

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ФЕРМ 81-03-23-2001

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ  
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ФЕРМ-2001

Часть 23

ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ  
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Москва 2009



**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ**

**ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ  
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

**ФЕРм 81 - 03 - 23 - 2001**

**Часть 23**

**ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ  
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**Издание официальное**

**Москва 2009**



**ББК 65.31**  
**УДК 338.5:69 (083)**

**Государственные сметные нормативы. Федеральные единичные расценки на монтаж оборудования. ФЕРм 81-03-23-2001 Часть 23. Оборудование предприятий электротехнической промышленности**  
Москва, 2009 – 25 стр.

Государственные сметные нормативы. Федеральные единичные расценки на монтаж оборудования (далее - ФЕРм) предназначены для определения затрат при выполнении работ по монтажу оборудования и составления на их основе сметных расчетов (смет) на производство указанных работ.

**РАЗРАБОТАНЫ** Федеральным центром ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов

**УТВЕРЖДЕНЫ** приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 04 августа 2009г. №321

© ФГУ ФЦЦС, 2009

*Информация об изменениях к настоящим ФЕРм публикуется в ежемесячно издаваемом "Вестнике ценообразования и сметного нормирования", а текст изменений и поправок – в периодически издаваемых "Дополнениях и изменениях" к ФЕРм-2001. Соответствующая информация и уведомление размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального центра ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов ([www.fgufccs.ru](http://www.fgufccs.ru)).*

**ISBN 978-5-91418-396-4**

## II. ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ФЕРМ-23-2001

### Часть 23. Оборудование предприятий электротехнической промышленности

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	
<b>ОТДЕЛ 01. КАБЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>							
<b>Раздел 1. МАШИНЫ КРУТИЛЬНЫЕ</b>							
<b>Таблица 23-01-001. Машины крутильные рамочные</b>							
Измеритель: 1 шт.							
<b>Машина литцекрутильная рамочная двойной скрутки с приемной катушкой, диаметр шеки:</b>							
23-01-001-01	200 мм	797.82	375,32	356,05	20,66	66,45	40,4
							2,04
23-01-001-02	400 мм	937.92	438,49	428,36	24,98	71,07	47,2
							2,65
23-01-001-03	630 мм	1559.05	782,22	680,92	39,69	95,91	84,2
							4,4
23-01-001-04	1250 мм	8875.70	4242,42	1068,47	61,83	3564,81	441
							9,3
<b>Таблица 23-01-002. Машины крутильные сигарного типа</b>							
Измеритель: 1 шт.							
<b>Машина крутильная сигарного типа, диаметр шеки отдающей катушки 100 мм:</b>							
23-01-002-01	шестикатушечная	2689.24	1930,53	642,07	35,37	116,64	203
							3,7
23-01-002-02	двенадцатикатушечная	2821.72	1921,02	779,77	44,15	120,93	202
							5,43
23-01-002-03	Машина крутильная сигарного типа двухроторная, шестикатушечная, диаметр шеки отдающей катушки 200 мм	4271.23	2575,60	1515,08	101,98	180,55	274
							10,8
<b>Машина крутильная сигарного типа шестикатушечная, диаметр шеки отдающей катушки:</b>							
23-01-002-04	400 мм	10173.74	4305,20	2195,38	117,72	3673,16	458
							15,3
23-01-002-05	500 мм	13756.63	5113,60	3809,66	214,79	4833,37	544
							26,3
23-01-002-06	630 мм	21579.23	9447,00	5948,33	440,89	6183,90	1005
							32,4
<b>Машина крутильная сигарного типа двенадцатикатушечная, диаметр шеки отдающей катушки:</b>							
23-01-002-07	400 мм	15352.89	6295,62	3078,62	167,81	5978,65	662
							22,52
23-01-002-08	500 мм	21350.74	7971,20	5985,92	333,99	7393,62	848
							48,6

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
23-01-002-09	Машина крутильная сигарного типа для скрутки изолированной жилы, диаметр щеки отдающего барабана 1000 мм	29663,72	12267,00	9999,98	617,32	7396,74	1305 57,1

Таблица 23-01-003. Машины крутильные клетьевые

Измеритель: 1 шт.

Машина крутильная клетьевая без открутки, диаметр щеки отдающей катушки 500 мм, число клетей:

23-01-003-01	12+18	27362,19	10280,31	8073,21	345,80	9008,67	1081 44,3
23-01-003-02	6+12+18	30056,10	10537,08	10446,42	430,46	9072,60	1108 45,3
23-01-003-03	12+18+24	32589,95	11278,86	10481,30	466,13	10829,79	1186 61,8

Машина крутильная клетьевая с откруткой, диаметр щеки отдающей катушки:

23-01-003-04	400 мм, число клетей 6+12+18	29692,86	9766,77	9228,43	462,33	10697,66	1027 52,5
23-01-003-05	400 мм, число клетей 6+12+18, для телефонных кабелей	31940,99	10765,32	10407,64	422,56	10768,03	1132 59,4
23-01-003-06	400 мм, число клетей 6+12+18+24, для телефонных кабелей	42161,60	16036,54	13509,26	631,94	12615,80	1667 82,2
23-01-003-07	500 мм, число клетей 6+12+18	50425,48	22116,38	15613,70	580,31	12695,40	2299 74,7
23-01-003-08	630 мм, число клетей 18+24	29954,26	9586,08	7889,79	471,54	12478,39	1008 73

Таблица 23-01-004. Машины общей скрутки

Измеритель: 1 шт.

Машина общей скрутки, диаметр отдающего барабана 1600 мм:

23-01-004-01	3-х жильного кабеля	33233,31	13694,40	10427,27	731,74	9111,64	1440 69,6
23-01-004-02	4-х жильного кабеля	38377,55	15938,76	13273,86	870,13	9164,93	1676 77,8

Таблица 23-01-005. Машины и линии для скрутки кабелей связи

Измеритель: 1 шт.

Машина для скрутки жил:

23-01-005-01	четверок со стирофлексной изоляцией	1648,88	737,90	819,71	48,60	91,27	78,5 6,1
23-01-005-02	из 7 четверок в сердечник с кордельно-полистирольной изоляцией	8457,63	3619,00	4609,07	265,31	229,56	385 30,1

Измеритель: 1 линия

Линия разнонаправленной скрутки:

23-01-005-03	жил в пары и пучки	6274,63	3854,00	2141,01	126,50	279,62	410 19
23-01-005-04	пучков в кабель и наложения оболочек	15836,00	6805,60	6348,47	408,90	2681,93	724 48,7

## Раздел 2. МАШИНЫ ИЗОЛИРОВОЧНЫЕ

Таблица 23-01-021. Машины изолирующие вертикальные

Измеритель: 1 шт.

**ФЕРм-2001 Часть 23. «Оборудование предприятий электротехнической промышленности»**

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
23-01-021-01	Машина вертикальная для наложения кордельно-стирофлексной изоляции на жилы кабелей дальней связи	1020,45	261,05	159,09	9,45	600,31	<u>28,1</u> 0,9

**Таблица 23-01-022. Машины изолирующие горизонтальные**

Измеритель: 1 шт.

**Машина горизонтальная для наложения бумажной изоляции на жилы силовых кабелей напряжением:**

23-01-022-01	1-10 кВ	14060,45	7599,80	2767,51	136,89	3693,14	<u>790</u> 21,8
23-01-022-02	35 кВ	13357,93	6503,12	3148,89	172,13	3705,92	<u>676</u> 19,76
23-01-022-03	Машина горизонтальная для наложения на круглую и прямоугольную проволоку сечением 2,5-12,5 мм <sup>2</sup> изоляции из бумажных или пластмассовых лент	5109,19	2491,58	803,81	42,66	1813,80	<u>259</u> 4,8
23-01-022-04	Машина горизонтальная для наложения изоляции из кабельной или телефонной бумаги на жилы сечением 13-80 мм <sup>2</sup>	5885,57	3174,60	882,63	44,15	1828,34	<u>330</u> 6,1
23-01-022-05	Машина горизонтальная для наложения пленочной изоляции из фторопласта на провода диаметром 0,18-2,0 мм	405,15	223,49	146,91	8,78	34,75	<u>23,5</u> 0,79

**Машина горизонтальная для наложения ленточной изоляции из фторопласта на провода диаметром:**

23-01-022-06	4-15 мм	2044,09	1397,97	543,77	29,43	102,35	<u>147</u> 4,1
23-01-022-07	1-10 мм	4693,27	1911,51	978,28	54,41	1803,48	<u>201</u> 6,3
23-01-022-08	Машина горизонтальная для наложения стекловолочной изоляции на медные провода диаметром 1-2,5 мм	5070,39	1968,57	1210,15	69,12	1891,67	<u>207</u> 10,7

**Таблица 23-01-023. Машины лентобронировочные**

Измеритель: 1 шт.

