ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ФЕРм 81-03-32-2001

Сборник 32. Оборудование предприятий электронной промышленности и промышленности средств связи

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.32. Федеральные единичные расценки разработаны в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2000 года.

ФЕРм сборника 32 «Оборудование предприятий электронной промышленности и промышленности средств связи» предназначен для определения затрат на монтаж оборудования предприятий электронной промышленности и промышленности средств связи.

1.32.1. В ФЕРм сборника 32 учтены затраты на выполнение полного комплекса монтажных работ, определенного на основе соответствующих технических требований и инструкций на монтаж оборудования, включая затраты на:

1.32.1.1. горизонтальное перемещение оборудования от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м;

1.32.1.2. вертикальное перемещение оборудования в пределах любого этажа;

1.32.1.3. индивидуальное испытание оборудования на холостом ходу.

1.32.2. В ФЕРм сборника 32 учтены вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы для производства монтажных работ в размере 2% от оплаты труда рабочих, учтенной расценками.

gost.e-ecolog.ru

III. ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сборник 32. Оборудование предприятий электронной промышленности и промышленности средств связи								
Отдел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ								
Раздел 1. ВАКУУМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ								
Таблица ФЕРм 32-01-001	**Агрегаты откачные вакуумные**							
	Измеритель: шт							
32-01-001-01	Агрегат откачной вакуумный	482,17	387,06	51,91	6,53	43,20	40,70	0,45
Таблица ФЕРм 32-01-002	**Вакуумное напылительное оборудование**							
	Измеритель: компл							
32-01-002-01	Установка вакуумного напыления	1 881,94	1 298,70	353,87	38,90	229,37	135,00	2,8
32-01-002-02	Система автоматизированного осаждения слоев кремния при пониженном давлении	2 308,13	1 558,44	477,52	55,55	272,17	162,00	4
Таблица ФЕРм 32-01-003	**Вакуумные насосы**							
	Измеритель: шт							
32-01-003-01	Насос механический вакуумный	191,25	132,42	22,32	3,01	36,51	14,60	0,2
Раздел 2. ТЕРМИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ								
Таблица ФЕРм 32-01-020	**Печи с контролируемой средой**							
	Измеритель: шт							
32-01-020-01	Печь электрическая сопротивления конвейерная водородная	1 410,37	1 036,59	239,77	24,60	134,01	109,00	2,3
Таблица ФЕРм 32-01-021	**Оборудование для эпитаксии**							
	Измеритель: компл							
	Установка:							
32-01-021-01	выращивания эпитаксиальных структур гидридным методом при пониженном давлении, СВЧ обогревом	1 940,77	1 405,44	318,02	38,90	217,31	144,00	2,84
32-01-021-02	эпитаксиального наращивания пленок монокристаллов	4 982,31	3 424,72	838,90	86,70	718,69	356,00	8
32-01-021-03	наращивания эпитаксиальных слоев	3 450,18	2 035,14	724,14	75,58	690,90	214,00	7
32-01-021-04	для изготовления многослойных гетероэпитаксиальных структур	1 543,96	1 083,36	313,73	36,13	146,87	111,00	2,58
Таблица ФЕРм 32-01-022	**Оборудование для вплавления и диффузии**							
	Измеритель: компл							
	Установка ионно-лучевая, масса:							
32-01-022-01	3,2 т	2 334,93	1 731,60	425,50	45,90	177,83	180,00	
32-01-022-02	4,0 т	2 810,42	2 087,54	508,13	55,55	214,75	217,00	
32-01-022-03	5,5 т	3 283,76	2 424,24	638,04	72,41	221,48	252,00	

