

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ УКРАИНЫ

РЕСУРСНЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Сборник 32

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

ДБН Д.2.3-32-99

(с изменениями и дополнениями, утвержденными приказом
Госстроя Украины от 12 марта 2001 года № 52)

**Государственный комитет строительства, архитектуры
и жилищной политики Украины
/ Госстрой Украины /
Киев 2000**

РАЗРАБОТАНЫ: Центром маркетинговых исследований в строительстве
НПО "Созидатель" г. Днепропетровск и
Днепропетровским отделом института НИИмехмонтаж

ВНЕСЕНЫ И ПОДГОТОВЛЕНЫ К
УТВЕРЖДЕНИЮ: Управлением сметных норм, ценообразования и экспертизы
Госстроя Украины

РЕДАКТОРЫ: А.В. Беркута
П.И. Губень
А.В. Нифонтов
В.Г. Иванькина

УТВЕРЖДЕНЫ: Приказом Госстроя Украины от 5.11.99 №270
и введены в действие с 1 января 2000 года

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ УКРАИНЫ

Ресурсные элементные сметные нормы на монтаж оборудования Сборник 32. Оборудование предприятий электронной промышленности и промышленности средств связи	ДБН Д.2.3-32-99 В место НМО-93 Сборник 32
--	---

1 Техническая часть

1.1 Настоящий сборник содержит ресурсные элементные сметные нормы на монтаж оборудования (Затраты труда рабочих-монтажников и машинистов, нормы времени эксплуатации строительных машин и механизмов, сметные нормы расходов строительных материалов), необходимые для определения потребности в ресурсах при выполнении работ по монтажу оборудования предприятий электронной промышленности и промышленности средств связи.

1.2 В нормах учтены ресурсы на выполнение полного комплекса монтажных работ, предусмотренных соответствующими нормативными документами на поставку и монтаж оборудования, включая:

- горизонтальное перемещение оборудования на расстояние до 1000 м;
- вертикальное перемещение оборудования в пределах этажа;
- индивидуальное испытание оборудования вхолостую.

2 Оборудование предприятий электронной промышленности

2.1 Вакуумное оборудование

Группа 1 Откачные посты и автоматы

Измеритель: шт

32-1-1 Агрегат откачной вакуумный

Таблица 1 - Группа 1 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	32-1 1
1	2	3	4
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	50,68
2	Средний разряд работ		3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,25
	Машины и механизмы		
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш-ч	0,33
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	0,33
203-0101	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш-ч	0,59
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	4,11
	Материалы		
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,0025
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	9,9
	Масса оборудования	т	0,45

Группа 2 Вакуумное напылительное оборудование

Измеритель: комплект

32-2-1 Установка вакуумного напыления

32-2-2 Система автоматизированного осаждения слоев кремния при сниженном давлении

Таблица 2 Группа 2 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-2 1	32-2 2
1	2	3	4	5
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	168	203
2	Средний разряд работ		4	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	3,93	5,6
	Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	1,52	2,19
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	2,41	3,41
203-0402	Лебедки электрические, тяговое усилие до 12,26 кН [1,25 т]	маш-ч	1,33	1,4
225-2302	Тельферы электрические, грузоподъемность 1 т	маш-ч	0,49	5,52
	Материалы			
142-0010-2	Вода	м3	21,3	3,5
1542-0008	Аргон газообразный, сорт 1	м3	-	177,5
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,006	0,009
1546-0001	Азот	м3	-	85,2
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	319,5	319
1999-9002	Расход сжатого воздуха	100м3	0,71	0,71
	Масса оборудования	т	2,8	4

Группа 3 Вакуумные насосы

Измеритель: шт

32-3-1 Насос механический вакуумный

Таблица 3 - Группа 3 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-3 1
1	2	3	4
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	18,2
2	Средний разряд работ		3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,32
	Машины и механизмы		
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш-ч	0,16
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	0,16
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	0,51
225-2301	Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т	маш-ч	0,21
	Материалы		
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,0025
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	5,94

Масса оборудования

т 0,2

2.2 Термическое оборудование**Группа 21 Печи с контролируемой средой**

Измеритель: шт

32-21-1 Печь электрическая сопротивления, конвейерная водородная

Таблица 4 - Группа 21 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-21 1
1	2	3	4
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	135,8
2	Средний разряд работ		3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	6,3
	Машины и механизмы		
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш-ч	1,26
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	1,26
203-0101	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш-ч	3,78
203-0402	Лебедки электрические, тяговое усилие до 12,26 кН [1,25 т]	маш-ч	2,39
	Материалы		
142-0010-2	Вода	м3	2,1
1542-0008	Аргон газообразный, сорт 1	м3	7,5
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,006
1546-0001	Азот	м3	32,9
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	94,2
1999-9002	Расход сжатого воздуха	100м3	0,021
	Масса оборудования	т	2,3

Группа 22 Оборудование для эпитаксии

Измеритель: комплект

32-22-1 Установка выращивания эпитаксиальных структур гидридным методом

32-22-2 Установка эпитаксиального наращивания пленок монокристаллов

32-22-3 Установка наращивания эпитаксиальных слоев

32-22-4 Установка для изготовления многослойных гетероэпитаксиальных структур

Таблица 5 - Группа 22 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-22 1	32-22 2	32-22 3	32-22 4
1	2	3	4	5	6	7
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	179,2	443,8	266	136,6
2	Средний разряд работ		4,1	4	3,9	4,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	7,93	14,25	13,01	7,55
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	1,56	-	-	1,42
200-0005	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т	маш-ч	-	3,11	2,71	-
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	2,41	-	-	2,21
202-1104	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 16т	маш-ч	-	5,57	4,87	-
203-0101	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш-ч	3,96	5,57	5,43	3,92
203-0404	Лебедки электрические, тяговое усилие до 31,39 кН [3,2 т]	маш-ч	3,26	10,04	6,93	2,42
225-2301	Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т	маш-ч	0,47	-	-	-
225-2303	Тельферы электрические, грузоподъемность 2 т	маш-ч	-	-	0,94	-
	Материалы					
142-0010-2	Вода	м3	14,2	-	-	7,1
1542-0008	Аргон газообразный, сорт 1	м3	7,1	177,5	177,5	1,4
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,006	0,009	0,009	0,006
1546-0001	Азот	м3	7,1	85,2	85,2	1,4
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	284	1342	1342	124,3
1999-9002	Расход сжатого воздуха	100м3	0,71	0,71	0,71	-
	Масса оборудования	т	2,84	8	7	2,58

Группа 23 Оборудование для сплавления и диффузии

Измеритель: комплект

Установка ионно-лучевая, масса:

