

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ТЕРм 81-03-32-2001

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ  
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

**ТЕРм-2001**

**РЕСПУБЛИКА КРЫМ**

**Часть 32**

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

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Симферополь 2014

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ**

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ  
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

**ТЕРм 81-03-32-2001**

**РЕСПУБЛИКА КРЫМ**

**Часть 32**

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

**Издание официальное**

**Симферополь 2014**

**Территориальные сметные нормативы. Территориальные единичные расценки на монтаж оборудования. Республика Крым**  
**ТЕРм 81-03-32-2001 Часть 32. Оборудование предприятий электронной промышленности и промышленности средств связи**  
Симферополь, 2014 – 14 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 ЕДИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ТЕРм-2001

## Часть 32. Оборудование предприятий электронной промышленности и промышленности средств связи

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

### Отдел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

#### Раздел 1. ВАКУУМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Таблица 32-01-001. Агрегаты откачные вакуумные

Измеритель: 1 шт.

32-01-001-01	Агрегат откачной вакуумный	451,26	345,54	63,59	3,08	42,13	40,7 0,45
--------------	----------------------------	--------	--------	-------	------	-------	--------------

Таблица 32-01-002. Вакуумное напылительное оборудование

Измеритель: 1 компл.

32-01-002-01	Установка вакуумного напыления	1841,48	1159,65	423,27	21,90	258,56	135 2,8
32-01-002-02	Система автоматизированного осаждения слоев кремния при пониженном давлении	2267,12	1391,58	576,39	31,02	299,15	162 4

Таблица 32-01-003. Вакуумные насосы

Измеритель: 1 шт.

32-01-003-01	Насос механический вакуумный	181,49	118,26	27,68	1,42	35,55	14,6 0,2
--------------	------------------------------	--------	--------	-------	------	-------	-------------

#### Раздел 2. ТЕРМИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Таблица 32-01-020. Печи с контролируемой средой

Измеритель: 1 шт.

32-01-020-01	Печь электрическая сопротивления конвейерная водородная	1348,63	925,41	284,25	11,60	138,97	109 2,3
--------------	---	---------	--------	--------	-------	--------	------------

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 расход неучтенных материалов		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	

**Таблица 32-01-021. Оборудование для эпитаксии**

Измеритель: 1 компл.

Установка:

32-01-021-01	выращивания эпитаксиальных структур гидридным методом при пониженном давлении, СВЧ обогревом	1885,42	1255,68	387,37	21,90	242,37	<u>144</u> 2,84
32-01-021-02	эпитаксиального наращивания пленок монокристаллов	4906,46	3058,04	994,21	51,62	854,21	<u>356</u> 8
32-01-021-03	наращивания эпитаксиальных слоев	3506,00	1816,86	859,75	45,23	829,39	<u>214</u> 7
32-01-021-04	для изготовления многослойных гетероэпитаксиальных структур	1500,97	967,92	378,03	20,60	155,02	<u>111</u> 2,58

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

Измеритель: 1 компл.

Установка ионно-лучевая, масса:

32-01-022-01	3,2 т	2231,28	1546,20	507,53	25,81	177,55	180
32-01-022-02	4,0 т	2693,27	1864,03	607,34	31,02	221,90	217
32-01-022-03	5,5 т	3159,56	2164,68	766,97	41,32	227,91	252
32-01-022-04	Система диффузионная однозонная многотрубная	2259,50	1349,91	520,49	27,11	389,10	159 3,35

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

Измеритель: 1 компл.

Установка:

32-01-023-01	спекания микроканальных блоков с размерами сечения до 70x90 мм	729,05	476,13	180,79	9,47	72,13	<u>53,8</u> 0,98
32-01-023-02	выращивания кристаллов	1770,70	882,96	551,18	31,02	336,56	<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	1243,74	771,38	326,57	19,30	145,79	<u>89,8</u> 2,4
32-01-035-02	обработки металлов непрерывным излучением твердотельного лазера	491,76	365,93	71,61	3,91	54,22	<u>42,6</u> 0,43

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

Измеритель: 1 шт.

32-01-036-01	Установка ультразвуковой сварки	384,76	309,24	38,35	1,78	37,17	<u>36</u> 0,26
--------------	---------------------------------	--------	--------	-------	------	-------	-------------------

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

Измеритель: 1 компл.

