

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ**

**ТЕРМ 81-03-32-2001**

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ  
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

**ТЕРМ-2001**

**Алтайский край**

**Часть 32**

**ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЭЛЕКТРОННОЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
СРЕДСТВ СВЯЗИ**

**ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ**

Барнаул 2010

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ**

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ  
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

**ТЕРм 81-03-32-2001**

**Алтайский край**

**Часть 32**

**ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЭЛЕКТРОННОЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
СРЕДСТВ СВЯЗИ**

**Издание официальное**

**Барнаул 2010**

**Территориальные сметные нормативы. Территориальные единичные расценки на монтаж оборудования.**

**ТЕРм 81-03-32-2001 Часть 32. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ СРЕДСТВ СВЯЗИ. Алтайский край.**

Барнаул 2010 – 15 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.

**РАЗРАБОТАНЫ**

**СОГЛАСОВАНЫ**

**УТВЕРЖДЕНЫ**

**РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР**



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	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения					Масса оборудования, т	
1	2	3	4	5	6	7	8
32-01-021-01	выращивания эпитаксиальных структур гидридным методом при пониженном давлении, СВЧ обогревом	1746,58	1169,28	380,61	19,89	196,69	<u>144</u> 2,84
32-01-021-02	эпитаксиального наращивания пленок монокристаллов	4466,62	2848,00	1017,75	46,87	600,87	<u>356</u> 8
32-01-021-03	наращивания эпитаксиальных слоев	3140,17	1692,74	869,67	41,07	577,76	<u>214</u> 7
32-01-021-04	для изготовления многослойных гетероэпитаксиальных структур	1415,42	901,32	372,37	18,71	141,73	<u>111</u> 2,58

**Таблица 32-01-022 Оборудование для сплавления и диффузии.**

Измеритель: 1 компл.

**Установка ионно-лучевая, масса:**

32-01-022-01	3,2 т	2121,68	1440,00	501,89	23,44	179,79	180
32-01-022-02	4,0 т	2545,25	1736,00	600,45	28,17	208,80	217
32-01-022-03	5,5 т	2986,23	2016,00	755,83	37,52	214,40	252
32-01-022-04	Система диффузионная однозонная многотрубная	2094,19	1257,69	529,39	24,62	307,11	<u>159</u> 3,35

**Таблица 32-01-023 Прочее термическое оборудование.**

Измеритель: 1 компл.

**Установка:**

32-01-023-01	спекания микроканальных блоков с размерами сечения до 70х90 мм	696,58	443,85	178,30	8,60	74,43	<u>53,8</u> 0,98
32-01-023-02	выращивания кристаллов	1636,03	822,64	541,24	28,17	272,15	<u>104</u> 4

**Раздел 3. СВАРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

**Таблица 32-01-035 Оборудование для сварки электронным лучом.**

Измеритель: 1 компл.

**Установка для:**

32-01-035-01	лазерной сварки и термообработки металлов	1172,94	718,40	319,69	17,52	134,85	<u>89,8</u> 2,4
32-01-035-02	обработки металлов непрерывным излучением твердотельного лазера	464,37	340,80	71,06	3,55	52,51	<u>42,6</u> 0,43

**Таблица 32-01-036 Оборудование для микросварки.**

Измеритель: 1 шт.

32-01-036-01	Установка ультразвуковой сварки	368,40	288,00	38,62	1,61	41,78	<u>36</u> 0,26
--------------	---------------------------------	--------	--------	-------	------	-------	-------------------

**Таблица 32-01-037 Прочее оборудование для сварки.**

Измеритель: 1 компл.