32-23-1 3,2 т

32-23-2 4,0 т

32-23-3 5,5 т

32-23-4 Система диффузионная однозонная многотрубная

Таблица 6 - Группа 23 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-23 1	32-23 2	32-23 3	32-23 4
1	2	3	4	5	6	7
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	224	270,2	313,6	198,8
2	Средний разряд работ		4	4	4	3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	8,78	10,04	12,09	9,07
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	1,75	2,19	-	1,84
200-0003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш-ч	-	-	2,73	-
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	2,73	3,41	4,43	2,87
203-0101	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш-ч	4,3	4,44	4,93	4,36
203-0403	Лебедки электрические, тяговое усилие до 19,62 кН [2 т]	маш-ч	4,64	5,08	5,16	4,29
225-2301	Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т	маш-ч	0,42	-	-	0,26
225-2302	Тельферы электрические, грузоподъемность 1 т	маш-ч	-	1,3	-	-
225-2303	Тельферы электрические, грузоподъемность 2 т	маш-ч	-	-	1,91	-
	Материалы					
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	-	-	-	7,1
142-0010-2	Вода	м3	7,1	11,4	8,5	-
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,009	0,009	0,009	0,009
1546-0001	Азот	м3	0,07	0,36	0,71	7,1
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	74,5	149,1	149,1	497
1999-9002	Расход сжатого воздуха	100м3	-	-	0,0071	6,74
	Масса оборудования	т	-	-	-	3,35

Группа 24 Прочее термическое оборудование

Измеритель: комплект

32-24-1 Установка спекания микроканальных блоков, размер сечения до 70х90 мм

32-24-2 Установка выращивания кристаллов

Таблица 7 - Группа 24 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-24 1	32-24 2
1	2	3	4	5
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	67,2	130,2
2	Средний разряд работ		4,2	3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,76	5,6
	Машины и механизмы			
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш-ч	0,73	-
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	-	2,19
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	1,03	3,41
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	4,01	-
203-0403	Лебедки электрические, тяговое усилие до 19,62 кН [2 т]	маш-ч	-	5,6
225-2302	Тельферы электрические, грузоподъемность 1 т	маш-ч	0,44	-
225-2303	Тельферы электрические, грузоподъемность 2 т	маш-ч	-	2,42
	Материалы			
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	18,8	-
142-0010-2	Вода	м3	4,7	35,3
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,004	0,009
1546-0001	Азот	м3	4,7	-
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	28,1	412,3
1999-9002	Расход сжатого воздуха	100м3	-	0,029
	Масса оборудования	т	0,98	4

2.3 Сварочное оборудование**Группа 40 Оборудования для сварки электронным лучем**

Измеритель: комплект

32-40-1 Установка для лазерной сварки и термообработки металлов

32-40-2 Установка для обработки металлов непрерывным излучением лазера

Таблица 8 - Группа 40 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-40 1	32-40 2
1	2	3	4	5
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	112	53,2

2	Средний разряд работ		4	4	
3	Затраты труда машинистов		чел-ч	3,37	0,74
		Машины и механизмы			
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т		маш-ч	-	0,32

Окончание таблицы 8

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-40 1	32-40 2
1	2	3	4	5
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	1,31	-
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	2,06	0,42
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	-	3,66
203-0402	Лебедки электрические, тяговое усилие до 12,26 кН [1,25 т]	маш-ч	5,04	-
225-2301	Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т	маш-ч	-	0,27
225-2302	Тельферы электрические, грузоподъемность 1 т	маш-ч	0,88	-
	Материалы			
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	-	0,5
142-0010-2	Вода	м3	7,1	1,4
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,0025	0,0025
1546-0001	Азот	м3	0,007	0,47
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	113,6	32,8
1999-9002	Расход сжатого воздуха	100м3	-	0,0047
	Масса оборудования	т	2,4	0,43

Группа 41 Оборудование для микросварки

Измеритель: шт

32-41-1 Установка ультразвуковой сварки

Таблица 9 – Группа 41 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-41 1
1	2	3	4
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	44,8
2	Средний разряд работ		4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,48
	Машины и механизмы		
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш-ч	0,24
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	0,24
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	3,55
	Материалы		
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,0025
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	1,6
	Масса оборудования	т	0,26

Группа 42 Прочее оборудование для сварки

Измеритель: комплект

32-42-1 Машина заварки ЭОС компланарного типа в баллоны ЦЭЛТ

32-42-2 Установка сварки заготовок световодов

Установка приварки маски к раме ЦЭЛТ, масса:

32-42-3 0,69 т

32-42-4 1,13т

32-42-5 1,34 т

Установка сварки пружин с рамой ЦЭЛТ, масса:

32-42-6 0,68 т

32-42-7 1,08 т

Установка приварки держателей к раме ЦЭЛТ, масса:

32-42-8 0,945 т

32-42-9 1,025 т

32-42-10 Установка приварки накладок к раме собранной ЦЭЛТ-42

Таблица 10 - Группа 42 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-42 1	32-42 2	32-42 3	32-42 4	32-42 5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	261,8	58,8	64,4	85,4	86,8
2	Средний разряд работ		4	4	4	4	4,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	10,83	1,39	1,81	2,81	3,22
	Машины и механизмы						
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш-ч	-	0,42	0,51	0,82	0,96
200-0003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш-ч	3,24	-	-	-	-
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	5,23	0,42	0,66	1,15	1,36

203-0101	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш-ч	2,36	0,55	0,62	0,84	0,9	
----------	--------------------------------------	-------	------	------	------	------	-----	--

Окончание таблицы

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-42 1	32-42 2	32-42 3	32-42 4	32-42 5
1	2	3	4	5	6	7	8
203-0402	Лебедки электрические, тяговое усилие до 12,26 кН [1,25т]	маш-ч	-	3,89	3,89	-	-
203-0403	Лебедки электрические, тяговое усилие до 19,62 кН [2т]	маш-ч	16,98	-	-	5,6	5,6
225-2302	Тельферы электрические, грузоподъемность 1 т Материалы	маш-ч	0,79	-	-	-	-
142-0010-2	Вода	м3	5,7	-	-	-	-
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,009	0,0025	0,003	0,006	0,006
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	49,7	2,99	39,8	119,3	119,3
1999-9002	Расход сжатого воздуха Масса оборудования	100м3 т	0,011 6,5	0,027 0,56	0,028 -	0,028 -	0,028 -

Таблица 11 - Группа 42 Нормы с 6 по 10

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-42 6	32-42 7	32-42 8	32-42 9	32-42 10
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	67,2	82,6	85,4	88,2	75,6
2	Средний разряд работ		4	4	4	4	4
3	Затраты труда машинистов Машины и механизмы	чел-ч	1,19	1,85	1,63	1,76	0,51
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш-ч	0,51	0,77	0,68	0,74	0,23
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	0,68	1,08	0,95	1,02	0,28
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	-	-	-	-	2,84
203-0402	Лебедки электрические, тяговое усилие до 12,26 кН [1,25т]	маш-ч	3,89	5,28	4,62	5,25	-
225-2301	Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т	маш-ч	-	0,44	0,44	0,44	-
225-2302	Тельферы электрические, грузоподъемность 1 т Материалы	маш-ч	-	-	-	-	0,14
142-0010-2	Вода	м3	14,9	14,9	14,9	14,9	-
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,003	0,006	0,004	0,006	0,0025
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	198,8	198,8	198,8	198,8	39,8
1999-9002	Расход сжатого воздуха Масса оборудования	100м3 т	0,018 -	0,018 -	0,0213 -	0,0213 -	0,028 0,29