32-01-037-01	Машина заварки ЭОС композитного типа в баллоны ЦЭЛТ	2874,49	1803,90	900,53	47,72	170,06	<u>210</u> 6,5
--------------	---	---------	---------	--------	-------	--------	-------------------

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	материалы		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Установка приварки маски к раме ЦЭЛТ, масса:</b>							
32-01-037-02	0,69 т	628,32	444,10	118,83	6,28	65,39	51,7
32-01-037-03	1,13 т	927,31	587,56	194,74	10,54	145,01	68,4
32-01-037-04	1,34 т	980,88	607,78	227,68	12,55	145,42	69,7
<b>Установка сварки пружин с рамой ЦЭЛТ, масса:</b>							
32-01-037-05	0,68 т	727,81	462,14	118,83	6,28	146,84	53,8
32-01-037-06	1,08 т	937,16	569,52	182,44	9,95	185,20	66,3
<b>Установка приварки держателей к раме ЦЭЛТ, масса:</b>							
32-01-037-07	0,945 т	911,80	587,56	162,82	8,76	161,42	68,4
32-01-037-08	1,025 т	968,56	607,31	175,29	9,47	185,96	70,7
32-01-037-09	Установка приварки накладок к раме собранной ЦЭЛТ-42	630,19	520,55	48,76	2,60	60,88	60,6 0,29
32-01-037-10	Установка сварки заготовки световодов	525,23	405,45	79,96	3,91	39,82	47,2 0,56

## Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ

**Таблица 32-01-050. Оборудование для обработки металлических деталей и кремниевых пластин**

Измеритель: 1 шт.

32-01-050-01	Полуавтомат для резки полупроводниковых пластин	408,79	328,14	43,00	2,01	37,65	38,2 0,3
<b>Измеритель: 1 компл.</b>							
32-01-050-02	Агрегат автоматизированный резки слитков на пластины	1510,83	1116,70	274,29	14,21	119,84	130 1,56

**Таблица 32-01-051. Шлифовальное и доводочное оборудование**

Измеритель: 1 шт.

<b>Станок:</b>							
32-01-051-01	доводочный однодисковый	548,06	400,73	102,09	4,74	45,24	47,2 0,7
32-01-051-02	для ручной шлифовки	384,35	309,24	38,35	1,78	36,76	36 0,25
32-01-051-03	шлифовальный доводочный	689,80	485,63	143,27	6,75	60,90	57,2 1
32-01-051-04	грубой шлифовки стекол фотошаблонов	3386,31	1893,27	1303,60	206,11	189,44	223 6,3

## Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ СТЕКОЛЬНОГО КЕРАМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

**Таблица 32-01-061. Мельницы**

Измеритель: 1 компл.

<b>Мельница шаровая, масса:</b>							
32-01-061-01	1 т	420,93	207,48	157,40	9,24	56,05	24,7
32-01-061-02	4,2 т	1345,54	631,68	540,07	32,32	173,79	75,2

**Таблица 32-01-062. Сита**

Измеритель: 1 компл.

32-01-062-01	Сито вибрационное	149,81	100,86	16,48	0,83	32,47	12,3 0,1
--------------	-------------------	--------	--------	-------	------	-------	-------------

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

**Таблица 32-01-063. Транспортные и загрузочные устройства**

Измеритель: 1 компл.

32-01-063-01	Конвейер сборки горизонтально-замкнутый	1574,42	829,92	580,61	33,51	163,89	98,8 4,24
--------------	---	---------	--------	--------	-------	--------	--------------

**Таблица 32-01-064. Прочее оборудование для обработки изделий из стекла**

Измеритель: 1 компл.

**Установка для изготовления:**

32-01-064-01	заготовок световодов	1425,05	1046,40	276,94	15,51	101,71	120 1,65
32-01-064-02	стеклянных птибиков, автоматическая	1129,67	675,17	310,64	18,12	143,86	78,6 2
32-01-064-03	Станок птицисовий	718,84	501,66	155,96	8,41	61,22	58,4 0,9
32-01-064-04	Установка для вытягивания световодного волокна	2599,25	1949,93	471,29	25,81	178,03	227 3,3
Измеритель: 1 шт.							
32-01-064-05	Полуавтомат алмазно-отрезной	635,39	438,93	137,77	6,51	58,69	51,7 0,95

## Раздел 6. ОБОРУДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

**Таблица 32-01-070. Оборудование для нанесения специальных покрытий**

Измеритель: 1 компл.

32-01-070-01	Автомат эмалирования чашечного вывода анода ЦЭЛТ	807,00	481,95	231,41	12,91	93,64	59,5 1,38
32-01-070-02	Установка для нанесения шлипера на конусы ЦЭЛТ	408,17	333,66	36,13	1,66	38,38	39,3 0,24

**Таблица 32-01-071. Оборудование для химической обработки поверхности**

Измеритель: 1 компл.