32-01-037-01	Машина заварки ЭОС компланарного типа в баллоны ЦЭЛТ	2762,24	1680,00	905,34	43,32	176,90	<u>210</u> 6,5
<b>Установка приварки маски к раме ЦЭЛТ, масса:</b>							
32-01-037-02	0,69 т	594,24	413,60	117,40	5,70	63,24	51,7
32-01-037-03	1,13 т	872,44	547,20	192,06	9,57	133,18	68,4
32-01-037-04	1,34 т	923,75	565,96	224,23	11,40	133,56	69,7

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	оплата труда рабочих	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.
				эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения					расход неучтенных материалов	Масса оборудования, т
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Установка сварки пружин с рамой ЦЭЛТ, масса:</b>							
32-01-037-05	0,68 т	660,67	430,40	117,40	5,70	112,87	53,8
32-01-037-06	1,08 т	867,48	530,40	179,58	9,03	157,50	66,3
<b>Установка приварки держателей к раме ЦЭЛТ, масса:</b>							
32-01-037-07	0,945 т	837,03	547,20	160,42	7,96	129,41	68,4
32-01-037-08	1,025 т	896,42	565,60	172,62	8,60	158,20	70,7
32-01-037-09	Установка приварки накладок к раме собранной ЦЭЛТ-42	590,75	484,80	48,39	2,37	57,56	60,6 0,29
32-01-037-10	Установка сварки заготовки световодов	501,37	377,60	79,76	3,55	44,01	47,2 0,56
<b>Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ</b>							
<b>Таблица 32-01-050</b>		<b>Оборудование для обработки металлических деталей и кремниевых пластин.</b>					
Измеритель: 1 шт.							
32-01-050-01	Полуавтомат для резки полупроводниковых пластин	391,01	305,60	43,22	1,83	42,19	38,2 0,3
Измеритель: 1 компл.							
32-01-050-02	Агрегат автоматизированный резки слитков на пластины	1431,89	1040,00	270,58	12,90	121,31	130 1,56
<b>Таблица 32-01-051</b>		<b>Шлифовальное и доводочное оборудование.</b>					
Измеритель: 1 шт.							
<b>Станок:</b>							
32-01-051-01	доводочный однодисковый	525,46	373,35	101,39	4,30	50,72	47,2 0,7
32-01-051-02	для ручной шлифовки	368,15	288,00	38,62	1,61	41,53	36 0,25
32-01-051-03	шлифовальный доводочный	661,97	452,45	141,86	6,13	67,66	57,2 1
32-01-051-04	грубой шлифовки стекол фотошаблонов	3251,70	1763,93	1298,50	187,17	189,27	223 6,3
<b>Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ СТЕКОЛЬНОГО КЕРАМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА</b>							
<b>Таблица 32-01-061</b>		<b>Мельницы.</b>					
Измеритель: 1 компл.							
<b>Мельница шаровая, масса:</b>							
32-01-061-01	1 т	409,72	193,15	153,67	8,39	62,90	24,7
32-01-061-02	4,2 т	1290,43	588,06	530,79	29,35	171,58	75,2
<b>Таблица 32-01-062</b>		<b>Сита.</b>					
Измеритель: 1 компл.							
32-01-062-01	Сито вибрационное	147,69	93,97	16,15	0,75	37,57	12,3 0,1
<b>Таблица 32-01-063</b>		<b>Транспортные и загрузочные устройства.</b>					
Измеритель: 1 компл.							

