

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ГЭСНм 81-03-32-2001

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ  
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ  
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ГЭСНм-2001

Часть 32

ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
И ПРОМЫШЛЕННОСТИ СРЕДСТВ СВЯЗИ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Москва 2009



**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ  
НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

**ГЭСНм 81-03-32-2001**

**Часть 32**

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

**Издание официальное**



**Москва 2009**

**ББК 65.31  
УДК 338.5:69 (083)**

**Государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования.**

**ГЭСНм 81-03-32-2001 Часть 32. Оборудование предприятий электронной промышленности и промышленности средств связи**

**Москва, 2009 – 25 стр.**

Государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования (далее - ГЭСНм) предназначены для определения потребности в ресурсах (затрат труда рабочих, машинистов, времени эксплуатации строительных машин и механизмов, материальных ресурсов) при выполнении работ по монтажу оборудования и для составления на их основе сметных расчетов (смет) на производство указанных работ ресурсным и ресурсно-индексным методами.

ГЭСНм являются исходными нормами для разработки других сметных нормативов: единичных расценок федерального, территориального и отраслевого уровней, индивидуальных и укрупненных сметных нормативов.

**РАЗРАБОТАНЫ** Федеральным центром ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов

**УТВЕРЖДЕНЫ** приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 04 августа 2009г. №321

**© ФГУ ФЦЦС, 2009**

*Информация об изменениях к настоящим ГЭСНм публикуется в ежемесячно издаваемом "Вестнике ценообразования и сметного нормирования", а текст изменений и поправок – в периодически издаваемых "Дополнениях и изменениях" к ГЭСНм-2001. Соответствующая информация и уведомление размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального центра ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов ([www.fgufccs.ru](http://www.fgufccs.ru)).*

**ISBN 978-5-91418-305-6**

## II. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ГЭСНм-32-2001

### Часть 32. Оборудование предприятий электронной промышленности и промышленности средств связи

## ОТДЕЛ 01. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

### Раздел 1. ВАКУУМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Таблица ГЭСНм 32-01-001 Агрегаты откачные вакуумные

Измеритель: 1 шт.

32-01-001-01 Агрегат откачной вакуумный

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-001-01
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	40,7
1.1	Средний разряд работы		3,9
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,26
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 г	маш -ч	0,26
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш -ч	3,36
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,26
4	МАТЕРИАЛЫ		-
201-0835	Подкладки металлические	кг	2,5
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	9,9
5	Масса	т	0,45

Таблица ГЭСНм 32-01-002 Вакуумное напылительное оборудование

Измеритель: 1 компл.

32-01-002-01 Установка вакуумного напыления

32-01-002-02 Система автоматизированного осаждения слоев кремния при пониженном давлении

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-002-01	32-01-002-02
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	135	162
1.1	Средний разряд работы		4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	1,85	2,62
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		-	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	1,85	2,62
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш -ч	9,98	10,09
031893	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т	маш -ч	0,41	0,77
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,2	1,74
4	МАТЕРИАЛЫ		-	-
201-0835	Подкладки металлические	кг	6	9
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	319,5	319
5	Масса	т	2,8	4

**Таблица ГЭСНм 32-01-003 Вакуумные насосы**

**Измеритель: 1 шт.**

32-01-003-01 Насос механический вакуумный

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-003-01
<b>1</b>	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	14.6 3,5
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,12
<b>3</b> 021102	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	- 0,12
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш -ч	0,42
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш -ч	0,17
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,12
<b>4</b> 201-0835	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Подкладки металлические	кг	- 2,5
411-0041	Электроэнергия	кВт·ч	5,9
<b>5</b>	Масса	т	0,2

**Раздел 2. ТЕРМИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

**Таблица ГЭСНм 32-01-020 Печи с контролируемой средой**

**Измеритель: 1 шт.**

32-01-020-01 Печь электрическая сопротивления конвейерная водородная

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-020-01
<b>1</b>	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	109 3,9
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,98
<b>3</b> 021102	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	- 0,98
030404	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	9,51
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,98
<b>4</b> 201-0835	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Подкладки металлические	кг	- 6
411-0041	Электроэнергия	кВт·ч	94,2
<b>5</b>	Масса	т	2,3

**Таблица ГЭСНм 32-01-021 Оборудование для эпитаксии**

**Измеритель: 1 компл.**

Установка:

