

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ**

**ТЕР<sub>М</sub> 81-03-32-2001**

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ  
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

**ТЕР<sub>М</sub>-2001**

**СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ**

**Часть 32**

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

**ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ**

Екатеринбург 2015

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ**

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ  
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

**ТЕРМ 81-03-32-2001**

**СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ**

**Часть 32**

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

**Издание официальное**

**Екатеринбург 2015**

**Территориальные сметные нормативы. Территориальные единичные расценки на монтаж оборудования. Свердловская область  
ТЕРм 81-03-32-2001 Часть 32. Оборудование предприятий электронной промышленности и промышленности средств связи  
Екатеринбург, 2015 – 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.

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

# ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

**III. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ 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
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Отдел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ</b>							
<b>Раздел 1. ВАКУУМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>							
<b>Таблица 32-01-001. Агрегаты откачные вакуумные</b>							
Измеритель: 1 шт.							
32-01-001-01	Агрегат откачной вакуумный	663,74	545,38	79,79	4,95	38,57	<u>40,7</u> 0,45
<b>Таблица 32-01-002. Вакуумное напылительное оборудование</b>							
Измеритель: 1 компл.							
32-01-002-01	Установка вакуумного напыления	2651,54	1829,25	524,13	35,21	298,16	<u>135</u> 2,8
32-01-002-02	Система автоматизированного осаждения слоев кремния при пониженном давлении	3243,83	2195,10	718,24	49,86	330,49	<u>162</u> 4
<b>Таблица 32-01-003. Вакуумные насосы</b>							
Измеритель: 1 шт.							
32-01-003-01	Насос механический вакуумный	250,29	186,59	34,95	2,28	28,75	<u>14,6</u> 0,2
<b>Раздел 2. ТЕРМИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>							
<b>Таблица 32-01-020. Печи с контролируемой средой</b>							
Измеритель: 1 шт.							
32-01-020-01	Печь электрическая сопротивления конвейерная водородная	1948,80	1460,60	346,12	18,65	142,08	<u>109</u> 2,3

ТЕРМ-2001 Свердловская область. 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

**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	2747,34	1981,44	488,13	35,21	277,77	144 2,84
32-01-021-02	эпитаксиального наращивания пленок монокристаллов	7102,65	4823,80	1220,60	82,97	1058,25	356 8
32-01-021-03	наращивания эпитаксиальных слоев	4944,06	2867,60	1057,34	72,69	1019,12	214 7
32-01-021-04	для изготовления многослойных гетероэпитаксиальных структур	2161,29	1527,36	470,84	33,11	163,09	111 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	3240,10	2439,00	627,10	41,49	174,00	180
32-01-022-02	4,0 т	3924,94	2940,35	751,39	49,86	233,20	217
32-01-022-03	5,5 т	4610,92	3414,60	953,64	66,41	242,68	252
32-01-022-04	Система диффузионная однозонная многотрубная	3219,49	2130,60	642,21	43,58	446,68	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 70х90 мм	1043,88	751,59	224,91	15,22	67,38	53,8 0,98
32-01-023-02	выращивания кристаллов	2460,87	1393,60	691,23	49,86	376,04	104 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	1779,53	1216,79	412,72	31,02	150,02	89,8 2,4
32-01-035-02	обработки металлов непрерывным излучением твердотельного лазера	721,68	577,23	90,14	6,28	54,31	42,6 0,43

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

Измеритель: 1 шт.