2.4 Оборудование для механической обработки

Группа 53 Оборудование для обработки металлических деталей и кремниевых пластин

Измеритель: комплект

32-53-1 Полуавтомат резки полупроводниковых пластин

32-53-2 Автоматизированный агрегат резки слитков на пластины

Таблица 12 - Группа 53 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-53 1	32-53 2
1	2	3	4	5
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	47,6	161
2	Средний разряд работ		4	4
3	Затраты труда машинистов Машины и механизмы	чел-ч	0,46	2,7
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш-ч	0,23	1,14
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	0,23	1,56
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	3,59	-
203-0402	Лебедки электрические, тяговое усилие до 12,26 кН [1,25 т]	маш-ч	-	0,96
225-2303	Тельферы электрические, грузоподъемность 2 т Материалы	маш-ч	-	0,67
142-0010-2	Вода	м3	0,003	7,1
1542-0008	Аргон газообразный, сорт 1	м3	0,15	-
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,0025	0,006
1546-0001	Азот	м3	-	46,9
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	1,8	49,2
1999-9002	Расход сжатого воздуха Масса оборудования	ЮОм3 т	0,0299 0,3	0,938 1,56

Группа 54 Шлифовальное и доводочное оборудование

Измеритель: комплект

- 32-54-1 Станок доводочный однодисковый
 32-54-2 Станок шлифовальный доводочный
 32-54-3 Станок для ручной шлифовки
 32-54-4 Станок грубой шлифовки стекла фотошаблонов

Таблица 13 - Группа 54 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-54 1	32-54 2	32-54 3	32-54 4
1	2	3	4	5	6	7
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	58,8	71,4	44,8	266
2	Средний разряд работ		3,9	3,9	4	3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,66	2,22	0,65	13,34
	Машины и механизмы					
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш-ч	0,52	0,73	0,19	-
200-0003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш-ч	-	-	-	3,13
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	0,52	0,73	0,19	5,07
203-0101	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш-ч	0,62	0,76	0,27	5,14
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	-	-	3,54	-
203-0402	Лебедки электрические, тяговое усилие до 12,26 кН [1,25 т]	маш-ч	3,89	4,62	-	7,84
225-2302	Тельферы электрические, грузоподъемность 1 т	маш-ч	-	0,42	-	0,46
	Материалы					
142-0010-2	Вода	м3	-	-	-	4,7
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,003	0,004	0,0025	0,009
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	1,98	5,7	0,8	84,2
	Масса оборудования	т	0,7	1,0	0,25	6,3

2.5 Оборудование стекольного и керамического производства**Группа 65 Мельницы**

Измеритель: комплект

Мельница шаровая, масса:

- 32-65-1 1 т
 32-65-2 4,2 т

Таблица 14 - Группа 65 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-65 1	32-65 2
1	2	3	4	5
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	30,8	93,8
2	Средний разряд работ		3,8	3,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,74	5,82
	Машины и механизмы			
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш-ч	0,73	-
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	-	2,27
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	1,01	3,55
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	1,01	0,38
203-0402	Лебедки электрические, тяговое усилие до 12,26 кН [1,25 т]	маш-ч	0,28	0,28
203-0404	Лебедки электрические, тяговое усилие до 31,39 кН [3,2 т]	маш-ч	-	1,45
225-2301	Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т	маш-ч	0,6	-
225-2304	Тельферы электрические, грузоподъемность 3,2 т	маш-ч	-	5,51
	Материалы			
142-0010-2	Вода	м3	0,7	4,7
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,004	0,009
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	7,1	103

Группа 66 Сита

Измеритель: комплект

- 32-66-2 Сито вибрационное

Таблица 15 - Группа 66 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-66 1
--------------	----------------------	----------------	---------

1	2	3	4
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	15,4
2	Средний разряд работ		3,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,18

Окончание таблицы 15

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-66 1
1	2	3	4
	Машины и механизмы		
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш-ч	0,09
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	0,09
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	0,3
225-2301	Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т	маш-ч	0,21
	Материалы		
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,0025
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	0,53
	Масса оборудования	т	0,1

Группа 67 Транспортные и загрузочные устройства

Измеритель: комплект

32-67-1 Конвейер сборки горизонтально-замкнутый

Таблица 16 - Группа 67 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-67 1
1	2	3	4
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	123,2
2	Средний разряд работ		3,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	5,92
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	2,31
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	3,61
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	5,6
225-2301	Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т	маш-ч	0,87
225-2302	Тельферы электрические, грузоподъемность 1 т	маш-ч	4,38
	Материалы		
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,009
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	75,8
	Масса оборудования	т	4,24

Группа 68 Прочее оборудование для обработки изделий из стекла

Измеритель: комплект

- 32-68-1 Установка изготовления заготовок световодов
 32-68-2 Установка изготовления стеклянных штабиков, автоматическая
 32-68-3 Станок штрипсовый
 32-68-4 Полуавтомат алмазно-отрезной
 32-68-5 Установка вытягивания световодного волокна

Таблица 17 - Группа 68 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-68 1	32-68 2	32-68 3	32-68 4	32-68 5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	149,8	98	72,8	64,4	282,8
2	Средний разряд работ		4,1	4	4	3,9	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	2,82	3,42	1,96	3,1	8,51
	Машины и механизмы						
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш-ч	1,19	1,43	0,54	0,66	2,15
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	1,63	1,99	0,54	1,56	2,15
203-0101	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш-ч	-	-	0,88	0,88	4,21
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	-	-	0,86	0,95	-
203-0402	Лебедки электрические, тяговое усилие до 12,26 кН [1,25т]	маш-ч	5,64	5,06	-	-	6,37
225-2302	Тельферы электрические, грузоподъемность 1 т	маш-ч	0,86	1,15	-	-	0,38

Окончание таблицы 17

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-68 1	32-68 2	32-68 3	32-68 4	32-68 5
1	2	3	4	5	6	7	8
	Материалы						
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	-	-	9,87	-	-
142-0010-2	Вода	м3	2,3	-	7,9	-	-
1542-0008	Аргон газообразный, сорт 1	м3	1,4	-	-	-	-
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,006	0,006	0,003	0,004	0,004
1546-0001	Азот	м3	-	-	9,87	-	-
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	16,4	113,6	5,7	3,2	59,6
1999-9002	Расход сжатого воздуха	100м3	0,0047	0,028	-	-	-
	Масса оборудования	т	1,65	2,0	0,9	0,95	3,3

2.6 Оборудование химических процессов

Группа 81 Оборудование для нанесения специальных покрытий

Измеритель: комплект

32-81-1 Автомат эмалирования чашечного вывода анода ЦЭЛТ

32-81-2 Установка нанесения шликера на конусы ЦЭЛТ

Таблица 18 - Группа 81 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-81 1	32-81 2
1	2	3	4	5
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	74,2	49
2	Средний разряд работ		3,5	3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	2,42	0,36
	Машины и механизмы			
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш-ч	1	0,16
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	1,42	0,18
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	-	3,85
203-0402	Лебедки электрические, тяговое усилие до 12,26 кН [1,25 т]	маш-ч	5	-
225-2301	Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т	маш-ч	0,26	-
	Материалы			
142-0010-2	Вода	м3	-	0,9
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,006	0,0025
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	22,7	2,99
1999-9002	Расход сжатого воздуха	100м3	0,369	0,0356
	Масса оборудования	т	1,38	0,24

Группа 82 Оборудование для химической обработки поверхности

Измеритель: комплект

Установка химического травления:

32-82-1 многожильных жестких световодов

32-82-2 заготовок микроканальных пластин, автоматическая

32-82-3 Установка химической очистки заготовок микроканальных пластин автоматическая

32-82-4 Автомат плазмохимического удаления фоторезиста

Таблица 19 - Группа 82 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-82 1	32-82 2	32-82 3	32-82 4
1	2	3	4	5	6	7
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	116,2	352,8	298,2	114,8
2	Средний разряд работ		3,9	4	4,1	4,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	3,39	6,24	3,49	1,19
	Машины и механизмы					
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш-ч	-	-	-	0,52
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	1,33	-	1,37	-
200-0003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш-ч	-	2,41	-	-
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	2,06	3,83	2,12	0,67

Окончание таблицы 19

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-82 1	32-82 2	32-82 3	32-82 4
1	2	3	4	5	6	7
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	-	-	-	4,29
203-0402	Лебедки электрические, тяговое усилие до 12,26 кН [1,25 т]	маш-ч	9,08	14,32	10,79	-
225-2302	Тельферы электрические, грузоподъемность 1 т	маш-ч	1,16	2,07	1,16	0,14
	Материалы					
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	0,07	-	-	-
142-0010-2	Вода	м3	3,6	.	3,6	0,84
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,006	0,009	0,006	0,003
1546-0001	Азот	м3	-	-	-	0,23
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	248,5	198	177,5	37,5
1999-9002	Расход сжатого воздуха	100м3	1,42	-	1,42	0,0033
	Масса оборудования	т	2,4	4,84	2,5	0,71

2.7 Оборудование сборочное

Группа 83 Оборудование для сборки ЦЭЛТ

Измеритель: шт

32-83-1 Станок бандажирования цветных кинескопов

Таблица 20 - Группа 83 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-83 1
1	2	3	4
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	44,8
2	Средний разряд работ		4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,36
	Машины и механизмы		
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш-ч	0,18
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	0,18
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	4,58
225-2301	Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т	маш-ч	0,28
	Материалы		
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,0025
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	1,4
1999-9002	Расход сжатого воздуха	100м3	0,0594
	Масса оборудования	т	0,24

2.8 Оборудование оптическое и точной механики

Группа 85 Оборудования для фотопроцессов

Измеритель: комплект

32-85-1 Установка совмещения и мультипликации

32-85-2 Установка совмещения и экспонирования

32-85-3 Генератор изображения

Оже-спектрометр, масса:

32-85-4 0,2 т

32-85-5 1,624 т

32-85-6 Спектрометр рентгеновский трехканальный

Таблица 21 - Группа 85 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-85 1	32-85 2	32-85 3	32-85 4	32-85 5	32-85 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	106,4	50,4	95,2	44,8	117,6	84
2	Средний разряд работ		4	4	4	3,9	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	2,34	0,6	3,33	0,32	2,85	1,79
	Машины и механизмы							
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш-ч	0,98	0,3	1,37	0,16	1,17	0,74

Окончание таблицы 21

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-85 1	32-85 2	32-85 3	32-85 4	32-85 5	32-85 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	1,36	0,3	1,96	0,16	1,68	1,05
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	-	3,94	-	3,24	-	-
203-0402	Лебедки электрические, тяговое усилие до 12,26 кН [1,25 т]	маш-ч	5,69	-	8,3	-	9,29	4,74
225-2303	Тельферы электрические, грузоподъемность 2 т	маш-ч	0,63	-	0,68	-	0,71	0,28
	Материалы							
142-0010-2	Вода	м3	0,9	-	-	-	0,01	0,03
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,006	0,0025	0,006	0,006	0,006	0,0025
1546-0001	Азот	м3	0,5	-	-	-	0,01	-
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	11,7	2,97	22,7	1,98	14,1	19,9
1999-9002	Расход сжатого воздуха	100м3	0,038	0,049	-	-	-	-
	Масса оборудования	т	1,345	0,4	1,9	-	-	1,018

2.9 Оборудование общего назначения

Группа 100 Оборудование для очистки воды

Измеритель: комплект

32-100-1 Установка автоматизированная для очистки воды

32-100-2 Установка умягчения воды

Таблица 22 - Группа 100 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-100 1	32-100 2
1	2	3	4	5
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	145,6	110,6
2	Средний разряд работ		4,4	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	5,6	2,78
	Машины и механизмы			
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш-ч	2,24	1,15
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	3,36	1,63
203-0402	Лебедки электрические, тяговое усилие до 12,26 кН [1,25 т]	маш-ч	8,05	6,96
225-2301	Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т	маш-ч	0,84	0,33
	Материалы			
142-0010-2	Вода	м3	18,8	-
1542-0008	Аргон газообразный, сорт 1	м3	0,4	-
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,006	0,006
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	1,4	15,9
1999-9002	Расход сжатого воздуха	100м3	0,047	-
	Масса оборудования	т	4,0	2,1

2.10 Испытательно-тренировочное оборудование

Группа 101 Оборудование для климатических испытаний

Измеритель: комплект

Термобарокамера, масса:

32-101-1 1,6т

32-101-2 2,2т

Камера тепла, масса:

32-101-3 0,19т

32-101-4 0,76т

32-101-5 Камера тепла, влаги и грибообразования

32-101-6 Камера холода, тепла и влаги

32-101-7 Стенд электротермотренировки

32-101-8 Камера микроклиматическая

Таблица 23 - Группа 101 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-101 1	32-101 2	32-101 3	32-101 4
1	2	3	4	5	6	7
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	89,6	137,2	37,8	64,4
2	Средний разряд работ		3,9	3,9	3,9	3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	2,76	3,79	0,32	1,12
	Машины и механизмы					
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш-ч	1,15	1,58	0,16	0,56
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10 т	маш-ч	1,61	2,21	0,16	0,56
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	-	-	0,51	0,86
203-0402	Лебедки электрические, тяговое усилие до 12,26 кН [1,25 т]	маш-ч	6,97	10,29	-	-
225-2301	Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т	маш-ч	-	-	0,21	0,38
225-2303	Тельферы электрические, грузоподъемность 2 т	маш-ч	0,33	0,63	-	-
	Материалы					
142-0010-2	Вода	м3	2,8	-	-	-
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,006	0,009	0,0025	0,004
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	25,6	65,1	5,15	19,4

Таблица 24 - Группа 101 Нормы с 5 по 8

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-101 5	32-101 6	32-101 7	32-101 8
1	2	3	4	5	6	7
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	61,6	176,4	130,2	107,6
2	Средний разряд работ		3,9	3,9	3,9	3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,73	6,09	3,17	1,94
	Машины и механизмы					
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш-ч	0,77	-	1,77	0,8
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5т	маш-ч	-	2,45	-	-
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	0,96	3,64	1,4	1,14
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	4,24	-	6,44	6,26
203-0402	Лебедки электрические, тяговое усилие до 12,26 кН [1,25 т]	маш-ч	-	11,9	-	-
225-2301	Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т	маш-ч	0,14	-	-	-
225-2303	Тельферы электрические, грузоподъемность 2 т	маш-ч	-	0,96	0,19	0,44
	Материалы					
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,003	0,006	0,006	0,006
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	28,4	177,8	19,9	29,8
	Масса оборудования	т	0,65	4,5	1,35	1,1

