СИСТЕМА НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕРм 81-03-32-2001

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ФЕРм-2001

Сборник № 32

ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ СРЕДСТВ СВЯЗИ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

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

Москва 2004

gost.e-ecolog.ru

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

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ



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. — 17 с.

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) .

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

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

© Госстрой России, 2004

Настоящие Федеральные единичные расценки на монтаж оборудования ФЕРм-2001 не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены в качестве официального издания без разрешения Госстроя России.

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 2000г. 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 2000г., 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.

О Т Д Е Л 01. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Шифр расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих-монтажников, чел.-ч.	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих-монтажников	эксплуатация машин		материалы		
				всего	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	-

Шифр расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих-монтажников, чел.-ч.	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих-монтажников	эксплуатация машин		материалы		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда рабочих, управляющих машиной	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
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 однозонная 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 блоков с размерами сечения до 70х90 мм	770.41	533.16	173.52	10.80	63.73	53.80	0,98
32-01-023-2	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	976.73	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

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

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

Шифр расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих-монтажников, чел.-ч.	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих-монтажников	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда рабочих, управляющих машиной	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
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
Оже-спектрометр электронный, масса, т:								
32-01-086-3	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

Шифр расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих-монтажников, чел.-ч.	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих-монтажников	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда рабочих, управляющих машиной	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	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	умягчения 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	-
	Камера тепла, масса, т:							
32-01-098-3	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 электротермотренировки	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

Шифр расценок	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих-монтажников, чел.-ч.	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих-монтажников	эксплуатация машин		материалы		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда рабочих, управляющих машиной	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
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 микропроцессоров	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	катодолюминофоров	743.58	521.17	166.00	10.94	56.41	56.10	0,99

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

О Т Д Е Л 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	0.98	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

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

Шифр расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих-монтажников, чел.-ч.	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих-монтажников	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда рабочих, управляющих машиной	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
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	8.33	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 железоникелевых сплавов	115.13	101.58	9.21	0.91	4.34	11.20	0,65
32-02-018-2	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 трансформаторов	80.19	75.52	2.92	0.30	1.75	7.85	0,2
32-02-018-4	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

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

ОТДЕЛ 01. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ... 4

РАЗДЕЛ 1. ВАКУУМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ... 4
ТАБЛИЦА 32-01-001. АГРЕГАТЫ ОТКАЧНЫЕ ВАКУУМНЫЕ ... 4
ТАБЛИЦА 32-01-002. ВАКУУМНОЕ НАПЫЛИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ... 4
ТАБЛИЦА 32-01-003. ВАКУУМНЫЕ НАСОСЫ ... 4
РАЗДЕЛ 2. ТЕРМИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ... 4
ТАБЛИЦА 32-01-020. ПЕЧИ С КОНТРОЛИРУЕМОЙ СРЕДОЙ ... 4
ТАБЛИЦА 32-01-021. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЭПИТАКСИИ ... 4
ТАБЛИЦА 32-01-022. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВПЛАВЛЕНИЯ И ДИФФУЗИИ ... 4
ТАБЛИЦА 32-01-023. ПРОЧЕЕ ТЕРМИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ... 5
РАЗДЕЛ 3. СВАРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ... 5
ТАБЛИЦА 32-01-035. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СВАРКИ ЭЛЕКТРОННЫМ ЛУЧОМ ... 5
ТАБЛИЦА 32-01-036. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МИКРОСВАРКИ ... 5
ТАБЛИЦА 32-01-037. ПРОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СВАРКИ ... 5
РАЗДЕЛ 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ... 6
ТАБЛИЦА 32-01-050. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ДЕТАЛЕЙ И КРЕМНИЕВЫХ ПЛАСТИН ... 6
ТАБЛИЦА 32-01-051. ШЛИФОВАЛЬНОЕ И ДОВОДОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ... 6
РАЗДЕЛ 5. ОБОРУДОВАНИЕ СТЕКОЛЬНОГО И КЕРАМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ... 6
ТАБЛИЦА 32-01-061. МЕЛЬНИЦЫ ... 6
ТАБЛИЦА 32-01-062. СИТА ... 6
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 ... 7
ТАБЛИЦА 32-01-070. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПОКРЫТИЙ ... 7
ТАБЛИЦА 32-01-071. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ ... 7
РАЗДЕЛ 7. ОБОРУДОВАНИЕ СБОРОЧНОЕ ... 7
ТАБЛИЦА 32-01-080. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СБОРКИ ЦЭЛТ ... 7
РАЗДЕЛ 8. ОБОРУДОВАНИЕ ОПТИЧЕСКОЕ И ТОЧНОЙ МЕХАНИКИ ... 7
ТАБЛИЦА 32-01-086. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ФОТОПРОЦЕССОВ ... 7
РАЗДЕЛ 9. ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ... 8
ТАБЛИЦА 32-01-092. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ... 8
РАЗДЕЛ 10. ИСПЫТАТЕЛЬНО-ТРЕНИРОВОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ... 8
ТАБЛИЦА 32-01-098. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ... 8
ТАБЛИЦА 32-01-099. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ... 8
ТАБЛИЦА 32-01-100. ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ... 8
ТАБЛИЦА 32-01-101. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ... 9

ОТДЕЛ 02. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СРЕДСТВ СВЯЗИ ... 10

РАЗДЕЛ 1. ОБОРУДОВАНИЕ ЗАГОТОВИТЕЛЬНОЕ ... 10
ТАБЛИЦА 32-02-001. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РЕЗКИ, СКРУТКИ, ЗАКАТКИ, ЗАЧИСТКИ И ОБЖИГА 10
ТАБЛИЦА 32-02-002. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ НАМОТКИ ПРОВОДОВ ... 10
ТАБЛИЦА 32-02-003. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОПИТКИ И СУШКИ МОТОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ... 10
ТАБЛИЦА 32-02-004. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПАЙКИ И ЛУЖЕНИЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ И РАДИОЭЛЕМЕНТОВ ... 10
РАЗДЕЛ 2. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ ... 11
ТАБЛИЦА 32-02-010. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ .. 11
ТАБЛИЦА 32-02-011. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ И ПОЛУЧЕНИЯ РИСУНКА СХЕМЫ НА МЕСТАХ ... 11
ТАБЛИЦА 32-02-012. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МНОГОСЛОЙНЫХ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ ... 12
РАЗДЕЛ 3. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МАГНИТО-ПРОВОДОВ И ВОЛНОВОДОВ ... 12
ТАБЛИЦА 32-02-018. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МАГНИТОПРОВОДОВ ... 12

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 ... 13
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 14
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 СМЕТНЫЕ ЦЕНЫ НА МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ 15

Гираж 1400 экз. Заказ № 584.

Отпечатано в ФГУП ЦПП

gost.e-ecolog.ru