- 32-01-021-01 выращивания эпитаксиальных структур гидридным методом при пониженном давлении, СВЧ обогревом
- 32-01-021-02 эпитаксиального наращивания пленок монокристаллов
- 32-01-021-03 наращивания эпитаксиальных слоев
- 32-01-021-04 для изготовления многослойных гетероэпитаксиальных структур

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-021-01	32-01-021-02	32-01-021-03	32-01-021-04
<b>1</b> 1 1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	144 4,1	356 4	214 3,9	111 4,1
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел -ч	1,85	4,36	3,82	1,74
<b>3</b> 021102	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	- 1,85	- 4,36	- 3,82	- 1,74
030402	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш -ч	9,05	-	-	-
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	-	-	-	6,84

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-021-01	32-01-021-02	32-01-021-03	32-01-021-04
030404	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш -ч	-	27.96	-	-
030405	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш -ч	-	-	18.91	-
031892	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш -ч	0.8	-	-	-
031893	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т	маш -ч	-	-	-	0.51
031895	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т	маш -ч	-	-	0.75	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	1.2	2.4	2.07	1.09
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
201-0835	Подкладки металлические	кг	6	9	9	6
411-0041	Электроэнергия	кВт·ч	284	1342	1342	124
5	Масса	т	2,84	8	7	2,58

Таблица ГЭСНм 32-01-022 Оборудование для всплавления и диффузии

Измеритель: 1 компл.

Установка ионно-лучевая, масса:

32-01-022-01	3,2 т
32-01-022-02	4,0 т
32-01-022-03	5,5 т
32-01-022-04	Система диффузионная однозонная многотрубная

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-022-01	32-01-022-02	32-01-022-03	32-01-022-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	180	217	252	159
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	2,18	2,62	3,49	2,29
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	2,18	2,62	3,49	2,29
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш -ч	12,64	14,5	14,85	-
030404	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	-	-	12,3
031893	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т	маш -ч	1,16	1,14	1,51	-
031894	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т	маш -ч	-	-	-	0,22
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	1,42	1,74	2,18	1,42
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
201-0835	Подкладки металлические	кг	9	9	9	9
411-0041	Электроэнергия	кВт·ч	74,5	149	149	497
5	Масса	т	-	-	-	3,35

Таблица ГЭСНм 32-01-023 Прочее термическое оборудование

Измеритель: 1 компл.

Установка:

32-01-023-01	спекания микроканальных блоков с размерами сечения до 70x90 мм
32-01-023-02	выращивания кристаллов

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-023-01	32-01-023-02
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	53,8	104
1.1	Средний разряд работы		4,2	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,8	2,62
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	0,8	2,62
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш -ч	3,36	6,38
031893	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т	маш -ч	0,36	0,7
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,56	1,74
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
201-0835	Подкладки металлические	кг	4	9

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-023-01	32-01-023-02
411-0041	Электроэнергия	кВт·ч	28,1	412,3
5	Масса	т	0,98	4

### Раздел 3. СВАРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Таблица ГЭСНм 32-01-035 Оборудование для сварки электронным лучом

Измеритель: 1 компл.

Установка для:

32-01-035-01 лазерной сварки и термообработки металлов

32-01-035-02 обработки металлов непрерывным излучением твердотельного лазера

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-035-01	32-01-035-02
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	89,8	42,6
1.1	Средний разряд работы		4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	1,63	0,33
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	1,63	0,33
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш -ч	-	3,02
030402	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш -ч	4,52	-
031892	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш.-ч	0,73	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	1,02	0,25
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-
201-0835	Подкладки металлические	кг	6	2,5
411-0041	Электроэнергия	кВт·ч	113,6	32,8
5	Масса	т	2,4	0,43

Таблица ГЭСНм 32-01-036 Оборудование для микросварки

Измеритель: 1 шт.

32-01-036-01 Установка ультразвуковой сварки

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-036-01
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	36
1.1	Средний разряд работы		4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,15
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	0,15
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш -ч	2,9
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,15
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-
201-0835	Подкладки металлические	кг	2,5
411-0041	Электроэнергия	кВт·ч	1,6
5	Масса	г	0,26

Таблица ГЭСНм 32-01-037 Прочее оборудование для сварки

Измеритель: 1 компл.