**Установка химического травления:**

32-01-071-01	многожильных жестких световодов	1346,13	791,27	339,87	19,30	214,99	93,2 2,4
32-01-071-02	заготовок микроканальных пластин автоматическая	3312,12	2430,97	622,92	34,81	258,23	283 4,84
32-01-071-03	Установка химической очистки заготовок микроканальных пластин, автоматическая	2677,09	2084,08	388,13	19,30	204,88	239 2,5
32-01-071-04	Автомат плазмохимического удаления фоторезиста	986,45	803,11	111,94	6,16	71,40	92,1 0,71

## Раздел 7. ОБОРУДОВАНИЕ СБОРОЧНОЕ

**Таблица 32-01-080. Оборудование для сборки ЦЭЛТ**

Измеритель: 1 шт.

32-01-080-01	Станок бандажирования цветных кинескопов	382,44	309,24	36,13	1,66	37,07	36 0,24
--------------	--	--------	--------	-------	------	-------	------------

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		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов		
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 мультиплексации	1069,58	732,73	243,81	12,55	93,04	85,3 1,345
32-01-086-02	Генератор изображения	1076,92	655,42	324,39	18,12	97,11	76,3 1,9
<b>Оже-спектрометр электронный, масса:</b>							
32-01-086-03	0,2 т	416,87	305,64	31,68	1,42	79,55	36
32-01-086-04	1,624 т	795,75	578,97	164,88	9,71	51,90	67,4
32-01-086-05	Спектрометр рентгеновский трехканальный	442,61	347,04	56,92	2,72	38,65	40,4 1,018
32-01-086-06	Установка совмещения экспонирования	1218,23	810,04	312,38	15,51	95,81	94,3 0,4

## Раздел 9. ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Таблица 32-01-092. Оборудование для очистки воды

Измеритель: 1 компл.

<b>Установка для:</b>							
32-01-092-01	очистки воды, автоматизированная	1729,37	1067,04	523,28	31,02	139,05	117 4
32-01-092-02	умягчения воды	1216,98	761,93	347,86	19,30	107,19	88,7 2,1

## Раздел 10. ИСПЫТАТЕЛЬНО-ТРЕНИРОВОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Таблица 32-01-098. Оборудование для климатических испытаний

Измеритель: 1 компл.

<b>Термобарокамера, масса:</b>							
32-01-098-01	1,6 т	982,76	609,58	275,05	15,51	98,13	71,8
32-01-098-02	2,2 т	1465,29	933,90	370,88	20,60	160,51	110
<b>Камера тепла, масса:</b>							
32-01-098-03	0,19 т	322,90	257,25	27,68	1,42	37,97	30,3
32-01-098-04	0,76 т	606,95	438,93	101,07	5,21	66,95	51,7
32-01-098-05	Камера тепла, влаги и грибообразования	587,25	419,41	108,76	6,16	59,08	49,4 0,65
32-01-098-06	Камера холода, тепла и влаги	2002,67	1205,58	609,78	33,51	187,31	142 4,5
32-01-098-07	Стенд электротермотренировки	1213,43	882,96	230,24	12,91	100,23	104 1,35
32-01-098-08	Камера микроклиматическая	1034,44	733,54	198,61	10,42	102,29	86,4 1,1

Таблица 32-01-099. Оборудование для механических испытаний

Измеритель: 1 компл.

32-01-099-01	Установка вибрационная механическая	684,14	456,76	159,81	8,76	67,57	53,8 0,914
32-01-099-02	Установка вибрационная	686,77	466,95	96,80	5,21	123,02	55 0,545
<b>Установка вибрационная электродинамическая, масса:</b>							
32-01-099-03	2,1 т	1315,10	838,81	345,32	19,30	130,97	98,8

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			
1	2	3	4	5	6	7	8	
32-01-099-04	4,875 т	2045,18	1205,58	701,67	36,11	137,93	142	
32-01-099-05	Установка ударная	461,20	361,67	60,70	3,32	38,83	42,6 0,342	
32-01-099-06	Установка для испытаний на воздействие линейных ускорений	1942,98	524,68	1328,15	109,76	90,15	61,8 1,155	
Измеритель: 1 шт.								
32-01-099-07	Стенд для испытания на воздействие линейных нагрузок	540,50	401,12	85,31	4,38	54,07	46 0,65	

**Таблица 32-01-100. Измерительное оборудование**

Измеритель: 1 компл.