**Машина для наложения ленточной брони на кабель диаметром:**

23-01-023-01	до 40 мм	16398,48	8112,03	4341,15	241,38	3945,30	<u>853</u> 28,2
23-01-023-02	до 60 мм	21238,51	9205,68	7841,04	542,82	4191,79	<u>968</u> 44,7
23-01-023-03	до 120 мм	23151,39	9471,96	8636,88	574,63	5042,55	<u>996</u> 51,2

**Таблица 23-01-024. Линии экструзионные для наложения на кабельные изделия пластмассовой, фторопластовой или резиновой изоляции**

Измеритель: 1 линия

**Линия экструзионная для наложения поливинилхлоридной или полиэтиленовой изоляции на кабельные изделия, диаметр червяка:**

23-01-024-01	45 мм	14151,43	7445,88	2939,55	163,35	3766,00	<u>774</u> 17
23-01-024-02	63 мм	16501,97	9023,56	3563,26	192,78	3915,15	<u>938</u> 22
23-01-024-03	63 мм	19866,78	11390,08	4392,50	233,96	4084,20	<u>1184</u> 24,8
23-01-024-04	90 мм	22431,82	11784,50	4713,12	256,10	5934,20	<u>1225</u> 24,2

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			
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
23-01-024-05	125 мм	23918.18	11630.58	5757.06	319.28	6530.54	<u>1209</u> 38.8
23-01-024-06	160 мм	23007.45	10937.94	4948.94	272.30	7120.57	<u>1137</u> 38

**Таблица 23-01-025. Линии экструзионные автоматические для волочения медной проволоки с непрерывным отжигом и наложением пластмассовой изоляции на кабельные изделия**

Измеритель: 1 линия

Линия экструзионная автоматическая:

23-01-025-01	диаметр изолируемой проволоки 0,32-0,8 мм	18188.30	9110.14	3402.60	184.01	5675.56	<u>947</u> 24
23-01-025-02	диаметр изолированной жилы 1,44 мм	15306.52	7128.42	2561.35	139.86	5616.75	<u>741</u> 17.7

**Таблица 23-01-026. Линии непрерывной вулканизации для наложения резиновой изоляции на кабельные изделия**

Измеритель: 1 линия

Линия непрерывной вулканизации, диаметр червяка:

23-01-026-01	125 мм	30644.95	16946.82	8428.53	467.91	5269.60	<u>1782</u> 58
23-01-026-02	160 мм	35330.57	16547.40	10682.27	933.10	8100.90	<u>1740</u> 66.5
23-01-026-03	Линия непрерывной вулканизации с двойным наклонным червяком, диаметр червяка 160x160 мм	57032.72	26974.48	15862.86	1326.29	14195.38	<u>2804</u> 108

**Таблица 23-01-027. Машины горизонтальные катушечного типа для оплетки проволокой**

Измеритель: 1 шт.

23-01-027-01	Машина горизонтальная катушечного типа для оплетки проволокой, количество катушек 24	1078.41	517.00	476.64	27.95	84.77	<u>55</u> 3.2
--------------	--	---------	--------	--------	-------	-------	------------------

**Таблица 23-01-028. Эмальагрегаты горизонтальные и вертикальные**

Измеритель: 1 компл.

Эмальагрегат для эмалирования проволоки:

23-01-028-01	горизонтальный двухходовой, диаметр проволоки 0,02-0,05 мм	4814.47	264.14	243.84	14.31	4306.49	<u>28,1</u> 1,65
23-01-028-02	горизонтальный двухходовой, диаметр проволоки 0,04-0,09 мм	6014.36	443.68	355.76	20.66	5214.92	<u>47,2</u> 3,4
23-01-028-03	горизонтальный восемнадцатиходовой, диаметр проволоки 0,05-0,15 мм	2010.89	876.05	990.65	52.92	144,19	<u>94,3</u> 5,8
23-01-028-04	горизонтальный восемнадцатиходовой, диаметр проволоки 0,15-0,40 мм	2372.81	1170,54	1031.82	54.41	170,45	<u>126</u> 8,8
23-01-028-05	вертикальный, диаметр проволоки 0,3-1,1 мм	11947,96	3737,43	3428,89	301,06	4781,64	<u>393</u> 28
23-01-028-06	вертикальный, диаметр проволоки 0,6-1,8 мм	15126,54	5002,26	4445,11	314,66	5679,17	<u>526</u> 29,2
23-01-028-07	вертикальный, диаметр проволоки 0,4-2,5 мм	8784,14	3014,67	1274,59	69,12	4494,88	<u>317</u> 8,75

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

### Раздел 3. РАЗНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

**Таблица 23-01-043. Машины тростильные**

Измеритель: 1 шт.

23-01-043-01	Машина тростильная трехходовая	576,83	320,38	212,23	12,56	44,22	<u>34,9</u> 1,1
--------------	--------------------------------	--------	--------	--------	-------	-------	--------------------

**Таблица 23-01-044. Установки гальванического покрытия**

Измеритель: 1 шт.

23-01-044-01	Установка гальванического покрытия	1790,68	812,88	880,02	51,57	97,78	<u>87,5</u> 5,8
--------------	------------------------------------	---------	--------	--------	-------	-------	--------------------

**Таблица 23-01-045. Оборудование для термообработки проводов**

Измеритель: 1 шт.

Агрегат:

23-01-045-01	запечки фторопласта	1018,46	548,96	394,54	23,49	74,96	<u>58,4</u> 1,8
23-01-045-02	двухходовой для термообработки теплостойких проводов	1347,40	664,58	569,66	33,89	113,16	<u>70,7</u> 3,6

**Таблица 23-01-046. Станки перемоточные**

Измеритель: 1 шт.

Станок перемоточный:

23-01-046-01	для проводов диаметром 0,3-2 мм	1046,34	594,56	399,56	23,49	52,22	<u>64</u> 2,45
23-01-046-02	для проволоки диаметром 0,2-1,2 мм	715,85	395,75	271,41	16,20	48,69	<u>42,6</u> 1,6

## ОТДЕЛ 02. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМАШИНОСТРОЕНИЯ

### Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ЗАГОТОВИТЕЛЬНОЕ

**Таблица 23-02-001. Оборудование для штамповки и выдавливания**

Измеритель: 1 шт.

23-02-001-01	Пресс-автомат штамповки контактных элементов	344,51	246,94	74,55	4,46	23,02	<u>26,9</u> 0,5
--------------	--	--------	--------	-------	------	-------	--------------------

**Таблица 23-02-002. Оборудование для подготовки проводов**

Измеритель: 1 шт.

23-02-002-01	Автомат для изготовления выводных проводов электродвигателей	547,64	302,85	184,40	10,94	60,39	<u>32,6</u> 1,2
23-02-002-02	Полуавтомат для соединения и оконцевания пучков обмоточных токопроводов	764,33	229,46	98,32	5,81	436,55	<u>24,7</u> 0,6
<b>Станок для резки и рихтовки медных проводов:</b>							
23-02-002-03	каплевидного и прямоугольного сечения	642,71	309,37	272,41	15,93	60,93	<u>33,7</u> 1,8
23-02-002-04	прямоугольного сечения	743,19	417,12	262,99	15,66	63,08	<u>44,9</u> 1,86



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	Масса оборудования, т	
1	2	3	4	5	6	7	8
23-02-002-05	Станок для зачистки изоляции выводных концов секций, стержней	259,77	167,22	70,91	4,19	21,64	18 0,45
23-02-002-06	Установка для соединения проводов методом опрессовки	354,26	229,46	70,29	4,19	54,51	24,7 0,5

**Таблица 23-02-003. Оборудование для резки изоляционных материалов и проводов**

Измеритель: 1 шт.

23-02-003-01	Станок для резки изоляционных материалов	245,37	167,22	56,67	3,38	21,48	18 0,37
23-02-003-02	Станок для мерной резки и маркировки изоляционных трубок	313,06	218,32	72,33	4,32	22,41	23,5 0,5
<b>Ножницы:</b>							
23-02-003-03	для резки изоляционных материалов на полосы	370,18	198,81	136,92	8,10	34,45	21,4 1,05
23-02-003-04	дисковые, для резки рулонных изоляционных материалов на полосы с одновременной намоткой на бобины	3000,37	764,69	456,99	87,08	1778,69	83,3 7,5

**Таблица 23-02-004. Оборудование разное**

Измеритель: 1 шт.