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				всего		в т.ч. оплата труда машинистов
1	2	3	4	5	6	7	8
32-01-063-01	Конвейер сборки горизонтально-замкнутый	1508,01	772,62	568,55	30,42	166,84	98,8 4,24
<p><b>Таблица 32-01-064</b> <b>Прочее оборудование для обработки изделий из стекла.</b></p> <p>Измеритель: 1 компл.</p> <p><b>Установка для изготовления:</b></p>							
32-01-064-01	заготовок световодов	1356,06	974,40	271,83	14,08	109,83	120 1,65
32-01-064-02	стеклянных штабиков, автоматическая	1065,95	628,80	304,09	16,45	133,06	78,6 2
32-01-064-03	Станок штрипсовый	689,02	467,20	153,87	7,63	67,95	58,4 0,9
32-01-064-04	Установка для вытягивания световодного волокна	2463,67	1816,00	464,98	23,44	182,69	227 3,3
Измеритель: 1 шт.							
32-01-064-05	Полуавтомат алмазно-отрезной	611,58	408,95	136,62	5,91	66,01	51,7 0,95
<b>Раздел 6. ОБОРУДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ</b>							
<p><b>Таблица 32-01-070</b> <b>Оборудование для нанесения специальных покрытий.</b></p> <p>Измеритель: 1 компл.</p>							
32-01-070-01	Автомат эмалирования чашечно-го вывода анода ЦЭЛТ	778,03	449,23	227,52	11,72	101,28	59,5 1,38
32-01-070-02	Установка для нанесения шликера на конусы ЦЭЛТ	389,98	310,86	36,44	1,51	42,68	39,3 0,24
<p><b>Таблица 32-01-071</b> <b>Оборудование для химической обработки поверхности.</b></p> <p>Измеритель: 1 компл.</p> <p><b>Установка химического травления:</b></p>							
32-01-071-01	многожильных жестких световодов	1247,97	737,21	333,72	17,52	177,04	93,2 2,4
32-01-071-02	заготовок микроканальных пластин автоматическая	3111,23	2264,00	612,68	31,61	234,55	283 4,84
32-01-071-03	Установка химической очистки заготовок микроканальных пластин, автоматическая	2505,87	1940,68	385,94	17,52	179,25	239 2,5
32-01-071-04	Автомат плазмохимического удаления фоторезиста	927,49	747,85	110,42	5,59	69,22	92,1 0,71
<b>Раздел 7. ОБОРУДОВАНИЕ СБОРОЧНОЕ</b>							
<p><b>Таблица 32-01-080</b> <b>Оборудование для сборки ЦЭЛТ.</b></p> <p>Измеритель: 1 шт.</p>							
32-01-080-01	Станок бандажирования цветных кинескопов	366,16	288,00	36,44	1,51	41,72	36 0,24

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

## Раздел 8. ОБОРУДОВАНИЕ ОПТИЧЕСКОЙ И ТОЧНОЙ МЕХАНИКИ

**Таблица 32-01-086**

### Оборудование для фотопроцессов.

Измеритель: 1 компл.

32-01-086-01	Установка совмещения и мультипликации	1025,59	682,40	240,65	11,40	102,54	85,3 1,345
32-01-086-02	Генератор изображения	1033,84	610,40	318,93	16,45	104,51	76,3 1,9
<b>Оже-спектрометр электронный, масса:</b>							
32-01-086-03	0,2 т	408,42	284,76	32,08	1,29	91,58	36
32-01-086-04	1,624 т	752,89	539,20	161,22	8,82	52,47	67,4
32-01-086-05	Спектрометр рентгеновский трехканальный	423,12	323,20	57,00	2,47	42,92	40,4 1,018
32-01-086-06	Установка совмещения экспонирования	1168,37	754,40	309,25	14,08	104,72	94,3 0,4

## Раздел 9. ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

**Таблица 32-01-092**

### Оборудование для очистки воды.

Измеритель: 1 компл.

Установка для:

32-01-092-01	очистки воды, автоматизированная	1660,02	993,33	513,41	28,17	153,28	117 4
32-01-092-02	умягчения воды	1162,99	709,60	342,07	17,52	111,32	88,7 2,1

## Раздел 10. ИСПЫТАТЕЛЬНО-ТРЕНИРОВОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

**Таблица 32-01-098**

### Оборудование для климатических испытаний.

Измеритель: 1 компл.