32-01-037-01 Машина заварки ЭОС компланарного типа в баллоны ЦЭЛТ

Установка приварки маски к раме ЦЭЛТ, масса:

32-01-037-02 0,69 т

32-01-037-03 1,13 т

32-01-037-04 1,34 т

Установка сварки пружин с рамой ЦЭЛТ, масса:

32-01-037-05 0,68 т

32-01-037-06 1,08 т

Установка приварки держателей к раме ЦЭЛТ, масса

32-01-037-07 0,945 т

32-01-037-08 1,025 т  
 32-01-037-09 Установка приварки накладок к раме собранной ЦЭЛТ-42  
 32-01-037-10 Установка сварки заготовки световодов

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-037-01	32-01-037-02	32-01-037-03	32-01-037-04	32-01-037-05
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	210	51,7	68,4	69,7	53,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4,1	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	4,03	0,53	0,89	1,06	0,53
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	4,03	0,53	0,89	1,06	0,53
030402	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш -ч	-	3,94	5,57	5,68	3,94
030405	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш -ч	15,89	-	-	-	-
031895	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т	маш -ч	0,65	-	-	-	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,51	0,39	0,64	0,75	0,39
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-	-
201-0835	Подкладки металлические	кг	9	3	6	6	3
411-0041	Электроэнергия	кВт·ч	49,7	39,8	119,3	119,3	198,8
5	Масса	т	6,5	-	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-037-06	32-01-037-07	32-01-037-08	32-01-037-09	32-01-037-10
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	66,3	68,4	70,7	60,6	47,2
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,84	0,74	0,8	0,22	0,33
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	0,84	0,74	0,8	0,22	0,33
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш -ч	-	-	-	2,32	3,83
030402	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш -ч	4,64	4,64	4,64	-	-
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш.-ч	-	-	-	0,12	-
031892	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш -ч	0,36	0,36	0,36	-	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,6	0,53	0,58	0,17	0,33
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-	-
201-0835	Подкладки металлические	кг	6	4	6	2,5	2,5
411-0041	Электроэнергия	кВт·ч	198,8	198,8	198,8	39,8	3
5	Масса	г	-	-	-	0,29	0,56

## Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ

Таблица ГЭСНм 32-01-050 Оборудование для обработки металлических деталей и кремниевых пластин

Измеритель: 1 шт.

32-01-050-01 Полуавтомат для резки полупроводниковых пластин

Измеритель: 1 компл.

32-01-050-02 Агрегат автоматизированный резки слитков на пластины

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-050-01	32-01-050-02
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	38,2	130
1.1	Средний разряд работы		4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,17	1,2
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	0,17	1,2
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	3,02	-
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	-	4,99
031893	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т	маш -ч	-	0,53

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-050-01	32-01-050-02
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,17	0,88
4 201-0835 411-0041	МАТЕРИАЛЫ Подкладки металлические Электроэнергия	кг кВт·ч	- 2,5 1,8	- 6 49,2
5	Масса	г	0,3	1,56

Таблица ГЭСНм 32-01-051 Шлифовальное и доводочное оборудование

Измеритель: 1 шт.

Станок:

- 32-01-051-01 доводочный однодисковый  
 32-01-051-02 для ручной шлифовки  
 32-01-051-03 шлифовальный доводочный  
 32-01-051-04 грубой шлифовки стекол фотошаблонов

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-051-01	32-01-051-02	32-01-051-03	32-01-051-04
1 1 1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	47,2 3,9	36 4	57,2 3,9	223 3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4	0,15	0,57	22,02
3 021102 030401 030402 030406 031892 031900 400001 400002	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т) Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т) Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 г Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 10 т Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш -ч маш -ч маш -ч маш -ч маш -ч маш -ч маш -ч маш -ч	- 0,4 - 3,94 - - - 0,4	- 0,15 2,9 - - - - 0,15	- 0,57 - 4,64 - - - 	- 3,92 - - - - - 
4 201-0835 411-0041	МАТЕРИАЛЫ Подкладки металлические Электроэнергия	кг кВт·ч	- 3 2	- 2,5 0,8	- 4 5,7	- 9 84,2
5	Масса	т	0,7	0,25	1	6,3

## Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ СТЕКОЛЬНОГО КЕРАМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Таблица ГЭСНм 32-01-061 Мельницы

Измеритель: 1 компл.