23-02-004-01	Устройство для нагрева клея-расплава	273,60	218,32	29,50	1,76	25,78	23,5 0,16
23-02-004-02	Станок для изготовления изоляционных коробов	366,10	257,96	78,92	4,73	29,22	28,1 0,56
23-02-004-03	Устройство поштучной подачи сердечников статоров	421,56	257,96	127,93	7,56	35,67	28,1 0,86

**Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ НАМОТОЧНОЕ, БАНДАЖИРОВОЧНОЕ, ПАЗОИЗОЛИРОВОЧНОЕ И ФОРМОВОЧНОЕ****Таблица 23-02-020. Оборудование намоточное**

Измеритель: 1 шт.

23-02-020-01	Станок агрегатный для намотки, втягивания и заклинивания пазовыми клиньями катушечных групп статоров	741,77	360,77	318,62	18,63	62,38	39,3 2,2
<b>Станок для намотки:</b>							
23-02-020-02	катушечных групп всыпной обмотки	399,61	249,90	114,49	6,75	35,22	26,9 0,8
23-02-020-03	катушек из проводов круглого и прямоугольного сечения без механической раскладки витков	504,19	261,05	183,63	10,94	59,51	28,1 1,1
23-02-020-04	катушек изолированными проводами с механической раскладкой витков	526,00	281,49	184,70	10,94	59,81	30,3 1,35
23-02-020-05	катушек неизолированными проводами на «ребро»	924,45	443,39	400,24	23,22	80,82	48,3 3,8
23-02-020-06	Станок якоренамоточный	495,75	271,27	170,84	10,13	53,64	29,2 1,2

**Таблица 23-02-021. Станки для бандажировки**

Измеритель: 1 шт.

Станок для бандажировки:

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
23-02-021-01	лобовых частей выпных обмоток сердечников статоров	579.10	299.27	219.66	12.83	60.17	<u>32.6</u> 1.5
23-02-021-02	роторов (якорей) стеклолентой и проволокой	3027.70	854.66	392.35	51.13	1780.69	<u>93.1</u> 6.5

**Таблица 23-02-022. Оборудование формовочное**

Измеритель: 1 шт.

23-02-022-01	Станок для предварительного и окончательного формирования лобовых частей обмотки статоров электродвигателей с распределенной обмоткой	388.60	239.68	113.93	6.75	34.99	<u>25.8</u> 0.8
--------------	---	--------	--------	--------	------	-------	--------------------

**Раздел 3. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЛИСТОВ РОТОРА И СТАТОРА И СБОРКИ ПАКЕТОВ****Таблица 23-02-040. Оборудование для шихтовки и сборки пакетов**

Измеритель: 1 шт.

**Полуавтомат для сборки и сварки сердечников статоров, наружный диаметр:**

23-02-040-01	40-120 мм, марка ВСС-5	895.66	453.49	346.29	20.25	95.88	<u>49.4</u> 2.6
23-02-040-02	150-250 мм, марка СС-250	2994.07	772.96	359.43	47.15	1861.68	<u>84.2</u> 5.7
23-02-040-03	230-360 мм, марка СС-360	3081.71	794.99	418.71	55.57	1868.01	<u>86.6</u> 6.5
23-02-040-04	360-500 мм, марка СС-500	4141.96	936.36	487.90	65.28	2717.70	<u>102</u> 8

**Полуавтомат для сборки и сварки сердечников роторов, наружный диаметр:**

23-02-040-05	50-80 мм, марка ВСП-10	1006.47	546.21	359.65	20.66	100.61	<u>59.5</u> 3.5
23-02-040-06	60-180 мм, марка СР-180	2908.93	758.27	349.03	45.25	1801.63	<u>82.6</u> 5.5

**Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ КОЛЛЕКТОРОВ****Таблица 23-02-050. Станки динамической формовки и контроля монолитности коллекторов**

Измеритель: 1 шт.

23-02-050-01	Станок динамической формовки и контроля монолитности коллекторов, диаметр до 700 мм	4491.35	1142.67	660.28	79.49	2688.40	<u>123</u> 9
--------------	---	---------	---------	--------	-------	---------	-----------------

**Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОПРЕССОВКИ СТАТОРНЫХ И ЯКОРНЫХ СЕКЦИЙ****Таблица 23-02-060. Оборудование для опрессовки**

Измеритель: 1 шт.

**Пресс гидравлический для горячей опрессовки:**

23-02-060-01	лодочек, катушек, стержней обмотки статоров турбогенераторов и гидрогенераторов	789.97	344.66	276.11	16.07	169.20	<u>37.1</u> 2.6
23-02-060-02	стержней и крупных катушек статорной обмотки генераторов	9824.10	5059.32	1676.58	85.96	3088.20	<u>532</u> 15

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			оплата труда рабочих	в т ч оплата труда машинистов		расход неучтенных материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Раздел 6. ЛИНИИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ И МЕХАНИЗИРОВАННЫЕ</b>							
<b>Таблица 23-02-070. Линии сборки и механической обработки электродвигателей</b>							
Измеритель: 1 линия							
<b>Линия тепловой сборки роторов электродвигателей, высота оси вращения:</b>							
23-02-070-01	71-100 мм	4038,34	1955,20	958,92	55,89	1124,22	208 7
23-02-070-02	112,132 мм	4270,78	2378,20	1253,28	73,17	639,30	253 9
23-02-070-03	160-225 мм	9591,54	3901,80	3325,39	190,89	2364,35	420 26
<b>Линия сборки и механической обработки статоров электродвигателей, высота оси вращения:</b>							
23-02-070-04	71-100 мм	5403,27	2848,20	1825,76	105,98	729,31	303 14
23-02-070-05	112, 132 мм	4232,12	3442,62	614,66	36,86	174,84	362 4
23-02-070-06	160, 180 мм	9233,05	6419,25	2029,24	119,88	784,56	675 15
23-02-070-07	200, 225 мм	12999,09	9462,45	2913,50	170,64	623,14	995 21
23-02-070-08	Линия общей сборки электродвигателей, высота оси вращения 112, 132 мм	8315,37	5553,84	2295,53	135,41	466,00	584 18
<b>Таблица 23-02-071. Линии сборки электродвигателей комплексно-механизированные поточные</b>							
Измеритель: 1 линия							
<b>Линия сборки электродвигателей комплексно-механизированная поточная, высота оси вращения:</b>							
23-02-071-01	160-280 мм	11005,20	7864,77	2599,29	154,58	541,14	827 14
23-02-071-02	315-450 мм	10087,63	7275,15	2224,34	132,44	588,14	765 12
<b>Раздел 7. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ХИМИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ ТОКА</b>							
<b>Таблица 23-02-085. Оборудование для производства свинцовых аккумуляторов</b>							
Измеритель: 1 шт.							
23-02-085-01	Установка мельничная окисловая	7071,14	3222,18	3455,41	203,04	393,55	351 25,7
<b>Установка отливки:</b>							
23-02-085-02	токоотводов	743,71	402,08	251,95	14,72	89,68	43,8 1,7
23-02-085-03	сдвоенных токоотводов	1639,47	762,86	716,29	42,66	160,32	83,1 4,5
23-02-085-04	Автомат карусельный для отливки мелких деталей	762,34	406,90	247,73	14,72	107,71	43,8 1,6
23-02-085-05	Автомат для отливки паяльных и формационных прутков	713,23	385,54	220,41	13,23	107,28	41,5 1,5
<b>Установка:</b>							
23-02-085-06	для обмывки и сушки батарей	502,27	340,58	112,68	6,75	49,01	37,1 0,8
23-02-085-07	для контроля батарей высоким напряжением	279,60	224,03	38,67	2,30	16,90	24,7 0,27

**ФЕРм-2001 Часть 23. «Оборудование предприятий электротехнической промышленности»**

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 г ч оплата труда машинистов
1	2	3	4	5	6	7	8
23-02-085-08	отливки токоведущих частей блока	1399,13	667,02	619,74	36,86	112,37	<u>71,8</u> 4,3
23-02-085-09	набора блоков электродов	596,91	319,46	216,04	12,83	61,41	<u>34,8</u> 1,5
23-02-085-10	контроля блоков на отсутствие коротких замыканий	345,49	271,27	49,91	2,97	24,31	<u>29,2</u> 0,36
23-02-085-11	точечная многоэлектродная сварки борнов через перегородку моноблока	679,39	354,88	244,38	14,72	80,13	<u>38,2</u> 1,4
23-02-085-12	сварки крышки с моноблоком	1057,62	864,46	141,47	8,51	51,69	<u>90,9</u> 1
23-02-085-13	Станок полуавтоматический для сборки и пайки блоков	837,23	395,75	300,57	17,69	140,91	<u>42,6</u> 2,3
23-02-085-14	Полуавтомат сборки блоков	444,07	291,71	114,41	6,75	37,95	<u>31,4</u> 0,8
23-02-085-15	Установка конвертирования электродов	870,24	417,12	352,18	20,66	100,94	<u>44,9</u> 2,3
23-02-085-16	Электропечь для приготовления свинцово-сурьмянистого сплава	1046,33	536,11	405,21	23,49	105,01	<u>58,4</u> 3,7
23-02-085-17	Камера выдержки электродов	3053,92	1692,00	1193,85	73,58	168,07	<u>180</u> 7,3
23-02-085-18	Установка контактной сушки электродов	2296,38	1110,78	980,59	57,38	205,01	<u>121</u> 6,6
23-02-085-19	Сушило сухозаряженных пластин	6440,31	3590,80	2172,65	132,44	676,86	<u>382</u> 14,7
23-02-085-20	Сушилка свеженамазанных пластин после пастирования	1928,72	1259,60	542,83	33,89	126,29	<u>134</u> 2,9
<b>Измеритель: 1 линия</b>							
23-02-085-21	Линия пастоприготовления	9031,47	3938,60	4320,32	260,42	772,55	<u>419</u> 27,5