32-01-100-01	Установка измерения электрических параметров ЦЭЛТ-32	482,61	352,34	91,62	5,09	38,65	41,5 0,54
--------------	--	--------	--------	-------	------	-------	--------------

**Таблица 32-01-101. Оборудование для контроля**

Измеритель: 1 шт.

32-01-101-01	Установка визуального контроля качества проявления и качества поверхности полупроводниковых пластин	305,23	250,83	18,70	0,95	35,70	29,2 0,12
32-01-101-02	Машинка для определения глубины залегания Р-П перехода	390,77	309,24	43,00	2,01	38,53	36 0,29
32-01-101-03	Установка функционального контроля	318,75	250,83	30,68	1,42	37,24	29,2 0,195
32-01-101-04	Установка двухпозиционная для визуального контроля масок	394,09	318,69	38,35	1,78	37,05	37,1 0,265
32-01-101-05	Установка контроля сферы маски	456,15	352,34	59,50	2,84	44,31	41,5 0,412

Измеритель: 1 компл.

32-01-101-06	Система параметрического функционального контроля полупроводниковых ЗУ и БИС микропроцессоров	717,01	501,66	145,00	8,29	70,35	58,4 0,89
32-01-101-07	Установка контроля прозрачности сферизованных масок ЦЭЛТ	343,04	276,77	30,50	1,54	35,77	32,6 0,154
32-01-101-08	Система контроля микроканальных пластин по структурным параметрам лазерная с управлением от ЭВМ	635,08	419,41	156,09	8,88	59,58	49,4 0,95

Установка контроля параметров:

32-01-101-09	микроканальных пластин	757,41	587,73	109,79	6,16	59,89	67,4 0,675
32-01-101-10	катодолюминофоров	701,88	465,07	173,42	9,59	63,39	56,1 0,99

## Отдел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СРЕДСТВ СВЯЗИ

### Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ЗАГОТОВИТЕЛЬНОЕ

**Таблица 32-02-001. Оборудование для резки, скрутки, закатки, зачистки и обжига**

Измеритель: 1 шт.

Автомат для:

32-02-001-01	изготовления перемычек	58,40	56,04	1,04	0,09	1,32	6,76 0,09
--------------	------------------------	-------	-------	------	------	------	--------------

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.	
			эксплуатация машин		материалы		
			всего	в т. ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8
32-02-001-02	подготовки проводов	306,58	130,15	172,86	10,18	3,57	15,7 1
32-02-001-03	подготовки монтажных проводов	95,03	83,73	8,42	0,71	2,88	10,1 0,5
<b>Полуавтомат:</b>							
32-02-001-04	комплексной обработки ленточных проводов	71,88	65,08	4,29	0,35	2,51	7,85 0,25
32-02-001-05	подготовки к монтажу ленточных проводов типа ПВП	60,78	56,04	3,22	0,26	1,52	6,76 0,17
32-02-001-06	Автомат мерной резки ленточных проводов	58,36	56,04	1,02	0,09	1,30	6,76 0,06

**Таблица 32-02-002. Оборудование для намотки проводов**

Измеритель: 1 шт.

32-02-002-01	Станок намоточный	50,69	48,71	0,94	0,09	1,04	5,67 0,04
<b>Станок рядовой намотки, масса:</b>							
32-02-002-02	0,07 т	60,73	58,07	1,02	0,09	1,64	6,76
32-02-002-03	0,13 т	71,49	67,43	2,21	0,18	1,85	7,85

**Таблица 32-02-003. Оборудование для пропитки и сушки моточных изделий**

Измеритель: 1 шт.

32-02-003-01	Смеситель для приготовления эпоксидных компаундов	445,95	207,48	171,71	9,83	66,76	24,7 0,84
32-02-003-02	Установка для пропитки	776,35	330,12	348,85	20,48	97,38	39,3 2,3
32-02-003-03	Установка для заливки радиоизделий в вакууме	407,35	179,76	168,62	9,83	58,97	21,4 0,95

**Таблица 32-02-004. Оборудование для пайки и лужения печатных плат и радиоэлементов**

Измеритель: 1 шт.

32-02-004-01	Автомат пайки интегральных схем на МПП	116,04	96,21	16,62	1,42	3,21	11,2 0,35
<b>Установка:</b>							
32-02-004-02	пайки малогабаритная	88,83	76,79	5,45	0,44	6,59	8,94 0,35
32-02-004-03	пайки	80,20	67,43	3,36	0,26	9,41	7,85 0,26

## Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ

**Таблица 32-02-010. Оборудование для механической обработки печатных плат**

Измеритель: 1 шт.

