

СИСТЕМА НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕРм 81-03-32-2001

*Утверждены и введены в действие с 3 марта 2004 г.
постановлением Госстроя России от 03.03.2004 г. № 14*

**ФЕДЕРАЛЬНЫЕ
ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

ФЕРм-2001

Сборник № 32

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

**Государственный комитет Российской Федерации
по строительству и жилищно-коммунальному комплексу
(Госстрой России)**

Москва 2004

Федеральные единичные расценки на монтаж оборудования ФЕРм-2001-32

Оборудование предприятий электронной промышленности и промышленности средств связи / Госстрой России. - М.: ФГУП ЦПП, 2004.

Предназначены для определения прямых затрат при выполнении работ по монтажу оборудования предприятий электронной промышленности и промышленности средств связи.

РАЗРАБОТАНЫ ГУ Межрегиональный центр по ценообразованию в строительстве и промышленности строительных материалов (МЦЦС) Госстроя России (В.П. Шуппо, Е.Б. Дзюбанов, Н.В. Малютина - ответственный исполнитель).

РАСМОТРЕНЫ Управлением ценообразования и сметного нормирования Госстроя России (В.А. Степанов, И.Ю. Носенко, Т.Л. Грищенко).

ВНЕСЕНЫ Управлением ценообразования и сметного нормирования Госстроя России.

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ с 3 марта 2004 г. постановлением Госстроя России от 03.03.2004 г. № 14

**ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

Сборник № 32

**Оборудование предприятий электронной промышленности
и промышленности средств связи**

ФЕРм-2001-32

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. В настоящем сборнике содержатся федеральные единичные расценки (далее расценки), предназначенные для определения сметной стоимости работ по монтажу оборудования предприятий электронной промышленности и промышленности средств связи.

2. Расценки отражают среднеотраслевые затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов, технологию и организацию работ по монтажу оборудования.

3. Настоящие федеральные единичные расценки (ФЕРм) разработаны на основе:

- государственных элементных сметных норм на монтаж оборудования предприятий электронной промышленности и промышленности связи (ГЭСНм 81-03-32-2001), утвержденных постановлением Госстроя России от 15.10.2002 № 131;

- уровня оплаты труда рабочих-монтажников и рабочих, управляющих машинами, принятого по данным государственной статистической отчетности в строительстве и капитальном ремонте для условий строительства первого территориального района, принятого в качестве базисного, по состоянию на 1 января 2000 г. Оплата труда рабочих-монтажников принята с учетом разрядности работ при ставке рабочего-монтажника четвертого разряда в размере 1600 рублей в месяц (1 чел.-ч - 9,62 руб.), при этом ставка рабочего-монтажника первого разряда составила 7,19 руб./чел.-ч. Оплата труда рабочих-монтажников с учетом разрядности работ приведена в Указаниях по применению федеральных единичных расценок на монтаж оборудования (ФЕРм-2001), введенных в действие постановлением Госстроя России от 07.08.02 № 105;

- средних сметных цен на материалы, изделия и конструкции по первому территориальному району по состоянию на 1 января 2000 г., приведенных в приложении 2;

- сметных расценок на эксплуатацию строительных машин и механизмов по Федеральному сборнику сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств, введенного в действие постановлением Госстроя России от 23.07.2001 № 86, с учетом внесенных дополнений и изменений, приведенных в приложении 1.

4. Настоящий сборник содержит расценки на работы по монтажу оборудования предприятий электронной промышленности и промышленности средств связи при строительстве новых, расширении, реконструкции и техническом перевооружении действующих предприятий, зданий и сооружений.

5. В расценках учтены затраты на выполнение полного комплекса монтажных работ, определенного на основе соответствующих технических условий и инструкций на монтаж оборудования, включая затраты на:

- горизонтальное перемещение оборудования от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м;
- вертикальное перемещение оборудования в пределах любого этажа;
- индивидуальное испытание оборудования на холостом ходу.

6. В расценках учтены вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы для производства работ по монтажу оборудования в размере 2 % от сметной стоимости материалов, учтенных расценками.