32-01-036-01	Установка ультразвуковой сварки	567,63	487,80	47,89	2,85	31,94	36 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	4125,73	2845,50	1114,47	76,69	165,76	210 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	
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>Установка приварки маски к раме ЦЭЛТ, масса:</b>							
32-01-037-02	0,69 т	915,57	700,54	149,40	10,09	65,63	51,7
32-01-037-03	1,13 т	1320,01	926,82	245,21	16,94	147,98	68,4
32-01-037-04	1,34 т	1394,71	959,07	287,02	20,17	148,62	69,7
<b>Установка сварки пружин с рамой ЦЭЛТ, масса:</b>							
32-01-037-05	0,68 т	1049,53	728,99	149,40	10,09	171,14	53,8
32-01-037-06	1,08 т	1327,95	898,37	229,70	15,99	199,88	66,3
<b>Установка приварки держателей к раме ЦЭЛТ, масса:</b>							
32-01-037-07	0,945 т	1315,15	926,82	204,78	14,08	183,55	68,4
32-01-037-08	1,025 т	1379,67	957,99	220,61	15,22	201,07	70,7
32-01-037-09	Установка приварки накладок к раме собранной ЦЭЛТ-42	946,21	821,13	61,27	4,19	63,81	60,6 0,29
32-01-037-10	Установка сварки заготовки световодов	775,90	639,56	100,44	6,28	35,90	47,2 0,56
<b>Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ</b>							
<b>Таблица 32-01-050. Оборудование для обработки металлических деталей и кремниевых пластин</b>							
Измеритель: 1 шт.							
32-01-050-01	Полуавтомат для резки полупроводниковых пластин	604,03	517,61	53,76	3,24	32,66	38,2 0,3
Измеритель: 1 компл.							
32-01-050-02	Агрегат автоматизированный резки слитков на пластины	2221,24	1761,50	341,34	22,84	118,40	130 1,56
<b>Таблица 32-01-051. Шлифовальное и доводочное оборудование</b>							
Измеритель: 1 шт.							
<b>Станок:</b>							
32-01-051-01	доводочный однодисковый	799,83	632,48	128,03	7,61	39,32	47,2 0,7
32-01-051-02	для ручной шлифовки	567,10	487,80	47,89	2,85	31,41	36 0,25
32-01-051-03	шлифовальный доводочный	999,14	766,48	179,77	10,85	52,89	57,2 1
32-01-051-04	грубой шлифовки стекол фотошаблонов	4847,09	2988,20	1667,51	331,18	191,38	223 6,3
<b>Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ СТЕКОЛЬНОГО КЕРАМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА</b>							
<b>Таблица 32-01-061. Мельницы</b>							
Измеритель: 1 компл.							
<b>Мельница шаровая, масса:</b>							
32-01-061-01	1 т	571,85	327,28	199,53	14,84	45,04	24,7
32-01-061-02	4,2 т	1842,50	996,40	682,14	51,95	163,96	75,2
<b>Таблица 32-01-062. Сита</b>							
Измеритель: 1 компл.							
32-01-062-01	Сито вибрационное	204,57	159,16	20,76	1,33	24,65	12,3 0,1