32-02-010-01	Ножницы гильотинные	197,79	131,88	13,37	0,97	52,54	15,7 0,8
32-02-010-02	Установка раскюля листового материала	552,28	245,28	227,75	11,48	79,25	29,2 2,45
32-02-010-03	Установка для сверления и штифтовки пакетов печатных плат	115,90	94,08	19,05	1,62	2,77	11,2 0,43
32-02-010-04	Станок полуавтоматический с нижним шпинделем	131,40	113,40	14,29	1,06	3,71	13,5 0,92
32-02-010-05	Модуль гибкий производственный ГПМ для сверления	861,90	263,76	574,30	35,64	23,84	31,4 5
32-02-010-06	Станок фрезерный 2-х шпиндельный с ЧПУ	957,15	414,96	512,67	30,55	29,52	49,4 4

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
32-02-010-07	Линия механизированной зачистки	121,91	103,32	8,56	0,71	10,03	<u>12,3</u> 0,5
32-02-010-08	Линия гидроабразивной обработки	188,98	131,88	40,94	3,57	16,16	<u>15,7</u> 0,9
32-02-010-09	Установка гидроабразивной зачистки	380,85	179,76	191,57	9,83	9,52	<u>21,4</u> 1,5
32-02-010-10	Линия автоматическая изготовления заготовок	638,58	377,16	242,76	10,42	18,66	<u>44,9</u> 3

**Таблица 32-02-011. Оборудование для нанесения и получения рисунка схемы на местах**

Измеритель: 1 шт.

32-02-011-01	Установка для нанесения фоторезиста	61,05	56,78	1,04	0,09	3,23	<u>6,76</u> 0,09
<b>Установка экспонирования, масса:</b>							
32-02-011-02	0,46 т	97,51	84,84	7,40	0,62	5,27	10,1
32-02-011-03	0,65 т	118,79	103,32	9,83	0,79	5,64	12,3
32-02-011-04	Установка экспонирования сетчатых трафаретов	109,08	94,08	9,55	0,79	5,45	<u>11,2</u> 0,6
32-02-011-05	Установка проявления трафаретных форм	86,53	76,02	5,42	0,44	5,09	<u>9,05</u> 0,35
32-02-011-06	Линия проявления СПФ	698,24	425,04	231,55	11,84	41,65	<u>50,6</u> 2,65
32-02-011-07	Установка проявления СПФ	983,28	509,04	358,49	21,08	115,75	<u>60,6</u> 3,65
32-02-011-08	Установка ультрафиолетового отверждения	701,57	113,40	469,11	28,42	119,06	<u>13,5</u> 1,05
32-02-011-09	Установка для снятия фоторезиста	335,54	131,88	192,86	10,06	10,80	<u>15,7</u> 1,6
32-02-011-10	Линия снятия фоторезиста	948,64	443,52	382,52	22,97	122,60	<u>52,8</u> 3
32-02-011-11	Установка снятия СПФ	1039,57	443,52	445,40	26,40	150,65	<u>52,8</u> 3,43

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

Измеритель: 1 компл.

32-02-012-01	Комплекс оборудования для травления и снятия краски	1293,30	660,24	450,03	27,11	183,03	<u>78,6</u> 3,5
32-02-012-02	Линия механической подготовки поверхности заготовок	381,86	160,44	208,52	12,31	12,90	<u>19,1</u> 1,2
32-02-012-03	Линия конвейерная ультразвуковая промывки ПП	229,76	84,84	126,39	6,63	18,53	<u>10,1</u> 1
32-02-012-04	Линия отмычки печатных плат дейонизированной водой	759,85	320,88	315,25	20,72	123,72	<u>38,2</u> 1,53
32-02-012-05	Линия химической подготовки	753,91	339,36	325,65	19,30	88,90	<u>40,4</u> 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	107,14	90,72	9,56	0,79	6,86	<u>11,2</u> 0,65
32-02-018-02	Полуавтомат для навивки ленточных сердечников	63,47	58,07	2,20	0,18	3,20	<u>6,76</u> 0,115

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			
1	2	3	4	5	6	7	8	
32-02-018-03	Станок намотки сердечников торOIDальных трансформаторов	73,86	67,43	3,04	0,26	3,39	7,85 0,2	
32-02-018-04	Установка электрофорезная с электродинамическим натяжением ленты	111,50	86,76	20,96	1,80	3,78	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	69,82	65,94	2,25	0,18	1,63	7,85 0,18
<b>Установка испытательная:</b>							
32-02-024-02	пробойная	59,45	56,78	1,02	0,09	1,65	6,76 0,06
32-02-024-03	высоковольтная	50,03	47,63	0,94	0,09	1,46	5,67 0,04

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

Измеритель: 1 шт.