ОТДЕЛ 01. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Шифр расценки	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ	Прямые затраты, руб.	оплата труда рабочих-монтажников	В том числе, руб.		Затраты труда рабочих-монтажников, чел.-ч	Масса оборудования, т	
				эксплуатация машин	материалы			
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			в т.ч. оплата труда рабочих, управляющих машиной	расход неучтенных материалов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9

РАЗДЕЛ 1. ВАКУУМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ТАБЛИЦА 32-01-001. АГРЕГАТЫ ОТКАЧНЫЕ ВАКУУМНЫЕ

Измеритель: шт.

32-01-001-1	Агрегат откачной вакуумный	483,86	387,06	60,33	3,51	36,47	40,70	0,45
-------------	----------------------------	--------	--------	-------	------	-------	-------	------

ТАБЛИЦА 32-01-002. ВАКУУМНОЕ НАПЫЛИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Измеритель: компл.

32-01-002-1	Установка вакуумного напыления	1923,36	1298,70	407,42	24,98	217,24	135,00	2,8
32-01-002-2	Система автоматизированного осаждения слоев кремния при пониженном давлении	2367,77	1558,44	553,75	35,37	255,58	162,00	4

ТАБЛИЦА 32-01-003. ВАКУУМНЫЕ НАСОСЫ

Измеритель: шт.

32-01-003-1	Насос механический вакуумный	193,34	132,42	26,20	1,62	34,72	14,60	0,2
-------------	------------------------------	--------	--------	-------	------	-------	-------	-----

РАЗДЕЛ 2. ТЕРМИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ТАБЛИЦА 32-01-020. ПЕЧИ С КОНТРОЛИРУЕМОЙ СРЕДОЙ

Измеритель: шт.

32-01-020-1	Печь электрическая сопротивления конвейерная водородная	1426,49	1036,59	271,47	13,23	118,43	109,00	2,3
-------------	---	---------	---------	--------	-------	--------	--------	-----

ТАБЛИЦА 32-01-021. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЭПИТАКСИИ

Измеритель: компл.

Установка:

32-01-021-1	выращивания эпитаксиальных структур гидридным методом при пониженном давлении, СВЧ обогревом	1980,13	1406,88	371,58	24,98	201,67	144,00	2,84
32-01-021-2	эпитаксиального наращивания пленок монокристаллов	5089,95	3424,72	960,96	58,86	704,27	356,00	8
32-01-021-3	наращивания эпитаксиальных слоев	3570,17	2035,14	830,76	51,57	704,27	214,00	7
32-01-021-4	для изготовления многослойных гетероэпитаксиальных структур	1579,70	1084,47	363,73	23,49	131,50	111,00	2,58

ТАБЛИЦА 32-01-022. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВПЛАВЛЕНИЯ И ДИФфуЗИИ

Измеритель: компл.

Установка ионно-лучевая, масса, т:

32-01-022-1	3,2	2368,60	1731,60	488,66	29,43	148,34	180,00	-
32-01-022-2	4,0	2852,92	2087,54	584,36	35,37	181,02	217,00	-
32-01-022-3	5,5	3343,50	2424,24	738,24	47,12	181,02	252,00	-
32-01-022-4	Система диффузионная одноструйная многотрубная	2347,13	1512,09	501,39	30,92	333,65	159,00	3,35

ТАБЛИЦА 32-01-023. ПРОЧЕЕ ТЕРМИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Измеритель: компл.

Установка:

32-01-023-1	спекания микроканальных	770,41	533,16	173,52	10,80	63,73	53,80	0,98
-------------	-------------------------	--------	--------	--------	-------	-------	-------	------

32-01-023-2	блоков с размерами сечения до 70 ´ 90 мм выращивания кристаллов	1814,35	989,04	528,81	35,37	296,50	104,00	4
-------------	---	---------	--------	--------	-------	--------	--------	---

РАЗДЕЛ 3. СВАРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ТАБЛИЦА 32-01-035. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СВАРКИ ЭЛЕКТРОННЫМ ЛУЧОМ

Измеритель: компл.