Термобарокамера, масса:

32-01-098-01	1,6 т	943,09	567,94	270,31	14,08	104,84	71,8
32-01-098-02	2,2 т	1400,37	870,10	364,80	18,71	165,47	110
<b>Камера тепла, масса:</b>							
32-01-098-03	0,19 т	308,76	239,67	27,16	1,29	41,93	30,3
32-01-098-04	0,76 т	579,23	408,95	99,25	4,73	71,03	51,7
32-01-098-05	Камера тепла, влаги и грибообразования	557,35	390,75	107,35	5,59	59,25	49,4 0,65
32-01-098-06	Камера холода, тепла и влаги	1899,22	1123,22	613,10	30,42	162,90	142 4,5
32-01-098-07	Стенд электротермотренировки	1158,73	822,64	228,21	11,72	107,88	104 1,35
32-01-098-08	Камера микроклиматическая	987,70	683,42	196,11	9,46	108,17	86,4 1,1

**Таблица 32-01-099**

### Оборудование для механических испытаний.

Измеритель: 1 компл.

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	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения					Масса оборудования, т	
1	2	3	4	5	6	7	8
32-01-099-01	Установка вибрационная механическая	654,36	425,56	157,28	7,96	71,52	53,8 0,914
32-01-099-02	Установка вибрационная	671,06	435,05	96,35	4,73	139,66	55 0,545
<b>Установка вибрационная электродинамическая, масса:</b>							
32-01-099-03	2,1 т	1247,02	781,51	339,23	17,52	126,28	98,8
32-01-099-04	4,875 т	1947,94	1123,22	715,89	32,79	108,83	142
32-01-099-05	Установка ударная	440,35	336,97	60,25	3,01	43,13	42,6 0,342
32-01-099-06	Установка для испытаний на воздействие линейных ускорений	1867,16	488,84	1278,88	99,65	99,44	61,8 1,155
Измеритель: 1 шт.							
32-01-099-07	Стенд для испытания на воздействии линейных нагрузок	513,37	373,52	83,77	3,98	56,08	46 0,65
<b>Таблица 32-01-100 Измерительное оборудование.</b>							
Измеритель: 1 компл.							
32-01-100-01	Установка измерения электрических параметров ЦЭЛТ-32	461,77	328,27	90,54	4,62	42,96	41,5 0,54
<b>Таблица 32-01-101 Оборудование для контроля.</b>							
Измеритель: 1 шт.							
32-01-101-01	Установка визуального контроля качества проявления и качества поверхности полупроводниковых пластин	292,43	233,60	18,33	0,86	40,50	29,2 0,12
32-01-101-02	Машина для определения глубины залегания Р-П перехода	373,83	288,00	43,22	1,83	42,61	36 0,29
32-01-101-03	Установка функционального контроля	305,94	233,60	30,90	1,29	41,44	29,2 0,195
32-01-101-04	Установка двухпозиционная для визуального контроля масок	377,19	296,80	38,62	1,61	41,77	37,1 0,265
32-01-101-05	Установка контроля сферы маски	434,02	328,27	59,35	2,58	46,40	41,5 0,412
Измеритель: 1 компл.							
32-01-101-06	Система параметрического функционального контроля полупроводниковых ЗУ и БИС микропроцессоров	683,31	467,20	142,61	7,53	73,50	58,4 0,89
32-01-101-07	Установка контроля прозрачности сферизованных масок ЦЭЛТ	329,12	257,87	30,53	1,40	40,72	32,6 0,154
32-01-101-08	Система контроля микроканальных пластин по структурным параметрам лазерная с управлением от ЭВМ	610,82	390,75	153,64	8,06	66,43	49,4 0,95
<b>Установка контроля параметров:</b>							
32-01-101-09	микроканальных пластин	716,43	547,29	108,31	5,59	60,83	67,4 0,675
32-01-101-10	катодолуминофоров	673,29	433,65	170,60	8,71	69,04	56,1 0,99