**Таблица 23-02-086. Оборудование для производства щелочных аккумуляторов**

<b>Измеритель: 1 линия</b>							
<b>Линия:</b>							
23-02-086-01	полуавтоматическая для обработки положительных безламельных электродов	10030,75	4634,20	3283,43	204,53	2113,12	<u>493</u> 18
23-02-086-02	автоматическая намазки и сушки электродов	3073,52	2049,06	764,41	47,12	260,05	<u>213</u> 4,9
23-02-086-03	продольно-поперечной резки	1922,16	1188,75	544,66	32,40	188,75	<u>125</u> 3,9
23-02-086-04	автоматическая кадмирования ленты	5032,95	3026,80	1509,51	91,26	496,64	<u>322</u> 10
23-02-086-05	механизированная пропитки никелем положительной ленты	6040,28	2108,83	1606,68	94,23	2324,77	<u>227</u> 11
23-02-086-06	автоматизированная для пропитки положительных электродов	9373,48	4273,40	4271,87	254,61	828,21	<u>460</u> 32
23-02-086-07	отмывки положительных заготовок	2079,84	1521,60	403,73	24,98	154,51	<u>160</u> 2,5
23-02-086-08	автоматизированная производства корпусов	25313,30	2434,60	1494,22	85,32	21384,48	<u>259</u> 13
<b>Измеритель: 1 шт.</b>							
23-02-086-09	Автомат вырубки карточек аккумуляторов	2417,35	794,07	403,63	53,76	1219,65	<u>86,5</u> 6
<b>Автомат изготовления:</b>							
23-02-086-10	дна аккумулятора	796,44	427,34	304,08	17,69	65,02	<u>46</u> 2,75
23-02-086-11	крышки аккумулятора, тип НКГЦ-11Д	1590,90	653,09	845,13	68,72	92,68	<u>70,3</u> 5,35
<b>Автомат штамповки:</b>							

ФЕРм-2001 Часть 23. «Оборудование предприятий электротехнической промышленности»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб.			Заграты труда рабочих, чел -ч. Масса оборудования, т	
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин			
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
23-02-086-12	мостиков аккумулятора	2898.94	786.73	328.10	44.96	1784.11	85,7 6,6
23-02-086-13	шин аккумулятора	768,70	417,12	274,45	16,20	77,13	44,9 2,55
<b>Автомат сварки:</b>							
23-02-086-14	борна с крышкой аккумулятора	756,73	330,48	246,98	14,45	179,27	36 1,7
23-02-086-15	борна с мостиком аккумулятора	693,54	305,66	231,32	13,50	156,56	33,7 1,6
23-02-086-16	токосъемника аккумулятора	752,86	344,66	251,68	14,72	156,52	37,1 1,75
23-02-086-17	Автомат изготовления крышки аккумулятора, тип МКГЦ	880,23	480,29	331,34	19,17	68,60	51,7 2,9
23-02-086-18	Автомат сварки крышки с баком аккумулятора	411,53	246,94	79,22	4,73	85,37	26,9 0,55
23-02-086-19	Стенд универсальный формирочно-испытательный аккумуляторов	418,93	268,06	112,76	6,75	38,11	29,2 0,8
23-02-086-20	Устройство для заливки электролита в аккумулятор	1223,61	584,34	552,43	32,40	86,84	62,9 3,6
23-02-086-21	Кантователь слива электролита из аккумулятора	818,06	427,34	321,35	19,17	69,37	46 1,8
<b>Измеритель: 1 компл.</b>							
23-02-086-22	Комплект вакуумной заливки и формировки аккумулятора	557,03	313,07	177,67	10,53	66,29	33,7 1,25
<b>Измеритель: 1 шт.</b>							
23-02-086-23	Автомат одевания сепарации на электрод	413,29	291,71	90,11	5,40	31,47	31,4 0,65
23-02-086-24	Установка засыпки и дозирования щелочи	337,83	246,94	69,98	4,19	20,91	26,9 0,44
23-02-086-25	Установка для вырубки контактной планки	1065,98	484,70	497,90	29,43	83,38	52,8 3,5
23-02-086-26	Стан прокатный для электродов	723,40	385,54	272,91	16,20	64,95	41,5 2
23-02-086-27	Установка для пропитки в аммиаке отрицательных электродов	416,65	254,87	126,29	7,56	35,49	28,1 0,9
23-02-086-28	Установка изготовления минусовых электродов методом электрофореза	371,63	254,87	90,09	5,40	26,67	28,1 0,5
23-02-086-29	Установка для сушки электродов	398,65	257,96	101,49	6,08	39,20	28,1 0,74
23-02-086-30	Стенд для формирования заготовок электродов	381,68	254,87	101,54	6,08	25,27	28,1 0,7
23-02-086-31	Машина двухбункерная с механической засыпкой в ламели	599,24	354,88	181,80	10,94	62,56	38,2 1,2
23-02-086-32	Станок для приема ламелей	996,42	635,44	294,37	17,69	66,61	68,4 1,5
23-02-086-33	Установка выбивки анодной массы из отходов ламелей	882,86	448,71	369,60	22,01	64,55	48,3 2,5
23-02-086-34	Машина роликового брикетирования ламелей	700,83	365,10	272,97	16,20	62,76	39,3 2
23-02-086-35	Автомат изготовления и резки ремня	1010,61	474,61	452,96	26,46	83,04	51,7 3,4
<b>Станок гибки:</b>							
23-02-086-36	контактных планок	336,93	226,75	90,33	5,40	19,85	24,7 0,5
23-02-086-37	концов контактных пластин	433,21	261,05	134,94	8,10	37,22	28,1 0,8
23-02-086-38	Автомат профилирования и одевания ребер на заготовки	601,38	354,88	184,94	10,94	61,56	38,2 1,4

## ФЕРм-2001 Часть 23. «Оборудование предприятий электротехнической промышленности»

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 23-02-087. Машины для резки сепараторной пленки и обработки картона</b>							
Измеритель: 1 шт.							
23-02-087-01	Машина для резки сепараторной пленки	316.95	245.36	45.38	2.70	26.21	<u>25.8</u> 0.2
23-02-087-02	Машина для обработки картона	358.18	255.82	78.94	4.73	23.42	<u>26.9</u> 0.5
<b>Таблица 23-02-088. Оборудование для производства литиевых аккумуляторов</b>							
Измеритель: 1 компл.							
23-02-088-01	Комплекс автоматизированный растаривания, хранения, дозирования и транспортирования активной массы на смешение	3147.27	1730.82	927.56	54.41	488.89	<u>182</u> 6.5
23-02-088-02	Пост механизированный для резки и плавки литья	948.92	464.51	395.37	23.49	89.04	<u>50.6</u> 2.8
Измеритель: 1 линия							
23-02-088-03	Линия изготовления карточек положительного электрода	3078.68	1607.19	391.61	23.49	1079.88	<u>169</u> 2
23-02-088-04	Линия по сборке источников тока	4840.54	2096.20	859.41	51.57	1884.93	<u>223</u> 5.85
Измеритель: 1 шт.							
Установка заливки:							
23-02-088-05	источника электролитом	320.50	224.03	76.67	4.59	19.80	<u>24.7</u> 0.38
23-02-088-06	компаунда батарей	335.86	226.75	87.77	5.27	21.34	<u>24.7</u> 0.4
Установка:							
23-02-088-07	изготовления отрицательного электрода	288.74	206.55	53.87	3.24	28.32	<u>22.5</u> 0.12
23-02-088-08	испытания источника тока	186.58	161.46	9.47	0.54	15.65	<u>18</u> 0.07
<b>Таблица 23-02-089. Оборудование для производства элементов</b>							
Измеритель: 1 шт.							
23-02-089-01	Автомат для изготовления футляров	1997.93	1607.19	304.36	16.20	86.38	<u>169</u> 2.5
23-02-089-02	Пресс для запрессовки агломератов	2886.97	1863.96	909.94	48.60	113.07	<u>196</u> 8
Измеритель: 1 компл.							
23-02-089-03	Автомат ротационный для изготовления и укладки отрицательного электрода, заливки пасты, прессования и укладки положительного электрода	686.35	375.32	248.66	14.72	62.37	<u>40.4</u> 2
<b>Таблица 23-02-090. Оборудование для производства хлормедных источников тока</b>							
Измеритель: 1 линия							
Линия:							
23-02-090-01	автоматического нанесения сепарации на электрод	2898.37	1455.03	324.04	19.17	1119.30	<u>153</u> 2.5
23-02-090-02	контроля электродов по толщине и по весу	2136.90	1512.09	439.83	26.46	184.98	<u>159</u> 2.8
23-02-090-03	технического обслуживания готового изделия	1610.08	1169.73	343.46	20.66	96.89	<u>123</u> 2.6
Измеритель: 1 шт.							
Установка:							