Установка для:

32-01-035-1	лазерной сварки и термообработки металлов	1304,14	863,88	313,32	22,01	126,94	89,80	2,4
32-01-035-2	обработки металлов непрерывным излучением твердотельного лазера	524,75	409,81	68,42	4,46	46,52	42,60	0,43

ТАБЛИЦА 32-01-036. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МИКРОСВАРКИ

Измеритель: шт.

32-01-036-1	Установка ультразвуковой сварки	415,59	346,32	36,44	2,03	32,83	36,00	0,26
-------------	---------------------------------	--------	--------	-------	------	-------	-------	------

ТАБЛИЦА 32-01-037. ПРОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СВАРКИ

Измеритель: компл.

32-01-037-1	Машина заварки ЭОС компланарного типа в баллоны ЦЭЛТ	3024,42	2020,20	866,75	54,41	137,47	210,00	6,5
-------------	--	---------	---------	--------	-------	--------	--------	-----

Установка приварки маски к раме ЦЭЛТ, масса, т:

32-01-037-2	0,69	667,05	497,35	113,69	7,16	56,01	51,70	-
32-01-037-3	1,13	973,81	658,01	186,36	12,02	129,44	68,40	-
32-01-037-4	1,34	1028,32	680,97	217,91	14,31	129,44	69,70	-

Установка сварки пружин с рамой ЦЭЛТ, масса, т:

32-01-037-5	0,68	757,00	517,56	113,69	7,16	125,75	53,80	-
32-01-037-6	1,08	96,73	637,81	174,61	11,34	164,31	66,30	-

Установка приварки держателей к раме ЦЭЛТ, масса, т:

32-01-037-7	0,945	952,47	658,01	155,86	9,99	138,60	68,40	-
32-01-037-8	1,025	1012,15	680,13	167,71	10,80	164,31	70,70	-
32-01-037-9	Установка приварки накладок к раме собранной ЦЭЛТ-42	679,14	582,97	46,58	2,97	49,59	60,60	0,29
32-01-037-10	Установка сварки заготовки световодов	563,34	454,06	75,83	4,46	33,45	47,20	0,56

РАЗДЕЛ 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ

ТАБЛИЦА 32-01-050. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ДЕТАЛЕЙ И КРЕМНИЕВЫХ ПЛАСТИН

Измеритель: шт. (расценка 1), компл. (расценка 2)

32-01-050-1	Полуавтомат для резки полупроводниковых пластин	441,24	367,48	40,84	2,30	32,92	38,20	0,3
32-01-050-2	Агрегат автоматизированный резки слитков на пластины	1612,23	1250,60	262,94	16,20	98,69	130,00	1,56

ТАБЛИЦА 32-01-051. ШЛИФОВАЛЬНОЕ И ДОВОДОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Измеритель: шт.

Станок:

32-01-051-1	доводочный однодисковый	585,24	448,87	96,94	5,40	39,43	47,20	0,7
32-01-051-2	для ручной шлифовки	415,24	346,32	36,44	2,03	32,48	36,00	0,25
32-01-051-3	шлифовальный доводочный	733,87	543,97	135,99	7,69	53,91	57,20	1
32-01-051-4	грубой шлифовки стекол фотошаблонов	3566,95	2120,73	1293,62	235,01	152,60	223,00	6,3

РАЗДЕЛ 5. ОБОРУДОВАНИЕ СТЕКОЛЬНОГО И КЕРАМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

ТАБЛИЦА 32-01-061. МЕЛЬНИЦЫ

Измеритель: компл.

Мельница шаровая, масса, т:

32-01-061-1	1	436,96	232,18	150,26	10,53	54,52	24,70	
32-01-061-2	4,2	1385,51	706,88	517,79	36,85	160,84	75,20	

ТАБЛИЦА 32-01-062. СИТА

Измеритель: компл.

32-01-062-1	Сито вибрационное	160,88	112,91	15,61	0,95	32,36	12,30	0,1
-------------	-------------------	--------	--------	-------	------	-------	-------	-----

ТАБЛИЦА 32-01-063. ТРАНСПОРТНЫЕ И ЗАГРУЗОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА

Измеритель: компл.