ТЕРМ-2001 Свердловская область. 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
<b>Таблица 32-01-063. Транспортные и загрузочные устройства</b>							
Измеритель: 1 компл.							
32-01-063-01	Конвейер сборки горизонтально-замкнутый	2191,72	1309,10	730,36	53,85	152,26	<u>98,8</u> 4,24
<b>Таблица 32-01-064. Прочее оборудование для обработки изделий из стекла</b>							
Измеритель: 1 компл.							
<b>Установка для изготовления:</b>							
32-01-064-01	заготовок световодов	2095,10	1651,20	349,36	24,93	94,54	<u>120</u> 1,65
32-01-064-02	стеклянных штабиков, автоматическая	1605,16	1065,03	393,15	29,12	146,98	<u>78,6</u> 2
32-01-064-03	Станок штрипсовый	1041,02	791,32	196,31	13,51	53,39	<u>58,4</u> 0,9
32-01-064-04	Установка для вытягивания световодного волокна	3845,43	3075,85	592,67	41,49	176,91	<u>227</u> 3,3
Измеритель: 1 шт.							
32-01-064-05	Полуавтомат алмазно-отрезной	915,58	692,78	173,03	10,47	49,77	<u>51,7</u> 0,95
<b>Раздел 6. ОБОРУДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ</b>							
<b>Таблица 32-01-070. Оборудование для нанесения специальных покрытий</b>							
Измеритель: 1 компл.							
32-01-070-01	Автомат эмалирования чашечного вывода анода ЦЭЛТ	1133,22	760,41	291,92	20,74	80,89	<u>59,5</u> 1,38
32-01-070-02	Установка для нанесения шликера на конусы ЦЭЛТ	605,33	526,62	45,07	2,66	33,64	<u>39,3</u> 0,24
<b>Таблица 32-01-071. Оборудование для химической обработки поверхности</b>							
Измеритель: 1 компл.							
<b>Установка химического травления:</b>							
32-01-071-01	многожильных жестких световодов	1916,75	1248,88	428,18	31,02	239,69	<u>93,2</u> 2,4
32-01-071-02	заготовок микроканальных пластин автоматическая	4901,57	3834,65	783,50	55,95	283,42	<u>283</u> 4,84
32-01-071-03	Установка химической очистки заготовок микроканальных пластин, автоматическая	4007,05	3288,64	484,46	31,02	233,95	<u>239</u> 2,5
32-01-071-04	Автомат плазмохимического удаления фоторезиста	1483,83	1267,30	141,08	9,90	75,45	<u>92,1</u> 0,71
<b>Раздел 7. ОБОРУДОВАНИЕ СБОРОЧНОЕ</b>							
<b>Таблица 32-01-080. Оборудование для сборки ЦЭЛТ</b>							
Измеритель: 1 шт.							
32-01-080-01	Станок бандажирования цветных кинескопов	564,68	487,80	45,07	2,66	31,81	<u>36</u> 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	
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 8. ОБОРУДОВАНИЕ ОПТИЧЕСКОЙ И ТОЧНОЙ МЕХАНИКИ

Таблица 32-01-086. Оборудование для фотопроцессов

Измеритель: 1 компл.

32-01-086-01	Установка совмещения и мультитипикации	1540,22	1155,82	302,86	20,17	81,54	<u>85,3</u> 1,345
32-01-086-02	Генератор изображения	1529,38	1033,87	409,15	29,12	86,36	<u>76,3</u> 1,9
<b>Оже-спектрометр электронный, масса:</b>							
32-01-086-03	0,2 т	583,50	482,40	39,43	2,28	61,67	36
32-01-086-04	1,624 т	1174,76	913,27	208,96	15,60	52,53	67,4
32-01-086-05	Спектрометр рентгеновский трехканальный	652,82	547,42	71,34	4,38	34,06	<u>40,4</u> 1,018
32-01-086-06	Установка совмещения экспонирования	1749,18	1277,77	385,84	24,93	85,57	<u>94,3</u> 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	2465,98	1682,46	662,07	49,86	121,45	<u>117</u> 4
32-01-092-02	умягчения воды	1741,05	1201,89	439,14	31,02	100,02	<u>88,7</u> 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	1396,54	962,12	346,99	24,93	87,43	71,8
32-01-098-02	2,2 т	2089,88	1474,00	467,38	33,11	148,50	110

Камера тепла, масса:

32-01-098-03	0,19 т	473,65	406,02	34,95	2,28	32,68	30,3
32-01-098-04	0,76 т	881,00	692,78	127,76	8,37	60,46	51,7
32-01-098-05	Камера тепла, влаги и грибообразования	856,47	661,96	137,18	9,90	57,33	<u>49,4</u> 0,65
32-01-098-06	Камера холода, тепла и влаги	2867,36	1902,80	758,32	53,85	206,24	<u>142</u> 4,5
32-01-098-07	Стенд электротермотренировки	1775,20	1393,60	289,90	20,74	91,70	<u>104</u> 1,35
32-01-098-08	Камера микроклиматическая	1500,44	1157,76	249,15	16,75	93,53	<u>86,4</u> 1,1

Таблица 32-01-099. Оборудование для механических испытаний

Измеритель: 1 компл.