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	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения						
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>ОТДЕЛ 02. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СРЕДСТВ СВЯЗИ</b>							
<b>Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ЗАГОТОВИТЕЛЬНОЕ</b>							
<b>Таблица 32-02-001</b>		<b>Оборудование для резки, скрутки, закатки, зачистки и обжига.</b>					
Измеритель: 1 шт.							
<b>Автомат для:</b>							
32-02-001-01	изготовления перемычек	54,53	52,25	1,11	0,08	1,17	6,76 0,09
32-02-001-02	подготовки проводов	293,21	121,36	168,83	9,25	3,02	15,7 1
32-02-001-03	подготовки монтажных проводов	89,10	78,07	8,73	0,64	2,30	10,1 0,5
<b>Полуавтомат:</b>							
32-02-001-04	комплексной обработки ленточных проводов	67,03	60,68	4,40	0,32	1,95	7,85 0,25
32-02-001-05	подготовки к монтажу ленточных проводов типа ПВП	56,84	52,25	3,30	0,24	1,29	6,76 0,17
32-02-001-06	Автомат мерной резки ленточных проводов	54,50	52,25	1,09	0,08	1,16	6,76 0,06
<b>Таблица 32-02-002</b>		<b>Оборудование для намотки проводов.</b>					
Измеритель: 1 шт.							
32-02-002-01	Станок намоточный	47,30	45,36	0,99	0,08	0,95	5,67 0,04
<b>Станок рядовой намотки, масса:</b>							
32-02-002-02	0,07 т	56,54	54,08	1,09	0,08	1,37	6,76
32-02-002-03	0,13 т	66,60	62,80	2,23	0,16	1,57	7,85
<b>Таблица 32-02-003</b>		<b>Оборудование для пропитки и сушки моточных изделий.</b>					
Измеритель: 1 шт.							
32-02-003-01	Смеситель для приготовления эпоксидных компаундов	430,52	193,15	167,96	8,92	69,41	24,7 0,84
32-02-003-02	Установка для пропитки	750,88	307,33	340,98	18,60	102,57	39,3 2,3
32-02-003-03	Установка для заливки радиоизделий в вакууме	396,74	167,35	164,89	8,92	64,50	21,4 0,95
<b>Таблица 32-02-004</b>		<b>Оборудование для пайки и лужения печатных плат и радиоэлементов.</b>					
Измеритель: 1 шт.							
32-02-004-01	Автомат пайки интегральных схем на МПП	108,34	89,60	16,17	1,29	2,57	11,2 0,35
<b>Установка:</b>							
32-02-004-02	пайки малогабаритная	81,60	71,52	5,58	0,40	4,50	8,94 0,35
32-02-004-03	пайки	72,38	62,80	3,42	0,24	6,16	7,85 0,26