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
23-02-090-04	автоматизированной плавки монохлорида меди	2316,91	1077,64	1078,19	63,32	161,08	<u>116</u> 7
23-02-090-05	бесслитковой прокатки хлористомедной ленты	895,84	458,93	323,29	19,17	113,62	<u>49,4</u> 2,3
23-02-090-06	сухой активации медью	457,05	271,27	127,91	7,56	57,87	<u>29,2</u> 0,9

## Раздел 8. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ

**Таблица 23-02-100. Установки для испытания материалов**

Измеритель: 1 шт.

23-02-100-01	Установка для испытания магнитно-твердых материалов	433,16	299,27	101,42	6,08	32,47	<u>32,6</u> 0,6
--------------	---	--------	--------	--------	------	-------	--------------------

**Таблица 23-02-101. Стенды для контроля и испытания статоров электродвигателей**

Измеритель: 1 шт.

Стенд для контроля и испытания статоров электродвигателей, высота оси вращения:

23-02-101-01	71-132 мм	456,65	309,37	108,34	6,48	38,94	<u>33,7</u> 0,8
23-02-101-02	160-180 мм	505,40	330,48	135,56	8,10	39,36	<u>36</u> 0,93
23-02-101-03	200-250 мм	476,05	313,07	123,97	7,43	39,01	<u>33,7</u> 0,9
23-02-101-04	225-355 мм	693,74	350,68	277,95	16,20	65,11	<u>38,2</u> 2,1

**Таблица 23-02-102. Установки контроля вибрации электродвигателей**

Измеритель: 1 шт.

Установка контроля вибрации с автооператором электродвигателей с высотой оси вращения:

23-02-102-01	71-100 мм	958,05	412,18	474,21	27,95	71,66	<u>44,9</u> 2,4
23-02-102-02	160-180 мм	1201,06	480,29	644,94	38,21	75,83	<u>51,7</u> 2,9
23-02-102-03	112, 132 мм	1453,56	608,63	751,37	44,15	93,56	<u>66,3</u> 4,5

**Таблица 23-02-103. Оборудование приемо-сдаточных испытаний асинхронных электродвигателей**

Измеритель: 1 компл.

Комплекс испытательный автоматизированный для электродвигателей с высотой оси вращения:

23-02-103-01	71-100 мм	9164,73	6352,68	2361,00	123,66	451,05	<u>668</u> 20
23-02-103-02	112, 132 мм	8039,07	4707,45	2846,27	161,87	485,35	<u>495</u> 20
23-02-103-03	160, 180 мм	12129,95	7950,36	3231,07	163,35	948,52	<u>836</u> 25
23-02-103-04	Комплекс испытательный механизированный для электродвигателей с высотой оси вращения 280-355 мм	24547,97	9165,00	4364,98	424,42	11017,99	<u>975</u> 65
23-02-103-05	Станция контроля параметров электродвигателей с высотой оси вращения 200-250 мм	11676,15	7826,73	2943,29	154,58	906,13	<u>823</u> 24

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
23-02-103-06	Стенд испытательный для модификации электродвигателей с высотой оси вращения 160-180 мм	4586,41	2062,38	1696,24	97,07	827,79	<u>222</u> 16

## Раздел 9. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОКРАСКИ ИЗДЕЛИЙ

**Таблица 23-02-115. Оборудование для подготовки изделий к окраске**

Измеритель: 1 шт.

**Камера вытяжная:**

23-02-115-01	тупиковая, периодического действия	992,93	811,20	134,72	8,10	47,01	<u>85,3</u> 1
23-02-115-02	проходная, непрерывного действия	2192,33	1635,72	448,67	26,46	107,94	<u>172</u> 3,2

Измеритель: 1 компл.

**Агрегат подготовки поверхности, пропускная способность:**

23-02-115-03	50 м <sup>2</sup> /ч	8394,19	6105,42	1739,41	103,01	549,36	<u>642</u> 14
23-02-115-04	150 м <sup>2</sup> /ч	12106,55	8882,34	2559,37	151,61	664,84	<u>934</u> 20

**Таблица 23-02-116. Оборудование для окраски изделий**

Измеритель: 1 шт.

**Камера:**

23-02-116-01	распылительная для окраски изделий	961,62	664,58	225,40	13,37	71,64	<u>70,7</u> 1,6
23-02-116-02	для окраски пневмораспылением	3736,05	2795,94	794,82	47,12	145,29	<u>294</u> 6,1
23-02-116-03	для окраски распылением	4789,16	3699,39	919,04	54,41	170,73	<u>389</u> 7,2
23-02-116-04	Установка для окраски пневмораспылением, роботизированная	3988,15	2872,02	959,27	55,89	156,86	<u>302</u> 7,2
23-02-116-05	Робот окрасочный	460,28	288,25	134,63	8,10	37,40	<u>31,4</u> 0,9

**Таблица 23-02-117. Оборудование сушильно-пропиточное**

Измеритель: 1 шт.

23-02-117-01	Установка пропитки и токовой сушки статоров электродвигателей	1972,56	906,98	917,97	52,92	147,61	<u>98,8</u> 8
--------------	---	---------	--------	--------	-------	--------	------------------

**Установка автоматическая вакуумной пропитки:**

23-02-117-02	АВБ-512	8931,41	6267,09	2185,96	127,98	478,36	<u>659</u> 16
23-02-117-03	АВБ-915	15973,06	10670,22	4246,85	242,87	1055,99	<u>1122</u> 40
23-02-117-04	Шкаф сушильный	714,06	330,48	302,35	17,69	81,23	<u>36</u> 2,2
23-02-117-05	Камера сушильная конвекционная тупиковая	696,29	395,75	209,60	12,56	90,94	<u>42,6</u> 1,7

**Камера сушильная терморadiационно-конвекционная с электрическим обогревом, масса:**

23-02-117-06	10 т	4015,51	2237,20	1432,13	85,32	346,18	238
23-02-117-07	12 т	4351,19	2313,21	1631,88	97,07	406,10	249
23-02-117-08	Камера сушильная конвекционная для осушки от влаги, с электрическим обогревом	5799,89	3120,80	2212,93	132,44	466,16	<u>332</u> 16



Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб				Загрты 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>ОТДЕЛ 03. ОБОРУДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОКЕРАМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШ- ЛЕННОСТИ</b>							
<b>Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ИЗОЛЯТОРОВ</b>							
<b>Таблица 23-03-001. Оборудование для формовки изоляторов</b>							
Измеритель: 1 линия							
23-03-001-01	Линия механизированная для протяжки, резки и укладки заготовок на поддоны	4282.42	1114.80	482.36	62.42	2685.26	<u>120</u> 7.6
Измеритель: 1 шт.							
23-03-001-02	Машина для обточки изоляторов	595.98	316.78	239.27	14.31	39.93	<u>33.7</u> 1
23-03-001-03	Станок вертикальный для обточки изделий по фотокопиру со специальным устройством для приема заготовок	626.44	338.40	245.72	14.72	42.32	<u>36</u> 1
23-03-001-04	Станок фотокопировальный с гидropодъемником для установки заготовок	7496.38	1729.60	548.49	65.76	5218.29	<u>184</u> 11
<b>Таблица 23-03-002. Станки для обточки изоляторов</b>							
Измеритель: 1 шт.							
23-03-002-01	Станок для обточки заготовок изоляторов со сменными оправками	935.61	496.32	374.90	22.01	64.39	<u>52.8</u> 2.4
<b>Таблица 23-03-003. Устройства транспортные межоперационные</b>							
Измеритель: 1 шт.							
Опрокидыватель, грузоподъемность:							
23-03-003-01	0,2 т	354,56	220,90	110,94	6,62	22,72	<u>23,5</u> 0,5
23-03-003-02	3 т	853,51	390,10	401,32	23,49	62,09	<u>41,5</u> 2,9
<b>Таблица 23-03-004. Оборудование для обрезки</b>							
Измеритель: 1 шт.							
23-03-004-01	Станок для обрезки бомз	627.26	338.40	226.35	13.50	62.51	<u>36</u> 1.2
<b>Таблица 23-03-005. Оборудование для окраски и глазуровки</b>							
Измеритель: 1 шт.							
23-03-005-01	Автомат для окраски и сушки арматуры	678.66	454.06	184.89	10.80	39.71	<u>47.2</u> 1
Машина для глазуровки:							
23-03-005-02	покрышек методом окунания	755.02	369.42	323.47	19.17	62.13	<u>39.3</u> 1.3
23-03-005-03	проходных изоляторов	520.38	327.12	186.16	10.94	7.10	<u>34.8</u> 1
23-03-005-04	штыревых изоляторов, конвейерная	3371.71	2924.48	333.80	19.17	113.43	<u>304</u> 2

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 23-03-006. Оборудование для армирования изоляторов**

Измеритель: 1 шт.