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
32-01-022-04	Система диффузионная однозонная многотрубная	2 290,28	1 512,09	435,75	47,39	342,44	159,00	3,35
Таблица ФЕРм 32-01-023	**Прочее термическое оборудование**							
	Измеритель: компл							
	Установка:							
32-01-023-01	спекания микроканальных блоков с размерами сечения до 70х90 мм	755,98	533,70	149,97	17,30	72,31	53,80	0,98
32-01-023-02	выращивания кристаллов	1 739,72	989,04	452,58	55,55	298,10	104,00	4
Раздел 3. СВАРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ								
Таблица ФЕРм 32-01-035	**Оборудование для сварки электронным лучом**							
	Измеритель: компл							
	Установка для:							
32-01-035-01	лазерной сварки и термообработки металлов	1 268,70	863,88	266,50	33,84	138,32	89,80	2,4
32-01-035-02	обработки металлов непрерывным излучением твердотельного лазера	521,15	409,81	58,52	7,36	52,82	42,60	0,43
Таблица ФЕРм 32-01-036	**Оборудование для микросварки**							
	Измеритель: шт							
32-01-036-01	Установка ультразвуковой сварки	416,98	346,32	31,59	3,77	39,07	36,00	0,26
Таблица ФЕРм 32-01-037	**Прочее оборудование для сварки**							
	Измеритель: компл							
32-01-037-01	Машина заварки ЭОС компланарного типа в баллоны ЦЭЛТ	2 944,99	2 020,20	751,11	83,53	173,68	210,00	6,5
	Установка приварки маски к раме ЦЭЛТ, масса:							
32-01-037-02	0,69 т	658,92	497,35	97,90	11,68	63,67	51,70	
32-01-037-03	1,13 т	954,48	658,01	159,99	19,44	136,48	68,40	
32-01-037-04	1,34 т	1 003,82	680,27	186,62	23,01	136,93	69,70	
	Установка сварки пружин с рамой ЦЭЛТ, масса:							
32-01-037-05	0,68 т	743,13	517,56	97,90	11,68	127,67	53,80	
32-01-037-06	1,08 т	955,45	637,81	149,76	18,30	167,88	66,30	
	Установка приварки держателей к раме ЦЭЛТ, масса:							
32-01-037-07	0,945 т	935,05	658,01	133,96	16,14	143,08	68,40	
32-01-037-08	1,025 т	992,81	680,13	143,96	17,53	168,72	70,70	
32-01-037-09	Установка приварки накладок к раме собранной ЦЭЛТ-42	682,00	582,97	39,95	4,94	59,08	60,60	0,29
32-01-037-10	Установка сварки заготовки световодов	560,99	454,06	65,15	8,29	41,78	47,20	0,56
Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ								
Таблица ФЕРм 32-01-050	**Оборудование для обработки металлических деталей и кремниевых пластин**							
	Измеритель: шт (расценка 32-01-050-01); компл (расценка 32-01-050-02)							
32-01-050-01	Полуавтомат для резки полупроводниковых пластин	442,39	367,48	35,34	4,27	39,57	38,20	0,3
32-01-050-02	Агрегат автоматизированный резки слитков на пластины	1 598,10	1 250,60	227,21	26,41	120,29	130,00	1,56