32-01-063-1	Конвейер сборки горизонтально-замкнутый	1634,49	928,72	556,86	38,21	148,91	98,80	4,24
-------------	---	---------	--------	--------	-------	--------	-------	------

ТАБЛИЦА 32-01-064. ПРОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ СТЕКЛА

Измеритель: компл. (расценки 1 - 4); шт. (расценка 5)

Установка для изготовления:

32-01-064-1	заготовок световодов	1521,64	1172,40	264,93	17,69	84,31	120,00	1,65
32-01-064-2	стеклянных штабиков, автоматическая	1179,94	756,13	296,87	20,66	126,94	78,60	2
32-01-064-3	Станок штрипсовый	764,99	561,81	149,27	9,58	53,91	58,40	0,9
32-01-064-4	Установка для вытягивания световодного волокна	2777,87	2183,74	452,32	29,43	141,81	227,00	3,3
32-01-064-5	Полуавтомат алмазно-отрезной	675,23	491,67	130,75	7,43	52,81	51,70	0,95

РАЗДЕЛ 6. ОБОРУДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

ТАБЛИЦА 32-01-070. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПОКРЫТИЙ

Измеритель: компл.

32-01-070-1	Автомат эмалирования чашечного вывода анода ЦЭЛТ	848,18	539,67	221,44	14,72	87,07	59,50	1,38
32-01-070-2	Установка для нанесения шликера на конусы ЦЭЛТ	441,53	373,74	34,34	1,89	33,45	39,30	0,24

ТАБЛИЦА 32-01-071. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ

Измеритель: компл.

Установка химического травления:

32-01-071-1	многожильных жестких световодов	1398,59	886,33	326,16	22,01	186,10	93,20	2,4
32-01-071-2	заготовок микроканальных пластин автоматическая	3523,19	2722,46	598,22	39,69	202,51	283,00	4,84
32-01-071-3	Установка химической очистки заготовок микроканальных пластин, автоматическая	2863,32	2335,03	373,11	22,01	155,18	239,00	2,5
32-01-071-4	Автомат плазмохимического удаления фоторезиста	1061,68	899,82	106,86	7,02	55,00	92,10	0,71

РАЗДЕЛ 7. ОБОРУДОВАНИЕ СБОРОЧНОЕ

ТАБЛИЦА 32-01-080. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СБОРКИ ЦЭЛТ

Измеритель: шт.

32-01-080-1	Станок бандажирования цветных кинескопов	413,40	346,32	34,34	1,89	32,74	36,00	0,24
-------------	--	--------	--------	-------	------	-------	-------	------

РАЗДЕЛ 8. ОБОРУДОВАНИЕ ОПТИЧЕСКОЕ И ТОЧНОЙ МЕХАНИКИ

ТАБЛИЦА 32-01-086. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ФОТОПРОЦЕССОВ

Измеритель: компл.

32-01-086-1	Установка совмещения и мультипликации	1136,77	820,59	233,94	14,31	82,24	85,30	1,345
32-01-086-2	Генератор изображения	1131,58	734,01	310,50	20,66	87,07	76,30	1,9
32-01-086-3	Оже-спектрометр электронный, масса, т: 0,2	450,49	342,36	30,14	1,62	77,99	36,00	-
32-01-086-4	1,624	846,81	648,39	157,56	11,07	40,86	67,40	-
32-01-086-5	Спектрометр рентгеновский трехканальный	476,12	388,65	54,02	3,11	33,45	40,40	1,018
32-01-086-6	Установка совмещения экспонирования	1290,75	907,17	300,28	17,69	83,30	94,30	0,4

РАЗДЕЛ 9. ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ТАБЛИЦА 32-01-092. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ

Измеритель: компл.

Установка для:

32-01-092-1	очистки воды, автоматизированная	1819,16	1194,57	501,11	35,37	123,48	117,00	4
32-01-092-2	умячтения воды	1279,63	853,29	332,43	22,01	93,91	88,70	2,1

РАЗДЕЛ 10. ИСПЫТАТЕЛЬНО-ТРЕНИРОВОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ТАБЛИЦА 32-01-098. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

Измеритель: компл.