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>Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ</b>							
<b>Таблица 32-02-010</b>		<b>Оборудование для механической обработки печатных плат.</b>					
Измеритель: 1 шт.							
32-02-010-01	Ножницы гальотинные	196,97	122,77	13,92	0,88	60,28	$\frac{15,7}{0,8}$
32-02-010-02	Установка раскроя листового материала	545,42	228,34	226,08	10,43	91,00	$\frac{29,2}{2,45}$
32-02-010-03	Установка для сверления и штифтовки пакетов печатных плат	108,50	87,58	18,63	1,48	2,29	$\frac{11,2}{0,43}$
32-02-010-04	Станок полуавтоматический с нижним шпинделем	123,36	105,57	14,80	0,96	2,99	$\frac{13,5}{0,92}$
32-02-010-05	Модуль гибкий производственный ГПМ для сверления	823,55	245,55	561,81	32,36	16,19	$\frac{31,4}{5}$
32-02-010-06	Станок фрезерный 2-х шпиндельный с ЧПУ	908,12	386,31	501,18	27,74	20,63	$\frac{49,4}{4}$
32-02-010-07	Линия механизированной зачистки	111,72	96,19	8,77	0,64	6,76	$\frac{12,3}{0,5}$
32-02-010-08	Линия гидроабразивной обработки	173,86	122,77	40,41	3,25	10,68	$\frac{15,7}{0,9}$
32-02-010-09	Установка гидроабразивной зачистки	362,54	167,35	188,24	8,92	6,95	$\frac{21,4}{1,5}$
32-02-010-10	Линия автоматическая изготовления заготовок	604,19	351,12	239,29	9,46	13,78	$\frac{44,9}{3}$
<b>Таблица 32-02-011</b>		<b>Оборудование для нанесения и получения рисунка схемы на местах.</b>					
Измеритель: 1 шт.							
32-02-011-01	Установка для нанесения фоторезиста	56,30	52,86	1,11	0,08	2,33	$\frac{6,76}{0,09}$
<b>Установка экспонирования, масса:</b>							
32-02-011-02	0,46 т	90,37	78,98	7,64	0,56	3,75	10,1
32-02-011-03	0,65 т	110,29	96,19	10,01	0,72	4,09	12,3
32-02-011-04	Установка экспонирования сетчатых трафаретов	101,35	87,58	9,85	0,72	3,92	$\frac{11,2}{0,6}$
32-02-011-05	Установка проявления трафаретных форм	79,90	70,77	5,54	0,40	3,59	$\frac{9,05}{0,35}$
32-02-011-06	Линия проявления СПФ	651,19	395,69	227,44	10,75	28,06	$\frac{50,6}{2,65}$
32-02-011-07	Установка проявления СПФ	942,15	473,89	353,37	19,14	114,89	$\frac{60,6}{3,65}$
32-02-011-08	Установка ультрафиолетового отверждения	697,70	105,57	457,17	25,80	134,96	$\frac{13,5}{1,05}$
32-02-011-09	Установка для снятия фоторезиста	319,52	122,77	189,33	9,14	7,42	$\frac{15,7}{1,6}$
32-02-011-10	Линия снятия фоторезиста	904,71	412,90	373,18	20,86	118,63	$\frac{52,8}{3}$
32-02-011-11	Установка снятия СПФ	1004,37	412,90	435,17	23,97	156,30	$\frac{52,8}{3,43}$

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	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения					Масса оборудования, т	
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 32-02-012 Оборудование для изготовления многослойных печатных плат.**

Измеритель: 1 компл.

32-02-012-01	Комплекс оборудования для травления и снятия краски	1231,30	614,65	439,27	24,62	177,38	78,6 3,5
32-02-012-02	Линия механической подготовки поверхности заготовок	362,20	149,36	203,96	11,18	8,88	19,1 1,2
32-02-012-03	Линия конвейерная ультразвуковая промывки ПШ	214,97	78,98	124,18	6,02	11,81	10,1 1
32-02-012-04	Линия отмывки печатных плат деионизированной водой	723,81	298,72	306,58	18,81	118,51	38,2 1,53
32-02-012-05	Линия химической подготовки	731,38	315,93	317,98	17,52	97,47	40,4 2,11

**Раздел 3. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МАГНИТОПРОВОДОВ И ВОЛНОВОДОВ**

**Таблица 32-02-018 Оборудование для изготовления магнитопроводов.**

Измеритель: 1 шт.

32-02-018-01	Установка для навивки магнитопроводов из лент железоникелевых сплавов	99,19	84,56	9,87	0,72	4,76	11,2 0,65
32-02-018-02	Полуавтомат для навивки ленточных сердечников	58,61	54,08	2,21	0,16	2,32	6,76 0,115
32-02-018-03	Станок намотки сердечников тороидальных трансформаторов	68,53	62,80	3,23	0,24	2,50	7,85 0,2
32-02-018-04	Установка электрофорезная с электродинамическим натяжением ленты	104,31	80,80	20,65	1,64	2,86	10,1 0,43

**Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СОРТИРОВКИ, КОНТРОЛЯ, СБОРКИ, ТРЕНИРОВКИ, МЕХАНИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ**

**Таблица 32-02-024 Оборудование для разбраковки и проверки.**

Измеритель: 1 шт.