23-03-006-01	Вибростанок для армирования изоляторов	376.85	220.90	132.60	7.97	23.35	<u>23,5</u> 0.45
--------------	--	--------	--------	--------	------	-------	---------------------

**Таблица 23-03-007. Стенды для гидротестирования**

Измеритель: 1 шт.

23-03-007-01	Стенд для гидравлических испытаний одновременно до десяти изделий	349.39	232.18	97.43	5.81	19.78	<u>24,7</u> 0.45
--------------	---	--------	--------	-------	------	-------	---------------------

**Таблица 23-03-008. Оборудование для намотки остовов и сборки вводов напряжением до 500 кВ**

Измеритель: 1 шт.

23-03-008-01	Станок для резки и намотки рулонов шириной 500-750 мм	438.77	252.86	149.94	8.78	35.97	<u>26,9</u> 0.8
--------------	---	--------	--------	--------	------	-------	--------------------

Станок для намотки остовов вводов напряжением:

23-03-008-02	110 кВ	553.52	261.05	250.12	14.72	42.35	<u>28,1</u> 1.4
--------------	--------	--------	--------	--------	-------	-------	--------------------

23-03-008-03	220 кВ	1233.16	584.34	559.50	53.96	89.32	<u>62,9</u> 3.9
--------------	--------	---------	--------	--------	-------	-------	--------------------

23-03-008-04	Стенд для сборки вводов напряжением 220 кВ	1486.51	801.82	596.45	35.37	88.24	<u>85,3</u> 4,6
--------------	--	---------	--------	--------	-------	-------	--------------------

23-03-008-05	Конвейер с каретками для сборки вводов напряжением 110 кВ	8001.21	6974.50	812.95	45.63	213.76	<u>725</u> 5.1
--------------	---	---------	---------	--------	-------	--------	-------------------

23-03-008-06	Станок для намотки остовов вводов напряжением 500 кВ	3924.67	867.69	421.35	56.83	2635.63	<u>93,4</u> 5,4
--------------	--	---------	--------	--------	-------	---------	--------------------

**Таблица 23-03-009. Машины протирающие для грануляции**

Измеритель: 1 шт.

23-03-009-01	Машина протирающая для грануляции битума	693.54	348.74	295.90	17.69	48.90	<u>37,1</u> 1.4
--------------	--	--------	--------	--------	-------	-------	--------------------

**Таблица 23-03-010. Оборудование разное**

Измеритель: 1 шт.

23-03-010-01	Установка для испытания изоляторов непрерывным потоком искр	2012.11	1510.34	377.26	22.01	124.51	<u>157</u> 2,7
--------------	---	---------	---------	--------	-------	--------	-------------------

**ОТДЕЛ 04. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ****Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ПРОПИТОЧНОЕ И ЛАКИРОВАЛЬНОЕ****Таблица 23-04-001. Оборудование для пропитки бумаги и ткани**

Измеритель: 1 линия

23-04-001-01	Линия пропитки стеклонаполнителя полимерными смолами	38284.87	24050.00	4324.81	342.04	9910.06	<u>2500</u> 59
--------------	--	----------	----------	---------	--------	---------	-------------------

Измеритель: 1 шт.

23-04-001-02	Машина вертикальная для пропитки бумаги и ткани, с паровым обогревом	6435.42	5050.50	1164.92	75.06	220.00	<u>525</u> 7
--------------	--	---------	---------	---------	-------	--------	-----------------

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>Машина горизонтальная для пропитки бумаги:</b>							
23-04-001-03	слюднитовой	3310,22	1972,10	1092,81	72,09	245,31	<u>205</u> 6
23-04-001-04	с паровым обогревом	10411,62	8504,08	1538,18	100,04	369,36	<u>884</u> 10
23-04-001-05	Машина вертикальная для изготовления лакотканей, с паровым обогревом	10554,70	8465,60	1778,91	116,24	310,19	<u>880</u> 12

**Таблица 23-04-002. Машины для лакирования бумаги**

Измеритель: 1 шт.

23-04-002-01	Машина для лакирования и сушки фольги, горизонтальная	21217,85	6580,92	5383,05	598,32	9253,88	<u>692</u> 50
--------------	---	----------	---------	---------	--------	---------	------------------

## ОТДЕЛ 05. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ИСТОЧНИКОВ СВЕТА

### Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ СБОРОЧНОЕ ДЛЯ МАССОВОГО И СЕРИЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА ИСТОЧНИКОВ СВЕТА

**Таблица 23-05-001. Линии сборки нормальных осветительных ламп накаливания**

Измеритель: 1 линия

23-05-001-01	Линия сборки нормальных осветительных ламп накаливания	3858,79	1933,62	1101,09	64,80	824,08	<u>201</u> 6,7
<b>Линия сборки нормальных осветительных ламп накаливания общего назначения, мощность:</b>							
23-05-001-02	60, 150, 200 кВт	5882,81	2729,37	1810,46	105,98	1342,98	<u>287</u> 11
23-05-001-03	60, 75, 100 кВт	14095,75	4032,24	1771,81	209,79	8291,70	<u>424</u> 26

**Таблица 23-05-002. Линии сборки автомобильных и иллюминационных ламп**

Измеритель: 1 линия

**Линия сборки ламп:**

23-05-002-01	софитных автомобильных	3003,02	1866,28	821,57	48,60	315,17	<u>194</u> 3,9
23-05-002-02	односветных автомобильных	3385,91	1731,60	922,53	54,41	731,78	<u>180</u> 4,7
23-05-002-03	двухсветных автомобильных, производительность 1200 шт/ч	5122,85	2548,68	1066,26	61,83	1507,91	<u>268</u> 7,8
23-05-002-04	иллюминационных	3505,97	2139,75	1106,02	64,80	260,20	<u>225</u> 6,7
23-05-002-05	автомобильных типа «стоп-сигнал»	4544,96	2501,13	1505,73	86,81	538,10	<u>263</u> 11,5
23-05-002-06	асимметричных автомобильных	6249,38	3404,58	1719,49	100,04	1125,31	<u>358</u> 12

**Таблица 23-05-003. Линии сборки миниатюрных и коммутаторных ламп**

Измеритель: 1 линия

**Линия сборки ламп:**

23-05-003-01	коммутаторных накаливания, механизированная, поточная	3697,54	2539,17	795,77	47,12	362,60	<u>267</u> 3,5
23-05-003-02	миниатюрных с прямой спиралью, полуавтоматическая	2600,27	1426,50	950,42	55,89	223,35	<u>150</u> 5,5

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			в т ч оплата труда машинистов	Масса оборудования, т		
1	2	3	4	5	6	7	8
23-05-003-03	миниатюрных со спиралью углом с поддержкой, полуавтоматическая	3220,70	1702,29	1250,64	73,58	267,77	<u>179</u> 7,1

**Таблица 23-05-004. Линии сборки газоразрядных люминесцентных ламп**

Измеритель: 1 линия

23-05-004-01	Линия сборки газоразрядных люминесцентных ламп, роторно-конвейерная	43648,43	9243,72	3010,25	340,66	31394,46	<u>972</u> 60
--------------	---	----------	---------	---------	--------	----------	------------------

**Таблица 23-05-005. Линии сборки дуговых люминесцентных ламп**

Измеритель: 1 линия

Линия производства:

23-05-005-01	ртутно-кварцевых ламп «ДРЛ», полуавтоматическая	9872,88	3699,39	2401,67	142,70	3771,82	<u>389</u> 12,3
23-05-005-02	кварцевых горелок для ртутных ламп, полуавтоматическая	10866,97	2434,60	1938,18	113,27	6494,19	<u>259</u> 14,7