Термобарокамера, масса, т:

32-01-098-1	1,6	1035,01	682,82	263,46	17,69	88,73	71,80	-
32-01-098-2	2,2	1545,52	1046,10	355,20	23,49	144,22	110,00	-
32-01-098-3	Камера тепла, масса, т: 0,19	348,76	288,15	26,20	1,62	34,41	30,30	-
32-01-098-4	0,76	647,24	491,67	95,65	5,94	59,92	51,70	-
32-01-098-5	Камера тепла, влаги и грибообразования	624,83	469,79	104,03	7,02	51,01	49,40	0,65
32-01-098-6	Камера холода, тепла и влаги	2092,33	1350,42	586,73	38,21	155,18	142,00	4,5
32-01-098-7	Стенд электротермотренировок и	1295,32	989,04	220,44	14,72	85,84	104,00	1,35
32-01-098-8	Камера микроклиматическая	1102,17	821,66	190,33	11,88	90,18	86,40	1,1

ТАБЛИЦА 32-01-099. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

Измеритель: компл. (расценки 1 - 6), шт. (расценка 7)

32-01-099-1	Установка вибрационная механическая	724,78	511,64	153,00	9,99	60,14	53,80	0,914
32-01-099-2	Установка вибрационная	735,71	523,05	92,65	5,94	120,01	55,00	0,545
Установка вибрационная электродинамическая, масса, т:								
32-01-099-3	2,1	1382,57	939,59	329,95	22,01	113,03	98,80	-
32-01-099-4	4,875	2131,00	1350,42	676,52	41,18	104,06	142,00	-
32-01-099-5	Установка ударная	496,60	405,13	58,11	3,78	33,36	42,60	0,342
32-01-099-6	Установка для испытаний на воздействие линейных ускорений	1984,24	587,72	1313,18	125,15	83,34	61,80	1,155
32-01-099-7	Стенд для испытания на воздействие линейных нагрузок	577,19	449,42	80,75	5,00	47,02	46,00	0,65

ТАБЛИЦА 32-01-100. ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**Измеритель: компл.**

32-01-100-1	Установка измерения электрических параметров ЦЭЛТ-32	515,58	394,67	87,55	5,81	33,36	41,50	0,54
-------------	--	--------	--------	-------	------	-------	-------	------

ТАБЛИЦА 32-01-101. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ**Измеритель: шт. (расценки 1 - 5), компл. (расценки 6 - 10)**

32-01-101-1	Установка визуального контроля качества проявления и качества поверхности полупроводниковых пластин	331,17	280,90	17,71	1,08	32,56	29,20	0,12
32-01-101-2	Машина для определения глубины залегания Р-П перехода	421,16	346,32	40,84	2,30	34,00	36,00	0,29
32-01-101-3	Установка функционального контроля	343,93	280,90	29,15	1,62	33,88	29,20	0,195
32-01-101-4	Установка двухпозиционная для визуального контроля масок	425,90	356,90	36,44	2,03	32,56	37,10	0,265
32-01-101-5	Установка контроля сферы маски	489,37	394,67	56,47	3,24	38,23	41,50	0,412
32-01-101-6	Система параметрического функционального контроля полупроводниковых ЗУ и БИС	762,21	561,81	138,64	9,45	61,76	58,40	0,89
32-01-101-7	Установка контроля прозрачности сферизованных масок ЦЭЛТ	371,40	310,03	29,19	1,76	32,18	32,60	0,154
32-01-101-8	Система контроля микроканальных пластин по структурным параметрам лазерная с управлением от ЭВМ	672,83	469,79	149,13	10,13	53,91	49,40	0,95

Установка контроля параметров:

32-01-101-9	микроканальных пластин	812,27	658,50	104,95	7,02	48,82	67,40	0,675
32-01-101-10	катодоллюминофоров	743,58	521,17	166,00	10,94	56,41	56,10	0,99

ОТДЕЛ 02. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СРЕДСТВ СВЯЗИ**РАЗДЕЛ 1. ОБОРУДОВАНИЕ ЗАГОТОВИТЕЛЬНОЕ****ТАБЛИЦА 32-02-001. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РЕЗКИ, СКРУТКИ, ЗАКАТКИ, ЗАЧИСТКИ И ОБЖИГА****Измеритель: шт.****Автомат для:**