32-02-025-01	Автомат подготовки радиоэлементов	62,05	58,07	2,21	0,18	1,77	6,76 0,12
32-02-025-02	Полуавтомат обработки выводов радиоэлементов	72,83	67,43	3,34	0,26	2,06	7,85 0,22
32-02-025-03	Полуавтомат установки радиоэлементов	180,12	134,86	40,01	3,43	5,25	15,7 0,8
<b>Автомат:</b>							
32-02-025-04	установки радиоэлементов с осевыми выводами	412,99	193,28	210,23	12,43	9,48	22,5 1,2
32-02-025-05	вклейвания в ленту радиоэлементов	107,67	86,76	17,54	1,51	3,37	10,1 0,35
32-02-025-06	установки микросхем на печатные платы	248,75	173,52	67,88	4,62	7,35	20,2 1
32-02-025-07	установки транзисторов	204,22	154,62	44,88	3,84	4,72	18 0,9
32-02-025-08	сборки и пайки микросхем	152,34	115,97	30,99	2,66	5,38	13,5 0,65

Таблица 32-02-026. Оборудование контрольно-испытательное и тренировочное

Измеритель: 1 шт.

32-02-026-01	Стенд вибрационный механический	130,74	113,40	2,73	0,18	14,61	13,5 0,11
32-02-026-02	Установка вибрационная электродинамическая	1130,98	377,16	623,37	37,41	130,45	44,9 4,61
32-02-026-03	Установка ударная	152,93	122,64	14,16	1,18	16,13	14,6 0,3
32-02-026-04	Копер ударный	1160,26	443,52	584,96	34,81	131,78	52,8 5
32-02-026-05	Центрифуга, стенд центробежных перегрузок	1213,43	480,48	580,54	34,81	152,41	57,2 4,8
32-02-026-06	Стенд имитации транспортирования	559,33	236,04	238,09	13,38	85,20	28,1 1,4
32-02-026-07	Камера тепла и холода	412,13	169,68	230,90	11,84	11,55	20,2 1,6
32-02-026-08	Камера тепла и влаги	150,33	113,40	31,09	2,66	5,84	13,5 0,63

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			
1	2	3	4	5	6	7	8	
32-02-026-09	Термобарокамера	412,13	169,68	230,90	11,84	11,55	20,2 1,6	

**Таблица 32-02-027. Оборудование для контроля печатных плат и электрических параметров телевизоров и радиоприемников**

Измеритель: 1 шт.

32-02-027-01	Стенд для контроля кабелей и плат	111,77	94,08	15,33	1,30	2,36	11,2 0,31
32-02-027-02	Контрольно-испытательная телевизионная установка	195,59	151,20	33,31	2,72	11,08	18 0,8



## Содержание

Часть 32. Оборудование предприятий электронной промышленности и промышленности средств связи .....	3
Отдел 1. 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 .....	4
Таблица 32-01-022. Оборудование для всплавления 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 .....	6
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 2. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СРЕДСТВ СВЯЗИ .....	8
Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ЗАГОТОВИТЕЛЬНОЕ .....	8
Таблица 32-02-001. Оборудование для резки, скрутки, закатки, зачистки и обжига .....	8
Таблица 32-02-002. Оборудование для намотки проводов .....	9
Таблица 32-02-003. Оборудование для пропитки и сушки моточных изделий .....	9
Таблица 32-02-004. Оборудование для пайки и лужения печатных плат и радиоэлементов .....	9
Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ .....	9
Таблица 32-02-010. Оборудование для механической обработки печатных плат .....	9
Таблица 32-02-011. Оборудование для нанесения и получения рисунка схемы на местах .....	10
Таблица 32-02-012. Оборудование для изготовления многослойных печатных плат .....	10
Раздел 3. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МАГНИТОПРОВОДОВ И ВОЛНОВОДОВ .....	10
Таблица 32-02-018. Оборудование для изготовления магнитопроводов .....	10
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 .....	11
Таблица 32-02-027. Оборудование для контроля печатных плат и электрических параметров телевизоров и радиоприемников .....	12