**Таблица 23-05-006. Линии сборки маломощных натриевых ламп**

Измеритель: 1 линия

23-05-006-01	Линия сборки натриевых ламп, производительность 500 шт/ч	8913,55	2951,60	2502,96	147,15	3458,99	<u>314</u> 14
--------------	--	---------	---------	---------	--------	---------	------------------

**Таблица 23-05-007. Линии сборки кварцево-галогенных ламп**

Измеритель: 1 линия

23-05-007-01	Линия сборки кварцево-галогенных ламп	24274,90	4248,80	4406,07	261,90	15620,03	<u>452</u> 17
--------------	---------------------------------------	----------	---------	---------	--------	----------	------------------

**Таблица 23-05-008. Линии сборки стартеров для люминесцентных ламп**

Измеритель: 1 линия

23-05-008-01	Линия сборки стартеров для люминесцентных ламп, механизированная	3544,69	1856,66	1073,68	63,32	614,35	<u>193</u> 5,4
--------------	--	---------	---------	---------	-------	--------	-------------------

**Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЫРАБОТКИ СТЕКЛЯННЫХ ДЕТАЛЕЙ****Таблица 23-05-020. Линии для выработки колб ламп накаливания и радиоламп**

Измеритель: 1 линия

23-05-020-01	Линия автоматическая с вакуумным набором стекломассы для выработки колб диаметром 30-120 мм	8537,74	3637,80	2958,73	175,10	1941,21	<u>387</u> 15
Линия автоматическая конвейерная с непрерывной подачей ленты стекломассы для выработки стеклянных колб диаметром 19-65 мм, производительность:							
23-05-020-02	100 млн. шт. в год	19315,15	7998,69	8451,32	481,14	2865,14	<u>861</u> 45
23-05-020-03	400 млн. шт. в год	25120,01	10386,22	9066,27	522,32	5667,52	<u>1118</u> 46

**Таблица 23-05-021. Линии автоматические горизонтального вытягивания трубок со сливом стекла из выработочной части стекловаренной печи**

Измеритель: 1 линия

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	оплата труда рабочих	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел -ч. Масса оборудования, т
				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>Линия автоматическая горизонтального вытягивания трубок со сливом стекла из выработочной части стекловаренной печи диаметром:</b>							
23-05-021-01	2-8 мм	7124,38	4627,22	1076,42	64,80	1420,74	<u>481</u> 5
23-05-021-02	8-50 мм, с обрезкой и оплавкой концов трубок	7990,75	4800,38	1523,37	89,78	1667,00	<u>499</u> 8,6
<b>Таблица 23-05-022. Линии автоматические горизонтального вытягивания трубок с подачей стекломассы фидером</b>							
Измеритель: 1 линия							
<b>Линия автоматическая горизонтального вытягивания трубок с подачей стекломассы фидером диаметром:</b>							
23-05-022-01	2-8 мм	13251,54	5953,26	1234,31	140,94	6063,97	<u>626</u> 14,6
23-05-022-02	8-50 мм, с обрезкой и оплавкой концов трубок	14074,16	6181,50	1281,33	145,40	6611,33	<u>650</u> 15,2
<b>Таблица 23-05-023. Автоматы для оплавки и калибровки штабиков и штангелей</b>							
Измеритель: 1 шт.							
23-05-023-01	Автомат резки и сортировки штангелей и штабиков	372,07	220,90	116,28	6,89	34,89	<u>23,5</u> 0,85
<b>Раздел 3. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОДОВ, КАТОДОВ И СПИРАЛЕЙ</b>							
<b>Таблица 23-05-035. Автоматы для навивки поддержек</b>							
Измеритель: 1 шт.							
23-05-035-01	Автомат для навивки поддержек	248,79	173,24	56,40	3,38	19,15	<u>19,1</u> 0,25
<b>Таблица 23-05-036. Печи для отжига спиралей</b>							
Измеритель: 1 шт.							
23-05-036-01	Печь для отжига спиралей автомобильных и специальных ламп	456,87	261,05	146,97	8,78	48,85	<u>28,1</u> 0,7
<b>Таблица 23-05-037. Оборудование для перемотки проволоки</b>							
Измеритель: 1 шт.							
23-05-037-01	Установка для перемотки проволоки	392,92	242,52	126,02	7,56	24,38	<u>25,8</u> 0,45
<b>Таблица 23-05-038. Оборудование разное</b>							
Измеритель: 1 шт.							
23-05-038-01	Стол контрольный	310,36	232,18	58,42	3,51	19,76	<u>24,7</u> 0,25
23-05-038-02	Преобразователь частоты	406,26	249,90	113,96	6,75	42,40	<u>26,9</u> 0,6
<b>Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЦОКОЛЕЙ И АРМАТУРЫ</b>							
<b>Таблица 23-05-050. Оборудование для обработки цоколей</b>							
Измеритель: 1 шт.							

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>Автомат заливки цоколей, производительность:</b>							
23-05-050-01	3600 шт/ч	650,32	369,42	186,45	11,07	94,45	<u>39,3</u> 1,2
23-05-050-02	6000 шт/ч	659,17	379,76	184,30	10,94	95,11	<u>40,4</u> 1,25

### Таблица 23-05-051. Оборудование для изготовления штырьков люминесцентных ламп и стартеров

Измеритель: 1 шт.

Автомат для изготовления штырьков:

23-05-051-01	люминесцентных ламп	285,71	201,16	65,36	3,92	19,19	<u>21,4</u> 0,27
23-05-051-02	стартеров люминесцентных ламп	564,60	295,16	208,40	12,15	61,04	<u>31,4</u> 1,4

## Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ТЕХНО-ХИМИЧЕСКИХ ПОЛУФАБРИКАТОВ И ОБРАБОТКИ КОЛБ

### Таблица 23-05-060. Автоматы несерийные для обработки колб

Измеритель: 1 шт.

23-05-060-01	Полуавтомат алюминирования колб	1427,81	961,04	370,99	20,66	95,78	<u>99,9</u> 1,6
23-05-060-02	Автомат покрытия колб светорассеивающим слоем	1423,40	929,29	314,82	17,69	179,29	<u>96,6</u> 1,6
23-05-060-03	Автомат алюминирования колб	1574,89	1077,44	400,28	22,01	97,17	<u>112</u> 2,3
<b>Полуавтомат:</b>							
23-05-060-04	стравливания алюминия в колбах диаметром 120-180 мм	1800,02	1192,88	527,80	29,43	79,34	<u>124</u> 2,9
23-05-060-05	мойки колб	1778,30	1192,88	503,40	27,95	82,02	<u>124</u> 2,9
23-05-060-06	стравливания алюминия в колбах диаметром 70-130 мм	2827,52	1914,38	786,58	44,15	126,56	<u>199</u> 3,7
23-05-060-07	мойки и матирования колб	3254,64	2183,74	925,88	51,57	145,02	<u>227</u> 4,4

### Таблица 23-05-061. Печи карусельные для обжига матированных колб

Измеритель: 1 шт.

23-05-061-01	Печь карусельная для обжига матированных колб	352,80	232,18	88,28	5,27	32,34	<u>24,7</u> 0,3
--------------	---	--------	--------	-------	------	-------	--------------------

## Раздел 6. ОБОРУДОВАНИЕ ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ

### Таблица 23-05-070. Оборудование для испытания ламп

Измеритель: 1 линия

23-05-070-01	Линия автоматическая для приемосдаточных испытаний спец-ламп	3732,85	2558,92	480,85	26,46	693,08	<u>266</u> 3
--------------	--	---------	---------	--------	-------	--------	-----------------

Измеритель: 1 шт.