32-02-001-1	изготовления перемычек	63,98	62,80	1,00	0,10	0,18	6,76	0,09
32-02-001-2	подготовки проводов	311,66	145,85	164,98	11,61	0,83	15,70	1
32-02-001-3	подготовки монтажных проводов	102,98	93,83	8,11	0,80	1,04	10,10	0,5

Полуавтомат:

32-02-001-4	комплексной обработки ленточных проводов	78,11	72,93	4,14	0,40	1,04	7,85	0,25
32-02-001-5	подготовки к монтажу ленточных проводов типа ПВП	66,25	62,80	3,10	0,30	0,35	6,76	0,17
32-02-001-6	Автомат мерной резки ленточных проводов	63,94	62,80	0,98	0,10	0,16	6,76	0,06

ТАБЛИЦА 32-02-002. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ НАМОТКИ ПРОВОДОВ**Измеритель: шт.**

32-02-002-1	Станок намоточный	55,51	54,55	0,90	0,10	0,06	5,67	0,04
Станок рядовой намотки, масса, т:								
32-02-002-2	0,07	66,43	65,03	0,93	0,10	0,42	6,76	-
32-02-002-3	0,13	78,08	75,52	2,13	0,20	0,43	7,85	-

ТАБЛИЦА 32-02-003. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОПИТКИ И СУШКИ МОТОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Измеритель: шт.

32-02-003-1	Смеситель для приготовления эпоксидных компаундов	459,70	232,18	163,79	11,21	63,73	24,70	0,84
32-02-003-2	Установка для пропитки	795,45	369,42	333,13	23,36	92,90	39,30	2,3
32-02-003-3	Установка для заливки радиоизделий в вакууме	419,72	201,16	161,06	11,21	57,50	21,40	0,95

ТАБЛИЦА 32-02-004. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПАЙКИ И ЛУЖЕНИЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ И РАДИОЭЛЕМЕНТОВ**Измеритель: шт.**

32-02-004-1	Автомат пайки интегральных схем на МПП	125,24	107,74	16,39	1,62	1,11	11,20	0,35
-------------	--	--------	--------	-------	------	------	-------	------

Установка:

32-02-004-2	пайки малогабаритная	95,59	86,00	5,25	0,50	4,34	8,94	0,35
32-02-004-3	пайки	85,69	75,52	3,24	0,30	6,93	7,85	0,26

РАЗДЕЛ 2. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ**ТАБЛИЦА 32-02-010. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ****Измеритель: шт.**

32-02-010-1	Ножницы гальотинные	213,27	147,58	12,89	1,11	52,80	15,70	0,8
32-02-010-2	Установка раскроя листового материала	569,00	274,48	215,76	13,10	78,76	29,20	2,45
32-02-010-3	Установка для сверления и штифтовки пакетов печатных плат	124,81	105,28	18,77	1,85	0,76	11,20	0,43
32-02-010-4	Станок полуавтоматический с нижним шпинделем	141,92	126,90	13,78	1,21	1,24	13,50	0,92
32-02-010-5	Модуль гибкий производственный ГПМ для сверления	862,33	295,16	551,20	40,64	15,97	31,40	5
32-02-010-6	Станок фрезерный 2-х шпиндельный с ЧПУ	974,46	464,36	491,85	34,83	18,25	49,40	4
32-02-010-7	Линия механизированной зачистки	130,70	115,62	8,24	0,80	6,84	12,30	0,5
32-02-010-8	Линия гидроабразивной обработки	199,54	147,58	40,34	4,08	11,62	15,70	0,9
32-02-010-9	Установка гидроабразивной зачистки	387,62	201,16	181,37	11,21	5,09	21,40	1,5
32-02-010-10	Линия автоматическая изготовления заготовок	658,28	422,06	226,66	11,88	9,56	44,90	3

ТАБЛИЦА 32-02-011. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ И ПОЛУЧЕНИЯ РИСУНКА СХЕМЫ НА МЕСТАХ**Измеритель: шт.**

32-02-011-1	Установка для нанесения фоторезиста	66,34	63,54	1,00	0,10	1,80	6,76	0,09
-------------	-------------------------------------	-------	-------	------	------	------	------	------

Установка экспонирования, масса, т:

32-02-011-2	0,46	105,13	94,94	7,12	0,70	3,07	10,10	-
32-02-011-3	0,65	128,16	115,62	9,47	0,91	3,07	12,30	-
32-02-011-4	Установка экспонирования сетчатых трафаретов	117,54	105,28	9,19	0,91	3,07	11,20	0,6
32-02-011-5	Установка проявления трафаретных форм	93,36	85,07	5,22	0,50	3,07	9,05	0,35
32-02-011-6	Линия проявления СПФ	723,40	475,64	219,25	13,50	28,51	50,60	2,65
32-02-011-7	Установка проявления СПФ	1019,04	569,64	343,78	24,03	105,62	60,60	3,65
32-02-011-8	Установка ультрафиолетового отверждения	699,17	126,90	449,58	32,40	122,69	13,50	1,05
32-02-011-9	Установка для снятия фоторезиста	337,04	147,58	182,44	11,48	7,02	15,70	1,6
32-02-011-10	Линия снятия фоторезиста	975,84	496,32	366,88	26,19	112,64	52,80	3
32-02-011-11	Установка снятия СПФ	1067,70	496,32	427,20	30,11	144,18	52,80	3,43

ТАБЛИЦА 32-02-012. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МНОГОСЛОЙНЫХ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ**Измеритель: компл.**

32-02-012-1	Комплекс оборудования для травления и снятия краски	1338,65	738,84	431,51	30,92	168,30	78,60	3,5
32-02-012-2	Линия механической подготовки поверхности заготовок	386,98	179,54	199,11	14,04	3,33	19,10	1,2
32-02-012-3	Линия конвейерная ультразвуковая промывки ПП	228,94	94,94	119,53	7,56	14,47	10,10	1
32-02-012-4	Линия отмывки печатных плат деионизированной водой	779,10	359,08	304,31	23,63	115,71	38,20	1,53
32-02-012-5	Линия химической подготовки	776,58	379,76	311,37	22,01	85,45	40,40	2,11

РАЗДЕЛ 3. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МАГНИТОПРОВОДОВ И ВОЛНОВОДОВ**ТАБЛИЦА 32-02-018. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МАГНИТОПРОВОДОВ****Измеритель: шт.**

32-02-018-1	Установка для навивки магнитопроводов из лент	115,13	101,58	9,21	0,91	4,34	11,20	0,65
-------------	---	--------	--------	------	------	------	-------	------

32-02-018-2	железоникелевых сплавов Полуавтомат для навивки ленточных сердечников	68,90	65,03	2,12	0,20	1,75	6,76	0,115
32-02-018-3	Станок намотки сердечников тороидальных	80,19	75,52	2,92	0,30	1,75	7,85	0,2
32-02-018-4	трансформаторов Установка электрофорезная с электродинамическим натяжением ленты	119,51	97,16	20,60	2,05	1,75	10,10	0,43

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

ТАБЛИЦА 32-02-024. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РАЗБРАКОВКИ И ПРОВЕРКИ

Измеритель: шт.

32-02-024-1	Пост автоматический контроля транзисторов и радиоэлементов	76,22	73,79	2,17	0,20	0,26	7,85	0,18
-------------	---	-------	-------	------	------	------	------	------

Установка испытательная:

32-02-024-2	пробойная	64,96	63,54	0,98	0,10	0,44	6,76	0,06
32-02-024-3	высоковольтная	54,64	53,30	0,90	0,10	0,44	5,67	0,04

ТАБЛИЦА 32-02-025. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ И СБОРКИ РАДИОЭЛЕМЕНТОВ

Измеритель: шт.