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Таблица ФЕРм 32-01-051	**Шлифовальное и доводочное оборудование**							
	Измеритель: шт							
	Станок:							
32-01-051-01	доводочный однодисковый	580,45	448,87	84,00	10,04	47,58	47,20	0,7
32-01-051-02	для ручной шлифовки	416,66	346,32	31,59	3,77	38,75	36,00	0,25
32-01-051-03	шлифовальный доводочный	725,07	543,97	117,54	14,31	63,56	57,20	1
32-01-051-04	грубой шлифовки стекол фотошаблонов	3 491,76	2 120,73	1 181,54	262,85	189,49	223,00	6,3
Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ СТЕКОЛЬНОГО КЕРАМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА								
Таблица ФЕРм 32-01-061	**Мельницы**							
	Измеритель: компл							
	Мельница шаровая, масса:							
32-01-061-01	1 т	417,12	232,18	127,06	17,14	57,88	24,70	
32-01-061-02	4,2 т	1 314,69	706,88	439,07	57,04	168,74	75,20	
Таблица ФЕРм 32-01-062	**Сита**							
	Измеритель: компл							
32-01-062-01	Сито вибрационное	160,23	112,91	13,35	1,76	33,97	12,30	0,1
Таблица ФЕРм 32-01-063	**Транспортные и загрузочные устройства**							
	Измеритель: компл							
32-01-063-01	Конвейер сборки горизонтально-замкнутый	1 565,81	928,72	474,80	59,67	162,29	98,80	4,24
Таблица ФЕРм 32-01-064	**Прочее оборудование для обработки изделий из стекла**							
	Измеритель: компл (расценки с 32-01-064-01 по 32-01-064-04); шт (расценка 32-01-064-05)							
	Установка для изготовления:							
32-01-064-01	заготовок световодов	1 503,02	1 171,20	226,24	28,48	105,58	120,00	1,65
32-01-064-02	стеклянных штабиков, автоматическая	1 143,93	756,13	251,64	33,30	136,16	78,60	2
32-01-064-03	Станок штрипсовый	753,97	561,81	128,24	15,51	63,92	58,40	0,9
32-01-064-04	Установка для вытягивания световодного волокна	2 753,81	2 183,74	389,16	45,90	180,91	227,00	3,3
32-01-064-05	Полуавтомат алмазно-отрезной	666,13	491,67	112,95	13,81	61,51	51,70	0,95
Раздел 6. ОБОРУДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ								
Таблица ФЕРм 32-01-070	**Оборудование для нанесения специальных покрытий**							
	Измеритель: компл							
32-01-070-01	Автомат эмалирования чашечного вывода анода ЦЭЛТ	824,42	539,67	189,28	23,65	95,47	59,50	1,38
32-01-070-02	Установка для нанесения шликера на конусы ЦЭЛТ	443,72	373,74	29,81	3,51	40,17	39,30	0,24
Таблица ФЕРм 32-01-071	**Оборудование для химической обработки поверхности**							
	Измеритель: компл							
	Установка химического травления:							
32-01-071-01	многожильных жестких световодов	1 358,20	886,33	279,14	34,07	192,73	93,20	2,4
32-01-071-02	заготовок микроканальных пластин автоматическая	3 483,18	2 722,46	513,67	61,15	247,05	283,00	4,84
32-01-071-03	Установка химической очистки заготовок микроканальных пластин, автоматическая	2 851,89	2 332,64	325,80	34,42	193,45	239,00	2,5