32-01-099-01	Установка вибрационная механическая	983,50	720,92	201,23	14,08	61,35	<u>53,8</u> 0,914
32-01-099-02	Установка вибрационная	955,81	737,00	121,49	8,37	97,32	<u>55</u> 0,545
<b>Установка вибрационная электродинамическая, масса:</b>							
32-01-099-03	2,1 т	1891,31	1323,92	436,16	31,02	131,23	98,8

ТЕРМ-2001 Свердловская область. 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
32-01-099-04	4,875 т	2933,75	1902,80	863,52	58,04	167,43	142
32-01-099-05	Установка ударная	681,49	570,84	76,26	5,33	34,39	42,6
32-01-099-06	Установка для испытаний на воздействие линейных ускорений	2596,26	828,12	1691,51	176,41	76,63	0,342
Измеритель: 1 шт.							
32-01-099-07	Стенд для испытания на воздействие линейных нагрузок	791,50	632,96	107,79	7,04	50,75	61,8
0,65							

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

Измеритель: 1 компл.

32-01-100-01	Установка измерения электрических параметров ЦЭЛТ-32	705,68	556,10	115,49	8,18	34,09	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	448,93	395,66	23,58	1,52	29,69	29,2
0,12							
32-01-101-02	Машина для определения глубины залегания Р-П перехода	575,26	487,80	53,76	3,24	33,70	36
0,29							
32-01-101-03	Установка функционального контроля	465,65	395,66	38,31	2,28	31,68	29,2
0,195							
32-01-101-04	Установка двухпозиционная для визуального контроля масок	582,43	502,71	47,89	2,85	31,83	37,1
0,265							
32-01-101-05	Установка контроля сферы маски	672,06	556,10	74,54	4,57	41,42	41,5
0,412							
Измеритель: 1 компл.							
32-01-101-06	Система параметрического функционального контроля полупроводниковых ЗУ и БИС микропроцессоров	1039,63	791,32	183,10	13,32	65,21	58,4
0,89							
32-01-101-07	Установка контроля прозрачности сферизованных масок ЦЭЛТ	504,85	436,84	38,07	2,47	29,94	32,6
0,154							
32-01-101-08	Система контроля микроканальных пластин по структурным параметрам лазерная с управлением от ЭВМ	909,95	661,96	197,19	14,27	50,80	49,4
0,95							
Установка контроля параметров:							
32-01-101-09	микроканальных пластин	1125,21	927,42	138,45	9,90	59,34	67,4
0,675							
32-01-101-10	катодоллюминофоров	1008,93	734,35	218,57	15,41	56,01	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	91,40	88,49	0,88	0,14	2,03	6,76
0,09							

ТЕРМ-2001 Свердловская область. 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
32-02-001-02	подготовки проводов	430,13	205,51	219,26	16,37	5,36	<u>15,7</u> 1
32-02-001-03	подготовки монтажных проводов	143,59	132,21	7,17	1,13	4,21	<u>10,1</u> 0,5
<b>Полуавтомат:</b>							
32-02-001-04	комплексной обработки ленточных проводов	110,06	102,76	3,67	0,57	3,63	<u>7,85</u> 0,25
32-02-001-05	подготовки к монтажу ленточных проводов типа ПВП	93,54	88,49	2,76	0,43	2,29	<u>6,76</u> 0,17
32-02-001-06	Автомат мерной резки ленточных проводов	91,37	88,49	0,87	0,14	2,01	<u>6,76</u> 0,06

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

Измеритель: 1 шт.