Мельница шаровая, масса:

- 32-01-061-01 1 т  
 32-01-061-02 4,2 т

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-061-01	32-01-061-02
1 1 1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	24,7 3,8	75,2 3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,78	2,73
3 021102 030401 030404 031891 031894 400001	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т) Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч маш -ч маш -ч маш -ч маш -ч маш -ч	- 0,78 0,84 - 0,5 - 0,57	- 2,73 - 1,74 - 1,39 1,74
4	МАТЕРИАЛЫ		-	-

ГЭСНм-2001 Часть 32. «Оборудование предприятий электронной промышленности и промышленности средств связи»

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-061-01	32-01-061-02
201-0835 411-0041	Подкладки металлические Электроэнергия	кг кВт·ч	4 7.1	9 103

Таблица ГЭСНм 32-01-062 Сита

Измеритель: 1 компл.  
32-01-062-01 Сито вибрационное

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-062-01
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	12,3
1 1	Средний разряд работы		3,6
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,07
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	0,07
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш -ч	0,37
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш -ч	0,17
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,07
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-
201-0835 411-0041	Подкладки металлические Электроэнергия	кг кВт·ч	2,5 0,53
5	Масса	т	0,1

Таблица ГЭСНм 32-01-063 Транспортные и загрузочные устройства

Измеритель: 1 компл.  
32-01-063-01 Конвейер сборки горизонтально-замкнутый

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-063-01
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	98,8
1 1	Средний разряд работы		3,8
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	2,83
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	2,83
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш -ч	4,64
031893	Гали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т	маш -ч	1,62
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	1,85
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-
201-0835 411-0041	Подкладки металлические Электроэнергия	кг кВт·ч	9 75,8
5	Масса	т	4,24

Таблица ГЭСНм 32-01-064 Прочее оборудование для обработки изделий из стекла

Измеритель: 1 компл.  
Установка для изготовления:  
заготовок световодов  
стеклянных штабиков, автоматическая  
Станок штрипсовый  
Установка для вытягивания световодного волокна

Измеритель: 1 шт.  
32-01-064-05 Полуавтомат алмазно-отрезной

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-064-01	32-01-064-02	32-01-064-03	32-01-064-04	32-01-064-05
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	120	78,6	58,4	227	51,7
1 1	Средний разряд работы		4,1	4	4	4	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	1,31	1,53	0,71	2,18	0,55
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	1,31	1,53	0,71	2,18	0,55

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-064-01	32-01-064-02	32-01-064-03	32-01-064-04	32-01-064-05
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш -ч	-	4.18	-	-	-
030402	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш -ч	4,99	-	4,64	15,66	4,64
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш -ч	-	0,95	-	-	-
031892	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш -ч	0,71	-	-	0,12	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,93	1,09	0,51	1,42	0,55
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-	-
201-0835	Подкладки металлические	кг	6	6	4	9	4
411-0041	Электроэнергия	кВт·ч	16,4	113,6	5,7	59,6	3,2
5	Масса	т	1,65	2	0,9	3,3	0,95

## Раздел 6. ОБОРУДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Таблица ГЭСНм 32-01-070 Оборудование для нанесения специальных покрытий

Измеритель: 1 компл.

32-01-070-01 Автомат эмалирования чашечного вывода анода ЦЭЛТ

32-01-070-02 Установка для нанесения шликера на конусы ЦЭЛТ

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-070-01	32-01-070-02
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	59,5	39,3
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,09	0,14
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,09	0,14
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш -ч	-	2,9
030402	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш -ч	4,87	-
031892	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш -ч	0,22	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,77	0,14
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-
201-0835	Подкладки металлические	кг	6	2,5
411-0041	Электроэнергия	кВт·ч	22,7	3
5	Масса	т	1,38	0,24

Таблица ГЭСНм 32-01-071 Оборудование для химической обработки поверхности

Измеритель: 1 компл.