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
32-01-071-04	Автомат плазмохимического удаления фоторезиста	1 060,87	898,90	91,19	11,66	70,78	92,10	0,71
Раздел 7. ОБОРУДОВАНИЕ СБОРОЧНОЕ								
Таблица ФЕРм 32-01-080	**Оборудование для сборки ЦЭЛТ**							
	Измеритель: шт							
32-01-080-01	Станок бандажирования цветных кинескопов	415,12	346,32	29,81	3,51	38,99	36,00	0,24
Раздел 8. ОБОРУДОВАНИЕ ОПТИЧЕСКОЙ И ТОЧНОЙ МЕХАНИКИ								
Таблица ФЕРм 32-01-086	**Оборудование для фотопроцессов**							
	Измеритель: компл							
32-01-086-01	Установка совмещения и мультипликации	1 119,84	820,59	202,56	23,13	96,69	85,30	1,345
32-01-086-02	Генератор изображения	1 098,83	734,01	265,46	33,07	99,36	76,30	1,9
	Оже-спектрометр электронный, масса:							
32-01-086-03	0,2 т	451,87	342,36	26,26	3,01	83,25	36,00	
32-01-086-04	1,624 т	834,18	648,39	133,36	17,80	52,43	67,40	
32-01-086-05	Спектрометр рентгеновский трехканальный	475,70	388,65	46,58	5,78	40,47	40,40	1,018
32-01-086-06	Установка совмещения экспонирования	1 268,23	907,17	261,68	28,36	99,38	94,30	0,4
Раздел 9. ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ								
Таблица ФЕРм 32-01-092	**Оборудование для очистки воды**							
	Измеритель: компл							
	Установка для:							
32-01-092-01	очистки воды, автоматизированная	1 763,87	1 194,57	424,89	55,55	144,41	117,00	4
32-01-092-02	умягчения воды	1 245,14	853,29	283,86	35,93	107,99	88,70	2,1
Раздел 10. ИСПЫТАТЕЛЬНО-ТРЕНИРОВОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ								
Таблица ФЕРм 32-01-098	**Оборудование для климатических испытаний**							
	Измеритель: компл							
	Термобарокамера, масса:							
32-01-098-01	1,6 т	1 007,83	682,82	225,15	28,01	99,86	71,80	
32-01-098-02	2,2 т	1 510,60	1 046,10	304,14	37,41	160,36	110,00	
	Камера тепла, масса:							
32-01-098-03	0,19 т	349,81	288,15	22,32	3,01	39,34	30,30	
32-01-098-04	0,76 т	641,08	491,67	81,42	11,04	67,99	51,70	
32-01-098-05	Камера тепла, влаги и грибообразования	617,01	469,79	88,66	11,31	58,56	49,40	0,65
32-01-098-06	Камера холода, тепла и влаги	2 029,97	1 350,42	505,74	58,39	173,81	142,00	4,5
32-01-098-07	Стенд электротермотренировки	1 280,76	989,04	188,38	23,54	103,34	104,00	1,35
32-01-098-08	Камера микроклиматическая	1 089,98	821,66	164,37	19,07	103,95	86,40	1,1
Таблица ФЕРм 32-01-099	**Оборудование для механических испытаний**							
	Измеритель: компл (расценки с 32-01-099-01 по 32-01-099-06); шт (расценка 32-01-099-07)							
32-01-099-01	Установка вибрационная механическая	711,43	511,64	131,20	16,02	68,59	53,80	0,914
32-01-099-02	Установка вибрационная	730,46	523,05	79,59	9,65	127,82	55,00	0,545
	Установка вибрационная электродинамическая, масса:							
32-01-099-03	2,1 т	1 348,12	939,59	281,38	35,93	127,15	98,80	
32-01-099-04	4,875 т	2 064,01	1 350,42	589,48	62,64	124,11	142,00	
32-01-099-05	Установка ударная	495,68	405,13	49,83	6,10	40,72	42,60	0,342