32-02-024-01	Пост автоматический контроля транзисторов и радиоэлементов	65,09	61,39	2,28	0,16	1,42	7,85 0,18
<b>Установка испытательная:</b>							
32-02-024-02	пробойная	55,32	52,86	1,09	0,08	1,37	6,76 0,06
32-02-024-03	высоковольтная	46,53	44,34	0,99	0,08	1,20	5,67 0,04

**Таблица 32-02-025 Оборудование для установки и сборки радиоэлементов.**

Измеритель: 1 шт.

32-02-025-01	Автомат подготовки радиоэлементов	57,76	54,08	2,23	0,16	1,45	6,76 0,12
32-02-025-02	Полуавтомат обработки выводов радиоэлементов	67,89	62,80	3,40	0,24	1,69	7,85 0,22

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов		
1	2	3	4	5	6	7	8
32-02-025-03	Полуавтомат установки радиоэлементов	168,92	125,60	39,26	3,11	4,06	$\frac{15,7}{0,8}$
<b>Автомат:</b>							
32-02-025-04	установки радиоэлементов с осевыми выводами	392,30	180,00	205,29	11,29	7,01	$\frac{22,5}{1,2}$
32-02-025-05	вклеивания в ленту радиоэлементов	100,63	80,80	17,22	1,37	2,61	$\frac{10,1}{0,35}$
32-02-025-06	установки микросхем на печатные платы	232,83	161,60	65,64	4,19	5,59	$\frac{20,2}{1}$
32-02-025-07	установки транзисторов	191,92	144,00	44,05	3,48	3,87	$\frac{18}{0,9}$
32-02-025-08	сборки и пайки микросхем	142,51	108,00	30,49	2,41	4,02	$\frac{13,5}{0,65}$
<b>Таблица 32-02-026</b> <span style="float: right;"><b>Оборудование контрольно-испытательное и тренировочное.</b></span> Измеритель: 1 шт.							
32-02-026-01	Стенд вибрационный механический	124,90	105,57	2,85	0,16	16,48	$\frac{13,5}{0,11}$
32-02-026-02	Установка вибрационная электродинамическая	1105,13	351,12	610,42	33,97	143,59	$\frac{44,9}{4,61}$
32-02-026-03	Установка ударная	145,59	114,17	13,95	1,07	17,47	$\frac{14,6}{0,3}$
32-02-026-04	Копер ударный	1130,46	412,90	572,73	31,61	144,83	$\frac{52,8}{5}$
32-02-026-05	Центрифуга, стенд центробежных перегрузок	1173,17	447,30	568,26	31,61	157,61	$\frac{57,2}{4,8}$
32-02-026-06	Стенд имитации транспортирования	547,59	219,74	233,30	12,15	94,55	$\frac{28,1}{1,4}$
32-02-026-07	Камера тепла и холода	392,95	157,96	226,87	10,75	8,12	$\frac{20,2}{1,6}$
32-02-026-08	Камера тепла и влаги	140,72	105,57	30,87	2,41	4,28	$\frac{13,5}{0,63}$
32-02-026-09	Термобарокамера	392,95	157,96	226,87	10,75	8,12	$\frac{20,2}{1,6}$
<b>Таблица 32-02-027</b> <span style="float: right;"><b>Оборудование для контроля печатных плат и электрических параметров телевизоров и радиоприемников.</b></span> Измеритель: 1 шт.							
32-02-027-01	Стенд для контроля кабелей и плат	104,57	87,58	14,95	1,18	2,04	$\frac{11,2}{0,31}$
32-02-027-02	Контрольно-испытательная телевизионная установка	181,51	140,76	33,03	2,47	7,72	$\frac{18}{0,8}$