32-02-002-01	Станок намоточный	79,23	76,83	0,77	0,14	1,63	<u>5,67</u> 0,04
<b>Станок рядовой намотки, масса:</b>							
32-02-002-02	0,07 т	94,93	91,60	0,87	0,14	2,46	6,76
32-02-002-03	0,13 т	111,06	106,37	1,91	0,28	2,78	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	603,54	327,28	217,36	15,79	58,90	<u>24,7</u> 0,84
32-02-003-02	Установка для пропитки	1047,79	520,73	442,19	32,92	84,87	<u>39,3</u> 2,3
32-02-003-03	Установка для заливки радиоизделий в вакууме	545,77	283,55	213,58	15,79	48,64	<u>21,4</u> 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	175,84	151,76	19,37	2,28	4,71	<u>11,2</u> 0,35
<b>Установка:</b>							
32-02-004-02	пайки малогабаритная	134,78	121,14	4,69	0,71	8,95	<u>8,94</u> 0,35
32-02-004-03	пайки	121,83	106,37	2,90	0,43	12,56	<u>7,85</u> 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	259,96	208,03	11,88	1,56	40,05	<u>15,7</u> 0,8
32-02-010-02	Установка раскроя листового материала	734,21	386,90	286,39	18,46	60,92	<u>29,2</u> 2,45
32-02-010-03	Установка для сверления и штифтовки пакетов печатных плат	174,54	148,40	22,02	2,61	4,12	<u>11,2</u> 0,43
32-02-010-04	Станок полуавтоматический с нижним шпинделем	196,91	178,88	12,58	1,70	5,45	<u>13,5</u> 0,92
32-02-010-05	Модуль гибкий производственный ГПМ для сверления	1176,13	416,05	727,74	57,28	32,34	<u>31,4</u> 5
32-02-010-06	Станок фрезерный 2-х шпиндельный с ЧПУ	1342,55	654,55	647,45	49,10	40,55	<u>49,4</u> 4

ТЕРМ-2001 Свердловская область. 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
32-02-010-07	Линия механизированной зачистки	183,85	162,98	7,31	1,13	13,56	12,3 0,5
32-02-010-08	Линия гидроабразивной обработки	277,08	208,03	47,40	5,75	21,65	15,7 0,9
32-02-010-09	Установка гидроабразивной зачистки	538,54	283,55	241,66	15,79	13,33	21,4 1,5
32-02-010-10	Линия автоматическая изготовления заготовок	927,51	594,93	306,29	16,75	26,29	44,9 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	94,95	89,57	0,88	0,14	4,50	6,76 0,09
<b>Установка экспонирования, масса:</b>							
32-02-011-02	0,46 т	147,43	133,83	6,30	0,99	7,30	10,1
32-02-011-03	0,65 т	179,31	162,98	8,45	1,28	7,88	12,3
32-02-011-04	Установка экспонирования сетчатых трафаретов	164,13	148,40	8,14	1,28	7,59	11,2 0,6
32-02-011-05	Установка проявления трафаретных форм	131,58	119,91	4,65	0,71	7,02	9,05 0,35
32-02-011-06	Линия проявления СПФ	1018,72	670,45	291,96	19,03	56,31	50,6 2,65
32-02-011-07	Установка проявления СПФ	1364,23	802,95	451,62	33,87	109,66	60,6 3,65
32-02-011-08	Установка ультрафиолетового отверждения	863,06	178,88	593,99	45,67	90,19	13,5 1,05
32-02-011-09	Установка для снятия фоторезиста	466,88	208,03	244,13	16,18	14,72	15,7 1,6
32-02-011-10	Линия снятия фоторезиста	1301,04	699,60	483,29	36,92	118,15	52,8 3
32-02-011-11	Установка снятия СПФ	1394,47	699,60	561,93	42,44	132,94	52,8 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	1786,56	1041,45	569,03	43,58	176,08	78,6 3,5
32-02-012-02	Линия механической подготовки поверхности заготовок	535,24	253,08	264,56	19,79	17,60	19,1 1,2
32-02-012-03	Линия конвейерная ультразвуковая промывки ПП	318,43	133,83	160,14	10,66	24,46	10,1 1
32-02-012-04	Линия отмывки печатных плат деионизированной водой	1024,94	506,15	399,89	33,30	118,90	38,2 1,53
32-02-012-05	Линия химической подготовки	1021,81	535,30	412,56	31,02	73,95	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	160,69	143,14	8,16	1,28	9,39	11,2 0,65
32-02-018-02	Подуавтомат для навивки ленточных сердечников	97,96	91,60	1,89	0,28	4,47	6,76 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	
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
32-02-018-03	Станок намотки сердечников тороидальных трансформаторов	113,70	106,37	2,56	0,43	4,77	<u>7,85</u> 0,2
32-02-018-04	Установка электрофорезная с электродинамическим натяжением ленты	165,84	136,86	23,60	2,90	5,38	<u>10,1</u> 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	108,44	104,01	1,95	0,28	2,48	<u>7,85</u> 0,18
<b>Установка испытательная:</b>							
32-02-024-02	пробойная	92,89	89,57	0,87	0,14	2,45	<u>6,76</u> 0,06
32-02-024-03	высоковольтная	78,06	75,13	0,77	0,14	2,16	<u>5,67</u> 0,04