Группа 102 Оборудование для механических испытаний

Измеритель: комплект

32-102-1 Установка вибрационная механическая, масса 0,914 т

32-102-2 Установка вибрационная, масса 0,545 т

Установка вибрационная электродинамическая, масса:

32-102-3 2,1 т

32-102-4 4,875т

32-102-5 Установка ударная

32-102-6 Стенд для испытаний на воздействие линейных нагрузок

32-102-7 Установка для испытаний на влияние линейных ускорений

Таблица 25 - Группа 102 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-102 1	32-102 2	32-102 3	32-102 4
1	2	3	4	5	6	7
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	67,2	68,6	123,2	176,4
2	Средний разряд работ		3,9	3,9	3,9	3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,62	0,96	3,64	6,34
	Машины и механизмы					
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш-ч	0,67	0,4	1,51	-
200-0003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш-ч	-	-	-	2,42
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования грузоподъемность 10т	маш-ч	0,95	0,56	2,13	3,92
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	4,84	3,82	-	-
203-0402	Лебедки электрические, тяговое усилие до 12,26 кН [1,25 т]	маш-ч	-	-	6,98	-
203-0403	Лебедки электрические, тяговое усилие до 19,62 кН [2 т]	маш-ч	-	-	-	18,74
225-2301	Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т	маш-ч	0,33	-	-	-
225-2302	Тельферы электрические, грузоподъемность 1 т	маш-ч	-	0,63	0,33	0,92
	Материалы					
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,004	0,009	0,006	0,0025
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	19,9	9,9	81,9	164

Таблица 26 - Группа 102 Нормы с 5 по 7

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-102 5	32-102 6	32-102 7
1	2	3	4	5	6
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	53,2	57,4	77
2	Средний разряд работ		3,9	4,1	3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,62	0,94	2,03
	Машины и механизмы				
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш-ч	0,25	0,47	0,84
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	0,37	0,47	1,19
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	3,6	0,79	-
203-0402	Лебедки электрические, тяговое усилие до 12,26 кН [1,25 т]	маш-ч	-	-	5,38
225-2301	Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т	маш-ч	0,14	0,38	0,19
225-2302	Тельферы электрические, грузоподъемность 1 т	маш-ч	-	-	0,44
	Материалы				
142-0010-2	Вода	м3	-	2,3	-
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,0025	0,003	0,006
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	2,8	14,2	19,3
	Масса оборудования	т	0,342	0,65	1,155

Группа 103 Измерительное оборудование

Измеритель: комплект

32-103-1 Установка измерения электрических параметров ЦЭЛТ-32

Таблица 27 - Группа 103, Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-103 1
1	2	3	4
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	51,8
2	Средний разряд работ		3,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,93
	Машины и механизмы		
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш-ч	0,4
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	0,53
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0 59 т]	маш-ч	3,73
225-2301	Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т	маш-ч	0,14
	Материалы		
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,0025
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	2,8
	Масса оборудования	т	0,54

Группа 104 Оборудование для контроля

Измеритель: комплект

- 32-104-1 Установка визуального контроля качества проявления и поверхности полупроводниковых пластин
- 32-104-2 Машина для определения глубины залегания Р-П перехода
- 32-104-3 Установка функционального контроля
- 32-104-4 Установка двухпозиционная для визуального контроля масок
- 32-104-5 Система контроля полупроводниковых ЗУ и БИС микропроцессоров
- 32-104-6 Установка контроля прозрачности сферизованных масок ЦЭЛТ
- 32-104-7 Система контроля микроканальных пластин лазерная с управлением от ЭВМ
- 32-104-8 Установка контроля параметров микроканальных пластин
- 32-104-9 Установка контроля сферы маски
- 32-104-10 Установка контроля параметров катодолюминифоров

Таблица 28 - Группа 104 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-104 1	32-104 2	32-104 3	32-104 4	32-104 5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	36,4	44,8	36,4	46,2	72,8
2	Средний разряд работ		4	4	4	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,2	0,46	0,32	0,38	1,54
	Машины и механизмы						
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш-ч	0,1	0,23	0,16	0,19	0,65
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	0,1	0,23	0,16	0,19	0,89
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН	маш-ч	0,46	3,57	2,78	3,55	4,39



Окончание таблицы 28

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-104 1	32-104 2	32-104 3	32-104 4	32-104 5
1	2	3	4	5	6	7	8
225-2301	Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т Материалы	маш-ч	0,21	0,21	0,21	0,21	0,4
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,004
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	0,99	4,26	4	0,99	23,6
	Масса оборудования	т	0,12	0,29	0,195	0,265	0,89

Таблица 29 - Группа 104 Нормы с 6 по 10

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-104 6	32-104 7	32-104 8	32-104 9	32-104 10
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	40,6	61,6	84	51,8	70
2	Средний разряд работ		3,9	3,9	4,1	3,9	3,7
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,29	1,63	1,16	0,62	1,76
	Машины и механизмы						
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш-ч	0,12	0,68	0,49	0,31	0,73
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	0,17	0,95	0,67	0,31	1,03
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	2,76	4,44	4,27	4,1	4,81
225-2301	Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т Материалы	маш-ч	0,14	0,26	0,26	0,26	0,26
142-0010-2	Вода	м3	-	-	1,4	-	-
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,0025	0,004	0,003	0,0025	0,004
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	0,11	4,16	23,4	13,9	11,4
1999-9002	Расход сжатого воздуха	100м3	-	-	-	0,198	-
	Масса оборудования	т	0,154	0,95	0,675	0,412	0,99

3 Оборудование предприятий промышленности средств связи

3.1 Оборудование заготовительное

Группа 201 Оборудование для резки, скрутки, закатки, зачистки и обжига

Измеритель: шт

- 32-201-1 Автомат изготовления перемычек
 32-201-2 Автомат подготовки проводов
 32-201-3 Автомат для подготовки монтажных проводов
 32-201-4 Полуавтомат комплексной обработки ленточных проводов
 32-201-5 Полуавтомат подготовки к монтажу ленточных проводов типа ПВП
 32-201-6 Автомат мерной резки ленточных проводов

Таблица 30 - Группа 201 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-201 1	32-201 2	32-201 3	32-201 4	32-201 5	32-201 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	8,4	19,6	12,6	9,8	8,4	8,4
2	Средний разряд работ		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,02	1,91	0,14	0,1	0,33	0,02
	Машины и механизмы							
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш-ч	-	0,81	-	-	-	-
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	-	1,1	-	-	0,28	-
203-0101	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш-ч	0,02	-	0,14	0,1	0,05	0,02
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	0,07	0,77	0,39	0,39	0,19	0,09
225-2301	Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т	маш-ч	-	-	-	0,26	0,19	-
225-2302	Тельферы электрические, грузоподъемность 1 т	маш-ч	-	0,43	0,44	-	-	-
	Материалы							
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	0,4	3,56	1,9	2,38	0,79	0,36
	Масса оборудования	т	0,09	1,0	0,5	0,25	0,17	0,06

Группа 202 Оборудование для намотки проводов

Измеритель: шт

- 32-202-1 Станок намоточный
Станок рядовой намотки, масса:
32-202-2 0,07 т
32-202-3 0,13т