32-02-025-1	Автомат подготовки радиоэлементов	67,69	65,03	2,13	0,20	0,53	6,76	0,12
32-02-025-2	Полуавтомат обработки выводов радиоэлементов	79,35	75,52	3,22	0,30	0,61	7,85	0,22
32-02-025-3	Полуавтомат установки радиоэлементов	192,59	151,03	39,37	3,91	2,19	15,70	0,8

Автомат:

32-02-025-4	установки радиоэлементов с осевыми выводами	421,99	216,45	200,72	14,18	4,82	22,50	1,2
32-02-025-5	вклеивания в ленту радиоэлементов	115,83	97,16	17,27	1,72	1,40	10,10	0,35
32-02-025-6	установки микросхем на печатные платы	263,49	194,32	65,84	5,27	3,33	20,20	1
32-02-025-7	установки транзисторов	218,71	173,16	44,15	4,38	1,40	18,00	0,9
32-02-025-8	сборки и пайки микросхем	162,97	129,87	30,47	3,03	2,63	13,50	0,65

ТАБЛИЦА 32-02-026. ОБОРУДОВАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ И ТРЕНИРОВОЧНОЕ

Измеритель: шт.

32-02-026-1	Стенд вибрационный механический	142,62	126,90	2,64	0,20	13,08	13,50	0,11
32-02-026-2	Установка вибрационная электродинамическая	1147,51	422,06	597,50	42,66	127,95	44,90	4,61
32-02-026-3	Установка ударная	165,42	137,24	13,94	1,35	14,24	14,60	0,3
32-02-026-4	Копер ударный	1184,83	496,32	560,56	39,69	127,95	52,80	5
32-02-026-5	Центрифуга, стенд центробежных перегрузок	1239,45	537,68	556,72	39,69	145,05	57,20	4,8
32-02-026-6	Стенд имитации транспортирования	575,36	264,14	227,18	15,26	84,04	28,10	1,4
32-02-026-7	Камера тепла и холода	415,51	189,88	218,61	13,50	7,02	20,20	1,6
32-02-026-8	Камера тепла и влаги	160,54	126,90	30,57	3,03	3,07	13,50	0,63
32-02-026-9	Термобарокамера	415,51	189,88	218,61	13,50	7,02	20,20	1,6

ТАБЛИЦА 32-02-027. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ТЕЛЕВИЗОРОВ И РАДИОПРИЕМНИКОВ

Измеритель: шт.

32-02-027-1	Стенд для контроля кабелей и плат	120,81	105,28	15,11	1,48	0,42	11,20	0,31
32-02-027-2	Контрольно-испытательная телевизионная установка	208,81	169,20	32,68	3,10	6,93	18,00	0,8

Приложение 1

**СМЕТНЫЕ РАСЦЕНКИ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ
в базисных ценах по состоянию на 01.01.2000**

Код ресурса	Наименование машин и механизмов	Ед. изм.	Сметная расценка, руб.	Оплата труда рабочих, управляющих машиной, руб.
1	2	3	4	5
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	134,65	13,50
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	89,99	10,06
030401	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т)	маш.-ч	1,70	-
030402	Лебедки электрические, тяговым усилием до 12,26 (1,25) кН (т)	маш.-ч	3,28	-
030403	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	6,66	-
030404	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	6,90	-
030405	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	8,20	-

030406	Лебедки электрические, тяговым усилием 78,48 (8) кН (т)	маш.-ч	29,08	10,06
031891	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	1,65	-
031892	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	2,89	-
031893	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	3,34	-
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	5,03	-
031895	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	7,01	-
031900	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	26,77	-
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	75,40	-
400002	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	маш.-ч	95,53	-

Приложение 2

**СМЕТНЫЕ ЦЕНЫ НА МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ
в базисных ценах по состоянию на 01.01.2000**

Код ресурса	Наименование материальных ресурсов	Ед. изм.	Сметная цена, руб.
1	2	3	4
201-9180	Подкладки металлические	кг	12,60
411-0041	Электроэнергия	кВт×ч	0,43

СОДЕРЖАНИЕ

Техническая часть. 2
Отдел 01. Оборудование предприятий электронной промышленности. 2
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. 3
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 и 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 оптическое 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 сушкимоточных изделий.	9
Таблица 32-02-004. Оборудование для пайки и лужения печатных плат и радиоэлементов.	10
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.	12
Таблица 32-02-024. Оборудование для разбраковки и проверки.	12
Таблица 32-02-025. Оборудование для установки и сборки радиоэлементов.	12
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.	13
Приложение 1 Сметные расценки на эксплуатацию строительных машин и механизмов.	13
Приложение 2 Сметные цены на материалы, изделия и конструкции.	14