,11	114,37	<u>7,85</u> 0,24
<b>Механизм подъема анода, масса:</b>							
17-02-011-08	16 т, с редуктором и полиспастами на анодной раме	334,51	129,47	89,77	4,70	115,27	<u>11,2</u> 0,481
17-02-011-09	20 т, винтовой с редуктором	579,28	143,51	320,22	27,82	115,55	<u>12,7</u> 0,535
17-02-011-10	29 т, винтовой с редуктором	466,76	208,08	141,84	7,94	116,84	<u>18</u> 0,636
17-02-011-11	15 т, винтовой с редуктором	357,25	137,27	104,55	5,67	115,43	<u>12,3</u> 0,514
<b>Механизм подъема анода:</b>							
17-02-011-12	с редуктором и полиспастами, грузоподъемность механизма 36 т	542,75	225,43	200,13	11,18	117,19	<u>20,2</u> 0,961
17-02-011-13	с винтовыми домкратами, грузоподъемностью 20 т и 15 т (по 4 шт.)	1522,02	513,36	528,89	29,66	479,77	<u>46</u> 3,42
17-02-011-14	со вспомогательными механизмом и тремя приводами	1592,66	628,97	481,61	26,26	482,08	<u>58,4</u> 3,7
17-02-011-15	с винтовыми домкратами грузоподъемностью 12 т (4 шт.) электролизера с обожженными анодами	978,56	394,37	294,60	16,53	289,59	<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	1738,21	688,57	566,37	32,74	483,27	<u>61,7</u> 4,29
17-02-011-17	Механизм подъема створок электролизера с обожженными анодами	589,97	287,93	183,60	9,40	118,44	<u>25,8</u> 0,85
Измеритель: 1 т							
17-02-011-18	Конструкция электролизера для алюминиевой промышленности	537,52	77,45	276,76	16,14	183,31	6,94
Измеритель: 1 шт.							
17-02-011-19	Установка путевых переключателей основного механизма электролизера с верхним токоподводом	74,76	70,17	3,19	0,16	1,40	<u>6,76</u> 0,02
<b>Механизм подъема:</b>							
17-02-011-20	анода, масса 0,61 т	455,52	203,40	135,37	7,78	116,75	<u>18</u> 0,61
17-02-011-21	вспомогательный	606,22	259,21	229,15	13,13	117,86	<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		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
17-02-011-22	катода	289,27	132,47	41,47	2,11	115,33	<u>12,3</u> 0,23
17-02-011-23	створок, масса 1,02 т	593,16	259,21	216,09	12,00	117,86	<u>23,5</u> 1,02
17-02-011-24	анода к электролизеру С-8БМ (2 механизма)	1101,44	409,21	402,35	20,10	289,88	<u>37,1</u> 2,25
17-02-011-25	вспомогательный (комплект) к электролизеру С-8БМ	1072,99	432,38	350,26	17,83	290,35	<u>39,2</u> 2
17-02-011-26	анода, масса 1,23т	663,53	323,47	220,91	11,02	119,15	<u>28,3</u> 1,23
17-02-011-27	створок, масса 0,9 т	590,66	275,65	196,82	11,18	118,19	<u>24,7</u> 0,9
17-02-011-28	Электролизер барабанный БЭЛ-12 с барабаном диаметром 900 мм	3177,85	1270,86	1740,72	187,67	166,27	<u>118</u> 10
17-02-011-29	Аппарат для обработки фольги, тип АПФ	5644,09	3880,40	1503,38	291,75	260,31	<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	462,42	254,25	90,40	4,70	117,77	<u>22,5</u> 0,43
17-02-012-02	двух аэрожелобов, пневмоцилиндров и мелких деталей	1417,12	545,79	352,65	11,51	518,68	<u>48,3</u> 0,87

Измеритель: 1 шт.

17-02-012-03	Установка для питания глиноземом	1226,67	500,63	228,14	4,54	497,90	<u>43,8</u> 0,4
17-02-012-04	Секция автоматизированного питания глиноземом АПГ	1524,79	334,21	714,40	69,85	476,18	<u>30,3</u> 3,35

**Питатель автоматизированный АПГ:**

17-02-012-05	с секторным дозатором (точечного типа)	497,19	205,35	175,05	10,93	116,79	<u>19,3</u> 0,96
17-02-012-06	балочного типа	1508,35	344,44	687,52	69,47	476,39	<u>31,6</u> 3,48