Таблица 31 - Группа 202 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-202 1	32-202 2	32-202 3
1	2	3	4	5	6
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	7	8,4	9,8
2	Средний разряд работ		4	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,02	0,02	0,03
	Машины и механизмы				
203-0101	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш-ч	0,02	0,02	0,03
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	-	0,05	0,07
	Материалы				
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	0,14	0,69	0,99
	Масса оборудования	т	0,04	-	-

Группа 203 Оборудования для пропитки и сушки моточных изделий

Измеритель: шт

- 32-203-1 Смеситель для приготовления эпоксидных компаундов
32-203-2 Установка для пропитки
32-203-3 Установка для заливки радиоизделий в вакууме

Таблица 32 - Группа 203 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-203 1	32-203 2	32-203 3
1	2	3	4	5	6
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	30,8	49	26,6
2	Средний разряд работ		3,8	3,8	3,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,84	3,83	2,43
	Машины и механизмы				
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш-ч	0,81	1,61	-
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	-	-	1,4
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	1,03	2,22	1,03
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	0,38	0,38	0,38
203-0402	Лебедки электрические, тяговое усилие до 12.26 кН [1,25 т]	маш-ч	-	1,19	1,37
225-2302	Тельферы электрические, грузоподъемность 1 т	маш-ч	0,59	-	0,47
225-2303	Тельферы электрические, грузоподъемность 2 т	маш-ч	-	0,73	-
	Материалы				
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	28,12	134,2	13,9
	Масса оборудования	т	0,84	2,3	0,95

Группа 204 Оборудования для пайки и лужения печатных плат и радиоэлементов

Измеритель: шт

- 32-204-1 Автомат пайки интегральных схем
32-204-2 Установка пайки малогабаритная
32-204-3 Установка пайки

Таблица 33 - Группа 204 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-204 1	32-204 2	32-204 3
1	2	3	4	5	6
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	14	11,2	9,8
2	Средний разряд работ		4	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,17	0,16	0,07
	Машины и механизмы				
203-0101	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш-ч	0,17	0,16	0,07
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	0,21	0,24	0,28
225-2301	Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т	маш-ч	0,28	0,28	0,26
	Материалы				
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	2,53	3,16	9,9

Масса оборудования

т

0,35

0,35

0,26

3.2 Оборудование для изготовления печатных плат**Группа 215 Оборудование для механической обработки печатных плат**

Измеритель: шт

32-215-1	Ножницы гильотинные
32-215-2	Установка раскроя листового материала
32-215-3	Установка для сверления и штифтовки пакетов плат
32-215-4	Станок полуавтоматический <i>с нижним шпинделем</i>
32-215-5	Модуль гибкий производственный ГПМ для сверления
32-215-6	Станок фрезерный 2х-шпиндельный с ЧПУ
32-215-7	Линия механизированной зачистки
32-215-8	Линия гидроабразивной обработки
32-215-9	Установка гидроабразивной зачистки
32-215-10	Линия автоматическая изготовления заготовок

Таблица 34 - Группа 215 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-215 1	32-215 2	32-215 3	32-215 4	32-215 5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	19,6	36,4	14	16,8	39,2
2	Средний разряд работ		3,8	3,8	3,8	3,6	3,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,14	2,8	0,07	0,16	5,71
	Машины и механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	-	1,24	-	-	-
200-0003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш-ч	-	-	-	-	2,33
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	-	1,56	-	-	3,38
203-0101	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш-ч	0,14	-	0,07	0,16	-
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	0,77	-	0,31	0,63	-
203-0402	Лебедки электрические, тяговое усилие до 12,26 кН [1,25т]	маш-ч	-	1,58	-	-	-
203-0404	Лебедки электрические, тяговое усилие до 31,39 кН [3,2т]	маш-ч	-	-	-	-	1,21
225-2301	Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т	маш-ч	-	-	0,26	-	-
225-2302	Тельферы электрические, грузоподъемность 1 т	маш-ч	0,38	-	-	0,53	-
225-2304	Тельферы электрические, грузоподъемность 3,2 т	маш-ч	-	0,72	-	-	-
225-2305	Тельферы электрические, грузоподъемность 5 т	маш-ч	-	-	-	-	2,22
	Материалы						
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	3,17	3,76	1,74	2,83	36,4
1999-9002	Расход сжатого воздуха	100м3	-	-	-	-	0,0001
	Масса оборудования	т	0,8	2,45	0,43	0,92	5,0

Таблица 35 - Группа 215 Нормы с 6 по 10

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-215 6	32-215 7	32-215 8	32-215 9	32-215 10
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	61,6	15,4	19,6	26,6	56
2	Средний разряд работ		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	5,2	3,36	0,42	2,12	4,12
	Машины и механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	2,29	1,68	-	1,06	2,06
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	2,91	1,68	-	1,06	2,06
203-0101	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш-ч	-	-	0,42	-	-
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	-	-	0,37	-	-
203-0403	Лебедки электрические, тяговое усилие до 19,62 кН [2т]	маш-ч	-	-	-	1,02	1,47
203-0404	Лебедки электрические, тяговое усилие до 31,39 кН [3,2т]	маш-ч	1,65	0,39	-	-	-
225-2301	Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т	маш-ч	-	0,39	-	-	-
225-2303	Тельферы электрические, грузоподъемность 2 т	маш-ч	-	-	-	0,49	1,58
225-2305	Тельферы электрические, грузоподъемность 5 т	маш-ч	1,87	-	-	-	-
	Материалы						
142-0010-2	Вода	м3	-	-	-	13,5	3,6
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	41,6	15,6	26,5	11,6	21,8
1999-9002	Расход сжатого воздуха	100м3	-	-	-	-	0,095
	Масса оборудования	т	4,0	0,5	0,9	1,5	3,0

Группа 216 Оборудование для нанесения и получения рисунка схемы на местах

Измеритель: шт

32-216-1	Установка нанесения фоторезиста	Установка экспонирования, масса:
32-216-2	0,46т	
32-216-3	0,65т	
32-216-4	0,6 т, сетчатых трафаретов	
32-216-5	Установка проявления трафаретных форм	
32-216-6	Линия проявления СПФ	
32-216-7	Установка проявления СПФ	
32-216-8	Установка ультрафиолетового отверждения	
32-216-9	Установка для снятия фоторезиста	
32-216-10	Линия снятия фоторезиста	
32-216-11	Установка снятия СПФ	

Таблица 36 - Группа 216 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-216 1	32-216 2	32-216 3	32-216 4	32-216 5	32-216 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	8,4	12,6	15,4	14	11,2	63
2	Средний разряд работ		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,02	0,08	0,11	0,11	0,11	0,07
	Машины и механизмы							
203-0101	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш-ч	0,02	0,08	0,11	0,11	0,11	0,07
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	0,07	0,32	0,46	0,46	0,44	-
203-0402	Лебедки электрические, тяговое усилие до 12,26 кН [1,25 т]	маш-ч	-	-	-	-	-	1,23
225-2301	Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т	маш-ч	-	0,27	0,53	0,53	0,35	-
225-2303	Тельферы электрические, грузоподъемность 2 т	маш-ч	-	-	-	-	-	0,87
	Материалы							
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	4,16	7,13	7	7	7	18,61
1999-9002	Расход сжатого воздуха	100м3	-	0,01	-	-	-	-
	Масса оборудования	т	0,09	-	-	0,6	0,35	2,65