Установка химического травления:

32-01-071-01 многожильных жестких световодов

32-01-071-02 заготовок микроканальных пластин автоматическая

32-01-071-03 Установка химической очистки заготовок микроканальных пластин, автоматическая

32-01-071-04 Автомат плазмохимического удаления фоторезиста

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-071-01	32-01-071-02	32-01-071-03	32-01-071-04
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	93,2	283	239	92,1
1.1	Средний разряд работы		3,9	4	4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	1,63	2,94	1,63	0,52
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	1,63	2,94	1,63	0,52
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш -ч	-	-	-	3,6
030402	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш -ч	7,77	17,63	22,04	-
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш -ч	-	-	-	0,34
031892	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш -ч	0,96	1,74	0,23	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-071-01	32-01-071-02	32-01-071-03	32-01-071-04
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	1,04	1,85	1,07	0,4
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-
201-0835	Подкладки металлические	кг	6	9	6	3
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	248,5	198	178	37,5
5	Масса	т	2,4	4,84	2,5	0,71

## Раздел 7. ОБОРУДОВАНИЕ СБОРОЧНОЕ

Таблица ГЭСНм 32-01-080 Оборудование для сборки ЦЭЛТ

Измеритель: 1 шт.

32-01-080-01 Станок бандажирования цветных кинескопов

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-080-01
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	36
11	Средний разряд работы		4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,14
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,14
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	2,9
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,14
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-
201-0835	Подкладки металлические	кг	2,5
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	1,4
5	Масса	т	0,24

## Раздел 8. ОБОРУДОВАНИЕ ОПТИЧЕСКОЙ И ТОЧНОЙ МЕХАНИКИ

Таблица ГЭСНм 32-01-086 Оборудование для фотопроцессов

Измеритель: 1 компл.

32-01-086-01 Установка совмещения и мультиплексации

32-01-086-02 Генератор изображения

Оже-спектрометр электронный, масса.

32-01-086-03 0,2 т

32-01-086-04 1,624 т

32-01-086-05 Спектрометр рентгеновский трехканальный

32-01-086-06 Установка совмещения экспонирования

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-086-01	32-01-086-02	32-01-086-03
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	85,3	76,3	36
11	Средний разряд работы		4	4	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	1,06	1,53	0,12
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	1,06	1,53	0,12
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш -ч	-	-	2,9
030402	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш -ч	-	6,96	-
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш -ч	4,83	-	-
031892	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш -ч	-	0,34	-
031893	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т	маш -ч	0,52	-	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,76	1,07	0,12
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-
201-0835	Подкладки металлические	кг	6	6	6
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	11,7	22,7	2
5	Масса	т	1,345	1,9	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-086-04	32-01-086-05	32-01-086-06
--------------	------------------------------	----------	--------------	--------------	--------------

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	32-01-086-04	32-01-086-05	32-01-086-06
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	67.4	40.4	94,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,82	0,23	1,31
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	0,82	0,23	1,31
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш -ч	-	3,36	-
030402	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш -ч	0,84	-	-
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш -ч	-	-	7,89
031892	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш -ч	0,23	-	-
031893	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т	маш.-ч	-	-	0,59
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,58	0,23	0,92
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-
201-0835	Подкладки металлические	кг	2,5	2,5	6
411-0041	Электроэнергия	кВт·ч	19,9	3	14,1
5	Масса	т	-	1,018	0,4

## Раздел 9. ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Таблица ГЭСНм 32-01-092 Оборудование для очистки воды

Измеритель: 1 компл.

Установка для:

32-01-092-01 очистки воды, автоматизированная  
32-01-092-02 умягчения воды

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-092-01	32-01-092-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	117	88,7
1.1	Средний разряд работы		4,4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	2,62	1,63
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	2,62	1,63
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш -ч	9,4	-
030402	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	-	6,73
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш -ч	0,7	-
031893	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т	маш -ч	-	0,12
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	1,74	1,2
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-
201-0835	Подкладки металлические	кг	9	6
411-0041	Электроэнергия	кВт·ч	17,8	38,3
5	Масса	т	4	2,1

## Раздел 10. ИСПЫТАТЕЛЬНО-ТРЕНИРОВОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Таблица ГЭСНм 32-01-098 Оборудование для климатических испытаний

Измеритель: 1 компл.