===== **ДЛЯ ДОПОЛНЕНИЙ** =====



## СОДЕРЖАНИЕ:

Часть 32. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ СРЕДСТВ СВЯЗИ	3
ОТДЕЛ 01. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	3
Раздел 1. ВАКУУМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	3
Таблица 32-01-001 Агрегаты откачные вакуумные.	3
Таблица 32-01-002 Вакуумное напылительное оборудование.	3
Таблица 32-01-003 Вакуумные насосы.	3
Раздел 2. ТЕРМИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	3
Таблица 32-01-020 Печи с контролируемой средой.	3
Таблица 32-01-021 Оборудование для эпитаксии.	3
Таблица 32-01-022 Оборудование для сплавления и диффузии.	4
Таблица 32-01-023 Прочее термическое оборудование.	4
Раздел 3. СВАРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	4
Таблица 32-01-035 Оборудование для сварки электронным лучом.	4
Таблица 32-01-036 Оборудование для микросварки.	4
Таблица 32-01-037 Прочее оборудование для сварки.	4
Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ	5
Таблица 32-01-050 Оборудование для обработки металлических деталей и кремниевых пластин.	5
Таблица 32-01-051 Шлифовальное и доводочное оборудование.	5
Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ СТЕКОЛЬНОГО КЕРАМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА	5
Таблица 32-01-061 Мельницы.	5
Таблица 32-01-062 Сита.	5
Таблица 32-01-063 Транспортные и загрузочные устройства.	5
Таблица 32-01-064 Прочее оборудование для обработки изделий из стекла.	6
Раздел 6. ОБОРУДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	6
Таблица 32-01-070 Оборудование для нанесения специальных покрытий.	6
Таблица 32-01-071 Оборудование для химической обработки поверхности.	6
Раздел 7. ОБОРУДОВАНИЕ СБОРОЧНОЕ	6
Таблица 32-01-080 Оборудование для сборки ЦЭЛТ.	6
Раздел 8. ОБОРУДОВАНИЕ ОПТИЧЕСКОЙ И ТОЧНОЙ МЕХАНИКИ	7
Таблица 32-01-086 Оборудование для фотопроцессов.	7
Раздел 9. ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ	7
Таблица 32-01-092 Оборудование для очистки воды.	7
Раздел 10. ИСПЫТАТЕЛЬНО-ТРЕНИРОВОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	7
Таблица 32-01-098 Оборудование для климатических испытаний.	7
Таблица 32-01-099 Оборудование для механических испытаний.	7
Таблица 32-01-100 Измерительное оборудование.	8
Таблица 32-01-101 Оборудование для контроля.	8
ОТДЕЛ 02. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СРЕДСТВ СВЯЗИ	9
Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ЗАГОТОВИТЕЛЬНОЕ	9
Таблица 32-02-001 Оборудование для резки, скрутки, закатки, зачистки и обжига.	9
Таблица 32-02-002 Оборудование для намотки проводов.	9
Таблица 32-02-003 Оборудование для пропитки и сушки точных изделий.	9
Таблица 32-02-004 Оборудование для пайки и лужения печатных плат и радиоэлементов.	9
Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ	10
Таблица 32-02-010 Оборудование для механической обработки печатных плат.	10
Таблица 32-02-011 Оборудование для нанесения и получения рисунка схемы на местах.	10
Таблица 32-02-012 Оборудование для изготовления многослойных печатных плат.	11
Раздел 3. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МАГНИТОПРОВОДОВ И ВОЛНОВОДОВ	11
Таблица 32-02-018 Оборудование для изготовления магнитопроводов.	11
Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СОРТИРОВКИ, КОНТРОЛЯ, СБОРКИ, ТРЕНИРОВКИ, МЕХАНИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ	11
Таблица 32-02-024 Оборудование для разбраковки и проверки.	11
Таблица 32-02-025 Оборудование для установки и сборки радиоэлементов.	11
Таблица 32-02-026 Оборудование контрольно-испытательное и тренировочное.	12
Таблица 32-02-027 Оборудование для контроля печатных плат и электрических параметров телевизоров и радиоприемников.	12