Таблица 37 - Группа 216 Нормы с 7 по 11

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-216 7	32-216 8	32-216 9	32-216 10	32-216 11
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	75,6	16,8	19,6	65,8	67,2
2	Средний разряд работ		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	2,59	3,75	2,18	3,94	4,96
	Машины и механизмы						
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш-ч	1,3	-	1,09	-	-
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	-	1,47	-	1,45	1,92
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	1,29	2,28	1,09	2,49	3,04
203-0402	Лебедки электрические, тяговое усилие до 12,26 кН [1,25т]	маш-ч	1,43	1,08	0,46	0,68	1,03
203-0404	Лебедки электрические, тяговое усилие до 31,39 кН [3,2 т]	маш-ч	-	1,43	-	-	-
225-2303	Тельферы электрические, грузоподъемность 2 т	маш-ч	2,63	1,88	-	-	-
225-2304	Тельферы электрические, грузоподъемность 3,2 т	маш-ч	-	-	0,43	1,9	1,92
	Материалы						
142-0010-2	Вода	м3	1,2	1,3	-	-	3
1545-0112	Металлические прокладки	т	-	0,006	0,009	-	-
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	71,05	409,6	16	81	65
1999-9002	Расход сжатого воздуха	100м3	2	-	-	-	-
	Масса оборудования	т	3,65	1,05	1,6	3,0	3,43

Группа 217 Оборудование для изготовления многослойных печатных плат

Измеритель: шт

32-217-1	Комплекс оборудования для травления и снятия краски
32-217-2	Линия механической подготовки поверхности заготовок
32-217-3	Линия конвейерная ультразвуковой промывки ПП
32-217-4	Линия отмывки плат деионизированной водой
32-217-5	Линия химической подготовки

Таблица 38 - Группа 217 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-217 1	32-217 2	32-217 3	32-217 4	32-217 5
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	98	23,8	12,6	47,6	50,4
2	Средний разряд работ		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	4,8	2,29	1,44	2,61	3,55
	Машины и механизмы						
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш-ч	-	0,96	0,72	1,07	1,45
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	1,86	-	-	-	-
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	2,94	1,33	0,72	1,54	2,1
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	-	-	0,7	-	-
203-0402	Лебедки электрические, тяговое усилие до 12,26 кН [1,25т]	маш-ч	1,71	0,93	-	1,4	1,45
225-2301	Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т	маш-ч	1,58	-	-	0,95	-
225-2302	Тельферы электрические, грузоподъемность и т	маш-ч	-	-	-	-	1,14
	Материалы						
142-0010-2	Вода	м3	6	-	-	0,9	1,5
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,009	-	-	0,006	0,006
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	120	105,6	93,26	86	27,7
	Масса оборудования	т	3,5	1,2	1,0	1,53	2,11

3.3 Оборудование для изготовления магнитопроводов и волноводов

Группа 231 Оборудования для изготовления магнитопроводов

Измеритель: шт

- 32-231-1 Установка для навивки магнитопроводов из лент железоникелиевых сплавов
 32-231-2 Полуавтомат для навивки ленточных сердечников
 32-231-3 Станок намотки сердечников тороидальных трансформаторов
 32-231-4 Установка электрофорезная с электродинамическим натяжением ленты

Таблица 39 - Группа 231 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-231 1	32-231 2	32-231 3	32-231 4
1	2	3	4	5	6	7
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	14	8,4	9,8	12,6
2	Средний разряд работ		3,5	4	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,11	0,03	0,04	0,2
	Машины и механизмы					
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	-	-	-	0,12
203-0101	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш-ч	0,11	0,03	0,04	0,08
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	0,45	0,51	0,09	0,16
225-2301	Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т	маш-ч	-	0,14	0,14	-
225-2302	Тельферы электрические, грузоподъемность 1 т	маш-ч	0,35	-	-	-
	Материалы					
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	9,9	4	3,96	3,86
	Масса оборудования	т	0,65	0,115	0,2	0,43

3.4 Оборудование для сортировки, контроля, сборки, тренировки, механических и климатических испытаний

Группа 240 Оборудования для разбраковки и проверки

Измеритель: шт

- 32-240-1 Автоматический пост контроля транзисторов и радиоэлементов
 32-240-2 Установка пробойная испытательная
 32-240-3 Высокоточная испытательная установка

Таблица 40 - Группа 240 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-240 1	32-240 2	32-240 3
1	2	3	4	5	6
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	9,6	8,4	7
2	Средний разряд работ		3,8	3,8	3,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,04	0,02	0,02
	Машины и механизмы				
203-0101	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш-ч	0,04	0,02	0,02

203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0 59 т]	маш-ч	0,12	0,05	0,05
----------	---	-------	------	------	------

Окончание таблицы 40

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-240 1	32-240 2	32-240 3
1	2	3	4	5	6
225-2301	Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т Материалы	маш-ч	0,14	0,14	-
1999-9001	Расход электроэнергии Масса оборудования	кВт-ч т	0,59 0,18	0,63 0,06	1,59 0,04

Группа 241 Оборудование для установления и сборки радиоэлементов

Измеритель: шт

- 32-241-1 Автомат подготовки радиоэлементов
- 32-241-2 Полуавтомат обработки выводов радиоэлементов
- 32-241-3 Полуавтомат установки радиоэлементов
- 32-241-4 Автомат установки радиоэлементов с осевыми выводами
- 32-241-5 Автомат вклеивания в ленту радиоэлементов
- 32-241-6 Автомат установки микросхем на печатные платы
- 32-241-7 Автомат установки транзисторов
- 32-241-8 Автомат сборки и пайки микросхем

Таблица 41 - Группа 241 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-241 1	32-241 2	32-241 3	32-241 4
1	2	3	4	5	6	7
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	8,4	9,8	19,6	28
2	Средний разряд работ		4	4	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,03	0,04	0,16	1,42
	Машины и механизмы					
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	-	-	-	1,17
203-0101	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш-ч	0,03	0,04	0,16	0,25
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	0,1	0,18	0,18	0,63
225-2301	Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т Материалы	маш-ч	0,14	0,19	0,19	0,56
1999-9001	Расход электроэнергии Масса оборудования	кВт-ч т	1,19 0,12	1,39 0,22	1,03 0,8	5,06 1,2

Таблица 42 - Группа 241 Нормы с 5 по 8

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-241 5	32-241 6	32-241 7	32-241 8
1	2	3	4	5	6	7
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	12,6	25,2	22,4	16,8
2	Средний разряд работ		4	4	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,18	0,88	0,65	0,58
	Машины и механизмы					
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш-ч	-	0,2	0,2	0,2
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования грузоподъемность 10т	маш-ч	0,11	0,5	0,26	0,2
203-0101	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш-ч	0,07	0,18	0,17	0,18
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	0,28	-	-	-
203-0402	Лебедки электрические, тяговое усилие до 12,26 кН [1,25 т]	маш-ч	-	0,93	0,77	0,7
225-2301	Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т Материалы	маш-ч	0,2	0,67	0,67	0,41
1999-9001	Расход электроэнергии Масса оборудования	кВт-ч т	11,06 0,35	3,16 1,0	7,58 0,9	3,16 0,65