Термобарокамера, масса:

32-01-098-01 1,6 т  
32-01-098-02 2,2 т

Камера тепла, масса:

32-01-098-03 0,19 т  
32-01-098-04 0,76 т  
32-01-098-05 Камера тепла, влаги и грибообразования  
32-01-098-06 Камера холода, тепла и влаги  
32-01-098-07 Стенд электротермотренировки  
32-01-098-08 Камера микроклиматическая

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-098-01	32-01-098-02	32-01-098-03	32-01-098-04
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	71.8	110	30,3	51,7
1 1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	1,31	1,74	0,12	0,44
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,31	1,74	0,12	0,44
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш -ч	-	-	0,42	-
030402	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш -ч	5,8	8,82	-	0,71
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш -ч	-	-	0,17	-
031892	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш -ч	-	0,52	-	0,31
031893	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т	маш -ч	0,28	-	-	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,89	1,2	0,12	0,44
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
201-0835	Подкладки металлические	кг	-	-	-	-
411-0041	Электроэнергия	кВт·ч	6	9	2,5	4
			26,5	65,1	5,2	19,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-098-05	32-01-098-06	32-01-098-07	32-01-098-08
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	49,4	142	104	86,4
1 1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,52	2,83	1,09	0,88
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	0,52	2,83	1,09	0,88
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш -ч	3,48	-	9,63	-
030402	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш -ч	-	-	-	7,19
030404	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	10,21	-	-
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш -ч	0,12	-	-	-
031892	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш -ч	-	-	-	0,52
031894	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т	маш -ч	-	0,8	-	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,37	1,74	0,76	0,62
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
201-0835	Подкладки металлические	кг	-	-	-	-
411-0041	Электроэнергия	кВт·ч	3	6	6	6
5	Масса	т	28,4	178	19,9	29,8
			0,65	4,5	1,35	1,1

### Таблица ГЭСНм 32-01-099 Оборудование для механических испытаний

**Измеритель: 1 компл.**

32-01-099-01 Установка вибрационная механическая

32-01-099-02 Установка вибрационная

Установка вибрационная электродинамическая, масса:

32-01-099-03 2,1 т

32-01-099-04 4,875 т

32-01-099-05 Установка ударная

32-01-099-06 Установка для испытаний на воздействие линейных ускорений

**Измеритель: 1 шт.**

32-01-099-07 Стенд для испытания на воздействие линейных нагрузок

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-099-01	32-01-099-02	32-01-099-03	32-01-099-04
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	53,8	55	98,8	142
1 1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,74	0,44	1,63	3,05
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-099-01	32-01-099-02	32-01-099-03	32-01-099-04
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	0,74	0,44	1,63	3,05
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш -ч	-	5,34	-	-
030402	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш -ч	4,06	-	5,8	-
030404	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш -ч	-	-	-	17,75
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш.-ч	-	0,12	-	-
031892	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш.-ч	0,29	-	-	-
031893	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т	маш.-ч	-	-	0,29	-
031894	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т	маш -ч	-	-	-	0,77
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,52	0,32	1,2	1,85
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
201-0835	Подкладки металлические	кг	4	9	6	2,5
411-0041	Электроэнергия	кВт·ч	19,9	9,9	81,9	164
5	Масса	т	0,914	0,545	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-099-05	32-01-099-06	32-01-099-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	42,6	61,8	46
1 1	Средний разряд работы		3,9	3,9	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,28	9,27	0,37
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	0,28	9,27	0,37
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	3,02	-	-
030402	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш -ч	-	4,76	0,65
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш.-ч	0,12	-	-
031892	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш -ч	-	0,12	0,31
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,2	0,65	0,37
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
201-0835	Подкладки металлические	кг	2,5	6	3
411-0041	Электроэнергия	кВт·ч	2,8	14,2	19,3
5	Масса	т	0,342	1,155	0,65

### Таблица ГЭСНм 32-01-100 Измерительное оборудование

Измеритель: 1 компл.

32-01-100-01 Установка измерения электрических параметров ЦЭЛТ-32

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-100-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	41,5
1 1	Средний разряд работы		3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,43
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	0,43
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш -ч	3,13
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш -ч	0,12
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,32
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
201-0835	Подкладки металлические	кг	2,5
411-0041	Электроэнергия	кВт·ч	2,8
5	Масса	т	0,54

### Таблица ГЭСНм 32-01-101 Оборудование для контроля

Измеритель: 1 шт.