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

Измеритель: 1 шт.

32-02-025-01	Автомат подготовки радиоэлементов	96,13	91,60	1,91	0,28	2,62	<u>6,76</u> 0,12
32-02-025-02	Полуавтомат обработки выводов радиоэлементов	112,31	106,37	2,89	0,43	3,05	<u>7,85</u> 0,22
32-02-025-03	Полуавтомат установки радиоэлементов	265,91	212,74	45,62	5,51	7,55	<u>15,7</u> 0,8
<b>Автомат:</b>							
32-02-025-04	установки радиоэлементов с осевыми выводами	584,92	304,88	266,68	19,98	13,36	<u>22,5</u> 1,2
32-02-025-05	вклеивания в ленту радиоэлементов	161,84	136,86	20,13	2,42	4,85	<u>10,1</u> 0,35
32-02-025-06	установки микросхем на печатные платы	370,21	273,71	86,01	7,42	10,49	<u>20,2</u> 1
32-02-025-07	установки транзисторов	301,82	243,90	50,93	6,17	6,99	<u>18</u> 0,9
32-02-025-08	сборки и пайки микросхем	225,58	182,93	35,03	4,27	7,62	<u>13,5</u> 0,65

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

Измеритель: 1 шт.

32-02-026-01	Стенд вибрационный механический	193,75	178,88	2,49	0,28	12,38	<u>13,5</u> 0,11
32-02-026-02	Установка вибрационная электродинамическая	1489,66	594,93	788,30	60,13	106,43	<u>44,9</u> 4,61
32-02-026-03	Установка ударная	224,05	193,45	16,19	1,90	14,41	<u>14,6</u> 0,3
32-02-026-04	Копер ударный	1547,42	699,60	739,30	55,95	108,52	<u>52,8</u> 5
32-02-026-05	Центрифуга, стенд центробежных перегрузок	1627,09	757,90	733,76	55,95	135,43	<u>57,2</u> 4,8
32-02-026-06	Стенд имитации транспортирования	741,37	372,33	300,46	21,50	68,58	<u>28,1</u> 1,4
32-02-026-07	Камера тепла и холода	574,82	267,65	291,26	19,03	15,91	<u>20,2</u> 1,6
32-02-026-08	Камера тепла и влаги	222,31	178,88	35,23	4,27	8,20	<u>13,5</u> 0,63

ТЕРМ-2001 Свердловская область. 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
1	2	3	4	5	6	7	8
32-02-026-09	Термобарокамера	574,82	267,65	291,26	19,03	15,91	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	169,72	148,40	17,72	2,09	3,60	11,2 0,31
32-02-027-02	Контрольно-испытательная телевизионная установка	290,53	238,50	36,83	4,37	15,20	18 0,8

===== **ДЛЯ ДОПОЛНЕНИЙ** =====

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

## 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 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 .....	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