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
32-01-099-06	Установка для испытаний на воздействие линейных ускорений	1 777,57	587,72	1 096,82	132,69	93,03	61,80	1,155
32-01-099-07	Стенд для испытания на воздействие линейных нагрузок	572,24	448,96	68,78	9,29	54,50	46,00	0,65
Таблица ФЕРм 32-01-100	**Измерительное оборудование**							
	Измеритель: компл							
32-01-100-01	Установка измерения электрических параметров ЦЭЛТ-32	509,89	394,67	74,71	9,52	40,51	41,50	0,54
Таблица ФЕРм 32-01-101	**Оборудование для контроля**							
	Измеритель: шт (расценки с 32-01-101-01 по 32-01-101-05); компл (расценки с 32-01-101-06 по 32-01-101-10)							
32-01-101-01	Установка визуального контроля качества проявления и качества поверхности полупроводниковых пластин	333,55	280,90	15,13	2,01	37,52	29,20	0,12
32-01-101-02	Машина для определения глубины залегания Р-П перехода	421,79	346,32	35,34	4,27	40,13	36,00	0,29
32-01-101-03	Установка функционального контроля	344,89	280,90	25,27	3,01	38,72	29,20	0,195
32-01-101-04	Установка двухпозиционная для визуального контроля масок	427,53	356,90	31,59	3,77	39,04	37,10	0,265
32-01-101-05	Установка контроля сферы маски	488,33	394,67	48,71	6,02	44,95	41,50	0,412
32-01-101-06	Система параметрического функционального контроля полупроводниковых ЗУ и БИС микропроцессоров	750,82	561,81	117,93	15,25	71,08	58,40	0,89
32-01-101-07	Установка контроля прозрачности сферизованных масок ЦЭЛТ	373,04	310,03	25,27	2,92	37,74	32,60	0,154
32-01-101-08	Система контроля микроканальных пластин по структурным параметрам лазерная с управлением от ЭВМ	658,67	469,79	126,80	16,51	62,08	49,40	0,95
	Установка контроля параметров:							
32-01-101-09	микроканальных пластин	807,62	657,82	89,48	11,43	60,32	67,40	0,675
32-01-101-10	катодолюминофоров	728,67	521,17	142,12	17,55	65,38	56,10	0,99
Отдел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СРЕДСТВ СВЯЗИ								
Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ЗАГОТОВИТЕЛЬНОЕ								
Таблица ФЕРм 32-02-001	**Оборудование для резки, скрутки, закатки, зачистки и обжига**							
	Измеритель: шт							
	Автомат для:							
32-02-001-01	изготовления перемычек	65,22	62,80	1,00	0,10	1,42	6,76	0,09
32-02-001-02	подготовки проводов	288,92	145,85	139,39	18,92	3,68	15,70	1

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
32-02-001-03	подготовки монтажных проводов	104,76	93,83	8,10	0,80	2,83	10,10	0,5
	Полуавтомат:							
32-02-001-04	комплексной обработки ленточных проводов	79,47	72,93	4,13	0,40	2,41	7,85	0,25
32-02-001-05	подготовки к монтажу ленточных проводов типа ПВП	67,48	62,80	3,10	0,30	1,58	6,76	0,17
32-02-001-06	Автомат мерной резки ленточных проводов	65,19	62,80	0,99	0,10	1,40	6,76	0,06
Таблица ФЕРм 32-02-002	**Оборудование для намотки проводов**							
	Измеритель: шт							
32-02-002-01	Станок намоточный	56,60	54,55	0,90	0,10	1,15	5,67	0,04
	Станок рядовой намотки, масса:							
32-02-002-02	0,07 т	67,70	65,03	0,99	0,10	1,68	6,76	
32-02-002-03	0,13 т	79,57	75,52	2,14	0,20	1,91	7,85	
Таблица ФЕРм 32-02-003	**Оборудование для пропитки и сушки моточных изделий**							
	Измеритель: шт							
32-02-003-01	Смеситель для приготовления эпоксидных компаундов	437,35	232,18	138,89	18,52	66,28	24,70	0,84
32-02-003-02	Установка для пропитки	748,63	369,42	281,82	37,86	97,39	39,30	2,3
32-02-003-03	Установка для заливки радиоизделий в вакууме	397,58	201,16	136,44	18,17	59,98	21,40	0,95
Таблица ФЕРм 32-02-004	**Оборудование для пайки и лужения печатных плат и радиоэлементов**							
	Измеритель: шт							
32-02-004-01	Автомат пайки интегральных схем на МПП	125,25	107,74	14,35	1,62	3,16	11,20	0,35
	Установка:							
32-02-004-02	пайки малогабаритная	96,93	86,00	5,25	0,50	5,68	8,94	0,35
32-02-004-03	пайки	86,58	75,52	3,23	0,30	7,83	7,85	0,26
Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ								
Таблица ФЕРм 32-02-010	**Оборудование для механической обработки печатных плат**							
	Измеритель: шт							
32-02-010-01	Ножницы гильотинные	215,10	147,58	12,90	1,11	54,62	15,70	0,8
32-02-010-02	Установка раскроя листового материала	541,45	274,48	184,38	24,35	82,59	29,20	2,45
32-02-010-03	Установка для сверления и штифтовки пакетов печатных плат	124,59	105,28	16,50	1,85	2,81	11,20	0,43
32-02-010-04	Станок полуавтоматический с нижним шпинделем	144,35	126,90	13,78	1,21	3,67	13,50	0,92
32-02-010-05	Модуль гибкий производственный ГПМ для сверления	781,08	295,16	465,46	61,64	20,46	31,40	5
32-02-010-06	Станок фрезерный 2-х шпиндельный с ЧПУ	908,17	464,36	417,88	53,39	25,93	49,40	4
32-02-010-07	Линия механизированной зачистки	132,41	115,62	8,24	0,80	8,55	12,30	0,5
32-02-010-08	Линия гидроабразивной обработки	196,49	147,58	35,36	4,08	13,55	15,70	0,9