**Машина:**

17-02-012-07	напольно-рельсовая МНР-2	25438,53	14019,13	6350,12	1196,28	5069,28	<u>1271</u> 46,7
17-02-012-08	для пробивки корки электролита МПТ-2	4009,48	1849,60	1653,39	230,97	506,49	<u>160</u> 5
17-02-012-09	для раздачи глинозема М408У «Нева»	3871,79	1975,32	1387,46	202,02	509,01	<u>177</u> 4
17-02-012-10	для перевозки обожженных анодов	2631,03	698,20	1526,13	105,31	406,70	<u>63,3</u> 6
17-02-012-11	пылеуборочная МПУ-2М	853,48	256,44	591,91	44,13	5,13	<u>24,4</u> 2,54
17-02-012-12	пневматическая МПК-75	461,90	162,41	296,24	22,74	3,25	<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	809,29	185,30	506,52	77,04	117,47	<u>17</u> 1,4
17-02-020-02	7320 мм	3094,54	1774,59	1001,68	201,64	318,27	<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	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
17-02-020-03	8000 мм	4397,23	2274,81	1603,10	273,22	519,32	<u>191</u> 4,88
17-02-020-04	9000 мм	4457,95	2263,89	1674,96	277,38	519,10	<u>193</u> 5,32
17-02-020-05	15000 мм	7068,78	3953,01	1909,37	384,83	1206,40	<u>337</u> 12,2
17-02-020-06	20000 мм	10284,46	4774,28	3348,35	555,36	2161,83	<u>413</u> 18,3
17-02-020-07	32000 мм	15428,93	6627,45	4442,89	630,06	4358,59	<u>565</u> 35,7
17-02-020-08	40000 мм, масса 61,7 т	22090,16	7812,18	6890,36	819,15	7387,62	<u>666</u> 61,7
17-02-020-09	40000 мм, масса 54,0 т	19634,94	7953,28	5414,77	699,90	6266,89	<u>688</u> 54
<b>Механизм перемешивания для двухъярусного сгустителя, диаметр:</b>							
17-02-020-10	9000 мм	7560,07	3389,97	3158,98	476,25	1011,12	<u>289</u> 8,6
17-02-020-11	12000 мм	7342,28	3343,05	2805,03	426,59	1194,20	<u>285</u> 9,39
17-02-020-12	14000 мм	7547,00	3378,24	2973,86	434,95	1194,90	<u>288</u> 10,3
17-02-020-13	15000 мм	8085,47	4328,37	2120,10	424,97	1637,00	<u>369</u> 13,8
17-02-020-14	20000 мм	8012,84	4351,83	2023,54	413,14	1637,47	<u>371</u> 14,6
<b>Механизм перемешивания для трехъярусного сгустителя, диаметр:</b>							
17-02-020-15	9000 мм	12236,01	5853,27	5137,79	753,85	1244,95	<u>499</u> 11
17-02-020-16	11000 мм	10957,22	5806,35	3906,86	702,41	1244,01	<u>495</u> 10,3
17-02-020-17	12000 мм	14466,90	7413,36	5354,84	758,44	1698,70	<u>632</u> 12
17-02-020-18	14000 мм	14987,72	7460,28	5827,80	777,53	1699,64	<u>636</u> 18,8
<b>Механизм перемешивания для пятиъярусного сгустителя, диаметр:</b>							
17-02-020-19	14000 мм	24582,19	11271,60	10736,58	1336,68	2574,01	<u>1010</u> 21
17-02-020-20	15000 мм	22956,35	12011,52	7886,52	1113,14	3058,31	<u>1024</u> 24,5
17-02-020-21	16000 мм	23729,93	11537,30	9610,06	1248,66	2582,57	<u>1021</u> 21,4
17-02-020-22	20000 мм, массой 30,4 т	28721,93	12246,12	12799,22	1303,12	3676,59	<u>1044</u> 30,4
17-02-020-23	20000 мм, массой 38,1 т	26964,14	14545,20	7901,46	1353,88	4517,48	<u>1240</u> 38,1
17-02-020-24	40000 мм, (Г-40)	33073,66	16163,94	10481,86	1556,25	6427,86	<u>1378</u> 64
17-02-020-25	Холодильник кипящего слоя, площадь пода 73,5 м²	20077,75	3864,60	7596,41	611,34	8616,74	<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	3572,96	729,08	1702,50	128,44	1141,38	<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.
			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	Масса оборудования, т
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	1062,63	362,82	388,93	42,66	310,88	<u>34,1</u> 1,53
17-02-040-02	1020 мм, высота 7000 мм	1179,70	322,39	467,89	44,02	389,42	<u>30,3</u> 2,02
<b>Пачук:</b>							
17-02-040-03	сорбционный диаметр 630 мм, высота 2700 мм	260,88	127,95	102,74	10,21	30,19	<u>11,6</u> 0,43
17-02-040-04	цианирования, диаметр 1120 мм, высота 4330 мм	710,62	238,02	246,44	22,51	226,16	<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	9330,36	1981,68	5505,24	343,00	1843,44	<u>184</u> 31,7
17-02-050-02	автоматизированная для контроля, счета и увязки труб диаметром 10-30 мм	12138,76	3062,90	6839,78	435,56	2236,08	<u>281</u> 39
17-02-050-03	правки и контроля мельхиоровых труб диаметром 10-30 мм	11668,29	3052,00	6286,53	465,06	2329,76	<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	99713,12	12960,10	58215,82	4093,07	28537,20	<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 разливные карусельного типа .....	5
Таблица 17-01-036. Машины разливные 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