23-05-070-02	Стенд полуавтоматический для испытания на ударпрочность автомобильных ламп	282,71	209,03	54,25	3,24	19,43	<u>22,5</u> 0,3
--------------	--	--------	--------	-------	------	-------	--------------------

Фотометр:

ФЕРм-2001 Часть 23. «Оборудование предприятий электротехнической промышленности»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел -ч <hr/> Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы  расход неучтенных материалов	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			в т.ч. оплата труда машинистов	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8
23-05-070-03	распределительный	282.18	211.50	45.68	2.70	25.00	<u>22,5</u> 0.35
23-05-070-04	шаровой	577.44	379.76	133.38	7.83	64.30	<u>40,4</u> 1.03

===== **ДЛЯ ДОПОЛНЕНИЙ** =====



**СОДЕРЖАНИЕ:**

Часть 23. Оборудование предприятий электротехнической промышленности.....	3
ОТДЕЛ 01. КАБЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....	3
Раздел 1. МАШИНЫ КРУТИЛЬНЫЕ .....	3
Таблица 23-01-001. Машины крутильные рамочные.....	3
Таблица 23-01-002. Машины крутильные сигарного типа.....	3
Таблица 23-01-003. Машины крутильные клетьевые .....	4
Таблица 23-01-004. Машины общей скрутки .....	4
Таблица 23-01-005. Машины и линии для скрутки кабелей связи .....	4
Раздел 2. МАШИНЫ ИЗОЛИРОВОЧНЫЕ.....	4
Таблица 23-01-021. Машины изолировочные вертикальные .....	4
Таблица 23-01-022. Машины изолировочные горизонтальные .....	5
Таблица 23-01-023. Машины лентобронировочные .....	5
Таблица 23-01-024. Линии экструзионные для наложения на кабельные изделия пластмассовой, фторопластовой или резиновой изоляции .....	5
Таблица 23-01-025. Линии экструзионные автоматические для волочения медной проволоки с непрерывным отжигом и наложением пластмассовой изоляции на кабельные изделия.....	6
Таблица 23-01-026. Линии непрерывной вулканизации для наложения резиновой изоляции на кабельные изделия.....	6
Таблица 23-01-027. Машины горизонтальные катушечного типа для оплетки проволокой .....	6
Таблица 23-01-028. Эмальагрегаты горизонтальные и вертикальные .....	6
Раздел 3. РАЗНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....	7
Таблица 23-01-043. Машины тростильные .....	7
Таблица 23-01-044. Установки гальванического покрытия .....	7
Таблица 23-01-045. Оборудование для термообработки проводов .....	7
Таблица 23-01-046. Станки перемоточные .....	7
ОТДЕЛ 02. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМАШИНОСТРОЕНИЯ.....	7
Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ЗАГОТОВИТЕЛЬНОЕ.....	7
Таблица 23-02-001. Оборудование для штамповки и выдавливания .....	7
Таблица 23-02-002. Оборудование для подготовки проводов .....	7
Таблица 23-02-003. Оборудование для резки изоляционных материалов и проводов .....	8
Таблица 23-02-004. Оборудование разное .....	8
Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ НАМОТОЧНОЕ, БАНДАЖИРОВОЧНОЕ, ПАЗОИЗОЛИРОВОЧНОЕ И ФОРМОВОЧНОЕ .....	8
Таблица 23-02-020. Оборудование намоточное .....	8
Таблица 23-02-021. Станки для бандажировки .....	8
Таблица 23-02-022. Оборудование формовочное.....	9
Раздел 3. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЛИСТОВ РОТОРА И СТАТОРА И СБОРКИ ПАКЕТОВ .....	9
Таблица 23-02-040. Оборудование для шихтовки и сборки пакетов.....	9
Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ КОЛЛЕКТОРОВ .....	9
Таблица 23-02-050. Станки динамической формовки и контроля монолитности коллекторов .....	9
Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОПРЕССОВКИ СТАТОРНЫХ И ЯКОРНЫХ СЕКЦИЙ .....	9
Таблица 23-02-060. Оборудование для опрессовки .....	9
Раздел 6. ЛИНИИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ И МЕХАНИЗИРОВАННЫЕ.....	10
Таблица 23-02-070. Линии сборки и механической обработки электродвигателей.....	10
Таблица 23-02-071. Линии сборки электродвигателей комплексно-механизированные поточные .....	10
Раздел 7. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ХИМИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ ТОКА .....	10
Таблица 23-02-085. Оборудование для производства свинцовых аккумуляторов.....	10
Таблица 23-02-086. Оборудование для производства щелочных аккумуляторов.....	11
Таблица 23-02-087. Машины для резки сепараторной пленки и обработки картона .....	13
Таблица 23-02-088. Оборудование для производства литиевых аккумуляторов .....	13
Таблица 23-02-089. Оборудование для производства элементов .....	13
Таблица 23-02-090. Оборудование для производства хлормедных источников тока.....	13
Раздел 8. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ.....	14
Таблица 23-02-100. Установки для испытания материалов .....	14
Таблица 23-02-101. Стенды для контроля и испытания статоров электродвигателей.....	14
Таблица 23-02-102. Установки контроля вибрации электродвигателей .....	14
Таблица 23-02-103. Оборудование приемно-сдаточных испытаний асинхронных электродвигателей.....	14
Раздел 9. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОКРАСКИ ИЗДЕЛИЙ .....	15
Таблица 23-02-115. Оборудование для подготовки изделий к окраске .....	15
Таблица 23-02-116. Оборудование для окраски изделий .....	15

Таблица 23-02-117. Оборудование сушильно-пропиточное .....	15
<b>ОТДЕЛ 03. ОБОРУДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОКЕРАМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ .....</b>	<b>16</b>
<b>Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ИЗОЛЯТОРОВ.....</b>	<b>16</b>
Таблица 23-03-001. Оборудование для формовки изоляторов.....	16
Таблица 23-03-002. Станки для обточки изоляторов .....	16
Таблица 23-03-003. Устройства транспортные межоперационные .....	16
Таблица 23-03-004. Оборудование для обрезки .....	16
Таблица 23-03-005. Оборудование для окраски и глазуровки .....	16
Таблица 23-03-006. Оборудование для армирования изоляторов.....	17
Таблица 23-03-007. Стенды для гидроиспытаний.....	17
Таблица 23-03-008. Оборудование для намотки остовов и сборки вводов напряжением до 500 кВ .....	17
Таблица 23-03-009. Машины протирочные для грануляции.....	17
Таблица 23-03-010. Оборудование разное .....	17
<b>ОТДЕЛ 04. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ .....</b>	<b>17</b>
<b>Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ПРОПИТОЧНОЕ И ЛАКИРОВАЛЬНОЕ.....</b>	<b>17</b>
Таблица 23-04-001. Оборудование для пропитки бумаги и ткани.....	17
Таблица 23-04-002. Машины для лакирования бумаги .....	18
<b>ОТДЕЛ 05. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ИСТОЧНИКОВ СВЕТА.....</b>	<b>18</b>
<b>Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ СБОРОЧНОЕ ДЛЯ МАССОВОГО И СЕРИЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА ИСТОЧНИКОВ СВЕТА.....</b>	<b>18</b>
Таблица 23-05-001. Линии сборки нормальных осветительных ламп накаливания .....	18
Таблица 23-05-002. Линии сборки автомобильных и иллюминационных ламп .....	18
Таблица 23-05-003. Линии сборки миниатюрных и коммутаторных ламп .....	18
Таблица 23-05-004. Линии сборки газоразрядных люминесцентных ламп.....	19
Таблица 23-05-005. Линии сборки дуговых люминесцентных ламп.....	19
Таблица 23-05-006. Линии сборки маломощных натриевых ламп.....	19
Таблица 23-05-007. Линии сборки кварцево-галогенных ламп .....	19
Таблица 23-05-008. Линии сборки стартеров для люминесцентных ламп .....	19
<b>Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЫРАБОТКИ СТЕКЛЯННЫХ ДЕТАЛЕЙ .....</b>	<b>19</b>
Таблица 23-05-020. Линии для выработки колб ламп накаливания и радиоламп.....	19
Таблица 23-05-021. Линии автоматические горизонтального вытягивания трубок со сливом стекла из выработочной части стекловаренной печи.....	19
Таблица 23-05-022. Линии автоматические горизонтального вытягивания трубок с подачей стекломассы фидером .....	20
Таблица 23-05-023. Автоматы для оплавки и калибровки штабиков и штангелей.....	20
<b>Раздел 3. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОДОВ, КАТОДОВ И СПИРАЛЕЙ .....</b>	<b>20</b>
Таблица 23-05-035. Автоматы для навивки поддержек.....	20
Таблица 23-05-036. Печи для отжига спиралей.....	20
Таблица 23-05-037. Оборудование для перемотки проволоки.....	20
Таблица 23-05-038. Оборудование разное .....	20
<b>Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЦОКОЛЕЙ И АРМАТУРЫ .....</b>	<b>20</b>
Таблица 23-05-050. Оборудование для обработки цоколей .....	20
Таблица 23-05-051. Оборудование для изготовления штырьков люминесцентных ламп и стартеров .....	21
<b>Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ТЕХНО-ХИМИЧЕСКИХ ПОЛУФАБРИКАТОВ И ОБРАБОТКИ КОЛБ .....</b>	<b>21</b>
Таблица 23-05-060. Автоматы несерийные для обработки колб .....	21
Таблица 23-05-061. Печи карусельные для обжига матированных колб .....	21
<b>Раздел 6. ОБОРУДОВАНИЕ ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ .....</b>	<b>21</b>
Таблица 23-05-070. Оборудование для испытания ламп .....	21