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
32-02-010-09	Установка гидроабразивной зачистки	364,34	201,16	154,52	20,84	8,66	21,40	1,5
32-02-010-10	Линия автоматическая изготовления заготовок	632,96	422,06	193,74	27,42	17,16	44,90	3
Таблица ФЕРм 32-02-011	**Оборудование для нанесения и получения рисунка схемы на местах**							
	Измеритель: шт							
32-02-011-01	Установка для нанесения фоторезиста	67,45	63,54	1,00	0,10	2,91	6,76	0,09
	Установка экспонирования, масса:							
32-02-011-02	0,46 т	106,76	94,94	7,12	0,70	4,70	10,10	
32-02-011-03	0,65 т	130,21	115,62	9,48	0,91	5,11	12,30	
32-02-011-04	Установка экспонирования сетчатых трафаретов	119,38	105,28	9,19	0,91	4,91	11,20	0,6
32-02-011-05	Установка проявления трафаретных форм	94,79	85,07	5,22	0,50	4,50	9,05	0,35
32-02-011-06	Линия проявления СПФ	698,04	475,64	186,89	25,10	35,51	50,60	2,65
32-02-011-07	Установка проявления СПФ	975,03	569,64	292,40	37,25	112,99	60,60	3,65
32-02-011-08	Установка ультрафиолетового отверждения	629,62	126,90	380,38	50,15	122,34	13,50	1,05
32-02-011-09	Установка для снятия фоторезиста	311,86	147,58	154,93	21,34	9,35	15,70	1,6
32-02-011-10	Линия снятия фоторезиста	925,35	496,32	311,10	40,34	117,93	52,80	3
32-02-011-11	Установка снятия СПФ	1 008,57	496,32	362,92	46,58	149,33	52,80	3,43
Таблица ФЕРм 32-02-012	**Оборудование для изготовления многослойных печатных плат**							
	Измеритель: компл							
32-02-012-01	Комплекс оборудования для травления и снятия краски	1 280,60	738,84	365,58	47,74	176,18	78,60	3,5
32-02-012-02	Линия механической подготовки поверхности заготовок	359,01	179,54	168,28	22,74	11,19	19,10	1,2
32-02-012-03	Линия конвейерная ультразвуковая промывки ПП	211,45	94,94	101,41	14,06	15,10	10,10	1
32-02-012-04	Линия отмывки печатных плат деионизированной водой	733,66	359,08	256,60	33,26	117,98	38,20	1,53
32-02-012-05	Линия химической подготовки	734,04	379,76	263,48	35,12	90,80	40,40	2,11
Раздел 3. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МАГНИТОПРОВОДОВ И ВОЛНОВОДОВ								
Таблица ФЕРм 32-02-018	**Оборудование для изготовления магнитопроводов**							
	Измеритель: шт							
32-02-018-01	Установка для навивки магнитопроводов из лент железоникелевых сплавов	116,78	101,58	9,21	0,91	5,99	11,20	0,65
32-02-018-02	Полуавтомат для навивки ленточных сердечников	70,05	65,03	2,12	0,20	2,90	6,76	0,115
32-02-018-03	Станок намотки сердечников тороидальных трансформаторов	81,55	75,52	2,92	0,30	3,11	7,85	0,2