Группа 242 Оборудование контрольно-испытательное и тренировочное

Измеритель:шт

- 32-242-1 Стенд вибрационный механический
- 32-242-2 Установка вибрационная электродинамическая
- 32-242-3 Установка ударная
- 32-242-4 Копер ударный
- 32-242-5 Центрифуга, стенд центробежных перегрузок
- 32-242-6 Стенд имитации транспортировки
- 32-242-7 Камера тепла и холода
- 32-242-8 Камера тепла и влаги
- 32-242-9 Термобарокамера

Таблица 43 - Группа 242 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-242 1	32-242 2	32-242 3	32-242 4
1	2	3	4	5	6	7
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	16,8	56	18,2	65,8
2	Средний разряд работ		3,8	3,8	3,8	3,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,03	6,61	4,51	7,09
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	-	-	1,82	-
200-0003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш-ч	-	2,59	-	2,78
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	-	4,02	2,69	4,31
203-0101	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш-ч	0,03	-	-	-
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	0,38	-	0,38	-
203-0404	Лебедки электрические, тяговое усилие до 31,39 кН [3,2 т]	маш-ч	-	1,91	-	2,02
225-2301	Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т	маш-ч	0,14	-	-	-
225-2302	Тельферы электрические, грузоподъемность 1 т	маш-ч	-	-	0,44	1,55
	Материалы					
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,001	0,009	0,006	0,001
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	0,53	126,4	156	3,16
	Масса оборудования	т	0,11	4,61	0,3	5,0

Таблица 44 - Группа 242 Нормы с 5 по 9

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-242 5	32-242 6	32-242 7	32-242 8	32-242 9
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	71,4	35	25,2	16,8	25,2
2	Средний разряд работ		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	6,22	4,9	2,58	0,33	2,74
	Машины и механизмы						
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш-ч	-	-	1,29	-	1,29
200-0003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш-ч	2,44	1,12	-	-	-
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	3,78	3,78	1,29	-	1,29
203-0101	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш-ч	-	-	-	0,33	0,16
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	-	1,82	-	0,38	-
203-0402	Лебедки электрические, тяговое усилие до 12,26 кН [1,25т]	маш-ч	-	-	1,79	-	1,79
203-0404	Лебедки электрические, тяговое усилие до 31,39 кН [3,2 т]	маш-ч	1,82	-	-	-	-
225-2302	Тельферы электрические, грузоподъемность 1 т	маш-ч	1,54	0,72	-	-	-
225-2303	Тельферы электрические, грузоподъемность 2 т	маш-ч	-	-	1,16	0,49	1,16
	Материалы						
1545-0112	Металлические прокладки	т	0,009	0,009	0,009	0,006	-
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	67	15,8	16	15,8	16
	Масса оборудования	т	4,8	1,4	1,6	0,63	1,6

Группа 243 Оборудование для контроля печатных плат и электрических параметров телевизоров и радиоприемников

Измеритель: шт

32-243-1 Стенд для контроля кабеля и плат

32-243-2 Установка контрольно-испытательная телевизионная

Таблица 45 - Группа 243 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-243 1	32-243 2
1	2	3	4	5
27	Затраты труда рабочих-монтажников	чел-ч	14	22,4
2	Средний разряд работ		3,8	3,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,15	0,35
	Машины и механизмы			
202-1102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, грузоподъемность 10т	маш-ч	0,1	0,19
203-0101	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш-ч	0,05	0,16
203-0401	Лебедки электрические, тяговое усилие до 5,79 кН [0,59 т]	маш-ч	0,24	0,63
225-2301	Тельферы электрические, грузоподъемность 0,5 т	маш-ч	0,28	0,56
	Материалы			
1999-9001	Расход электроэнергии	кВт-ч	0,95	15,6
	Масса оборудования	т	0,31	0,8

Содержание

1	Техническая часть	3
2	Оборудование предприятий электронной промышленности	4
2.1	Вакуумное оборудование	4
	Группа 1 Откачные посты и автоматы	4
	Группа 2 Вакуумное напылительное оборудование	4
	Группа 3 Вакуумные насосы	4
2.2	Термическое оборудование.....	5
	Группа 21 Печи с контролируемой средой.....	5
	Группа 22 Оборудование для эпитаксии	5
	Группа 23 Оборудование для сплавления и диффузии	5
	Группа 24 Прочее термическое оборудование	6
2.3	Сварочное оборудование	6
	Группа 40 Оборудования для сварки электронным лучем	6
	Группа 41 Оборудование для микросварки	8
	Группа 42 Прочее оборудование для сварки	8
2.4	Оборудование для механической обработки	10
	Группа 53 Оборудования для обработки металлических деталей и кремниевых пластин	10
	Группа 54 Шлифовальное и доводочное оборудование	11
2.5	Оборудование стекольного и керамического производства.....	11
	Группа 65 Мельницы	11
	Группа 66 Сита	11
	Группа 67 Транспортные и загрузочные устройства	13
	Группа 68 Прочее оборудование для обработки изделий из стекла	13
2.6	Оборудование химических процессов	14
	Группа 81 Оборудования для нанесения специальных покрытий.....	14
	Группа 82 Оборудование для химической обработки поверхности	14
2.7	Оборудование сборочное.....	15
	Группа 83 Оборудование для сборки ЦЭЛТ	15
2.8	Оборудование оптическое и точной механики	15
	Группа 85 Оборудования для фотопроцессов	15
2.9	Оборудование общего назначения	16
	Группа 100 Оборудования для очистки воды.....	16
2.10	Испытательно-тренировочное оборудование.....	16
	Группа 101 Оборудование для климатических испытаний	16
	Группа 102 Оборудование для механических испытаний	17
	Группа 103 Измерительное оборудование	19
	Группа 104 Оборудование для контроля.....	19
3	Оборудование предприятий промышленности средств связи.....	21
3.1	Оборудование заготовительное	21
	Группа 201 Оборудования для резки, скрутки, закатки, зачистки и обжига.....	21
	Группа 202 Оборудование для намотки проводов	22
	Группа 203 Оборудования для пропитки и сушки моточных изделий.....	22
	Группа 204 Оборудования для пайки и лужения печатных плат и радиоэлементов.....	22
3.2	Оборудование для изготовления печатных плат	23
	Группа 215 Оборудование для механической обработки печатных плат	23
	Группа 216 Оборудование для нанесения и получения рисунка схемы на местах	24
	Группа 217 Оборудование для изготовления многослойных печатных плат.....	24
3.3	Оборудование для изготовления магнитопроводов и волноводов.....	25
	Группа 231 Оборудования для изготовления магнитопроводов	25
3.4	Оборудование для сортировки, контроля, сборки, тренировки, механических и климатических испытаний	25
	Группа 240 Оборудования для разбраковки и проверки.....	25
	Группа 241 Оборудование для установления и сборки радиоэлементов	26
	Группа 242 Оборудование контрольно-испытательное и тренировочное	26
	Группа 243 Оборудование для контроля печатных плат и электрических параметров	26
	Содержание	28