Шифр расценки	Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Масса оборудования, т
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
32-02-018-04	Установка электрофорезная с электродинамическим натяжением ленты	119,04	97,16	18,34	2,05	3,54	10,10	0,43
Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СОРТИРОВКИ, КОНТРОЛЯ, СБОРКИ, ТРЕНИРОВКИ, МЕХАНИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ								
Таблица ФЕРм 32-02-024	**Оборудование для разбраковки и проверки**							
	Измеритель: шт							
32-02-024-01	Пост автоматический контроля транзисторов и радиоэлементов	77,68	73,79	2,17	0,20	1,72	7,85	0,18
	Установка испытательная:							
32-02-024-02	пробойная	66,20	63,54	0,99	0,10	1,67	6,76	0,06
32-02-024-03	высоковольтная	55,67	53,30	0,90	0,10	1,47	5,67	0,04
Таблица ФЕРм 32-02-025	**Оборудование для установки и сборки радиоэлементов**							
	Измеритель: шт							
32-02-025-01	Автомат подготовки радиоэлементов	68,95	65,03	2,14	0,20	1,78	6,76	0,12
32-02-025-02	Полуавтомат обработки выводов радиоэлементов	80,81	75,52	3,22	0,30	2,07	7,85	0,22
32-02-025-03	Полуавтомат установки радиоэлементов	190,89	151,03	34,84	3,91	5,02	15,70	0,8
	Автомат:							
32-02-025-04	установки радиоэлементов с осевыми выводами	394,75	216,45	169,57	23,00	8,73	22,50	1,2
32-02-025-05	вклеивания в ленту радиоэлементов	115,61	97,16	15,23	1,72	3,22	10,10	0,35
32-02-025-06	установки микросхем на печатные платы	256,80	194,32	55,55	7,01	6,93	20,20	1
32-02-025-07	установки транзисторов	217,06	173,16	39,16	4,38	4,74	18,00	0,9
32-02-025-08	сборки и пайки микросхем	161,94	129,87	27,07	3,04	5,00	13,50	0,65
Таблица ФЕРм 32-02-026	**Оборудование контрольно-испытательное и тренировочное**							
	Измеритель: шт							
32-02-026-01	Стенд вибрационный механический	144,90	126,90	2,65	0,20	15,35	13,50	0,11
32-02-026-02	Установка вибрационная электродинамическая	1 061,42	422,06	506,32	66,09	133,04	44,90	4,61
32-02-026-03	Установка ударная	166,19	137,24	12,35	1,35	16,60	14,60	0,3
32-02-026-04	Копер ударный	1 106,37	496,32	475,52	61,73	134,53	52,80	5
32-02-026-05	Центрифуга, стенд центробежных перегрузок	1 160,79	537,68	472,16	61,15	150,95	57,20	4,8
32-02-026-06	Стенд имитации транспортирования	544,49	264,14	193,15	25,35	87,20	28,10	1,4
32-02-026-07	Камера тепла и холода	386,34	189,88	186,26	25,10	10,20	20,20	1,6
32-02-026-08	Камера тепла и влаги	159,42	126,90	27,18	3,04	5,34	13,50	0,63
32-02-026-09	Термобарокамера	386,34	189,88	186,26	25,10	10,20	20,20	1,6
Таблица ФЕРм 32-02-027	**Оборудование для контроля печатных плат и электрических параметров телевизоров и радиоприемников**							
	Измеритель: шт							
32-02-027-01	Стенд для контроля кабелей и плат	121,07	105,28	13,30	1,48	2,49	11,20	0,31
32-02-027-02	Контрольно-испытательная телевизионная установка	208,42	169,20	29,52	3,10	9,70	18,00	0,8

СОДЕРЖАНИЕ

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

gost.e-ecolog.ru