32-01-101-01 Установка визуального контроля качества проявления и качества поверхности полупроводниковых пластин

32-01-101-02	Машина для определения глубины залегания Р-П перехода
32-01-101-03	Установка функционального контроля
32-01-101-04	Установка двухпозиционная для визуального контроля масок
32-01-101-05	Установка контроля сферы маски
	<b>Измеритель:</b> 1 компл.
32-01-101-06	Система параметрического функционального контроля полупроводниковых ЗУ и БИС микропроцессоров
32-01-101-07	Установка контроля прозрачности сферизованных масок ЦЭЛТ
32-01-101-08	Система контроля микроканальных пластин по структурным параметрам лазерная с управлением от ЭВМ
	<b>Установка контроля параметров:</b>
32-01-101-09	микроканальных пластин
32-01-101-10	катодолюминофоров

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-101-01	32-01-101-02	32-01-101-03	32-01-101-04	32-01-101-05
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	29,2	36	29,2	37,1	41,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,08	0,17	0,12	0,15	0,24
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	0,08	0,17	0,12	0,15	0,24
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш -ч	0,37	3,02	2,32	2,9	3,36
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш.-ч	0,17	-	-	-	0,21
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,08	0,17	0,12	0,15	0,24
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-	-
201-0835	Подкладки металлические	кг	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
411-0041	Электроэнергия	кВт·ч	0,99	4,26	4	0,99	13,9
5	Масса	т	0,12	0,29	0,195	0,265	0,412

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-01-101-06	32-01-101-07	32-01-101-08	32-01-101-09	32-01-101-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	58,4	32,6	49,4	67,4	56,1
1.1	Средний разряд работы		4	3,9	3,9	4,1	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,7	0,13	0,75	0,52	0,81
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,7	0,13	0,75	0,52	0,81
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш -ч	3,6	2,32	3,71	3,48	-
030402	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш -ч	-	-	-	-	4,06
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш -ч	0,34	0,12	0,22	0,22	-
031892	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш -ч	-	-	-	-	0,22
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,5	0,1	0,55	0,38	0,57
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-	-
201-0835	Подкладки металлические	кг	4	2,5	4	3	4
411-0041	Электроэнергия	кВт·ч	23,6	0,11	5,7	23,4	11,4
5	Масса	т	0,89	0,154	0,95	0,675	0,99

## ОТДЕЛ 02. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СРЕДСТВ СВЯЗИ

### Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ЗАГОТОВИТЕЛЬНОЕ

Таблица ГЭСНм 32-02-001 Оборудование для резки, скрутки, закатки, зачистки и обжига

Измеритель: 1 шт.

**Автомат для:**

- 32-02-001-01 изготавления перемычек  
 32-02-001-02 подготовки проводов  
 32-02-001-03 подготовки монтажных проводов  
**Полуавтомат:**  
 32-02-001-04 комплексной обработки ленточных проводов  
 32-02-001-05 подготовки к монтажу ленточных проводов типа ПВП  
 32-02-001-06 Автомат мерной резки ленточных проводов

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-02-001-01	32-02-001-02	32-02-001-03
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	6.76	15.7	10.1
11	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0.01	0.86	0.08
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	-	0.86	-
030101	Автопогрузчики 5 т	маш -ч	0.01	-	0.08
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш -ч	0.06	0.64	0.32
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш -ч	-	0.36	0.22
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	-	0.63	-
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	0,4	1,9	2,38
5	Масса	т	0.09	1	0.5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-02-001-04	32-02-001-05	32-02-001-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,85	6,76	6,76
11	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0.04	0.03	0.01
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-
030101	Автопогрузчики 5 г	маш -ч	0.04	0.03	0.01
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0.16	0.12	0.05
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 г	маш -ч	0.16	0.12	-
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	2,38	0,79	0,36
5	Масса	т	0.25	0.17	0.06

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

**Измеритель: 1 шт.**

- 32-02-002-01 Станок намоточный  
 Станок рядовой намотки, масса:  
 32-02-002-02 0,07 т  
 32-02-002-03 0,13 т

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-02-002-01	32-02-002-02	32-02-002-03
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	5,67	6,76	7,85
11	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,01	0,01	0,02
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-
030101	Автопогрузчики 5 т	маш -ч	0,01	0,01	0,02
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш -ч	-	0,05	0,08
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш -ч	-	-	0,12
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	0,14	0,95	0,99
5	Масса	т	0,04	-	-

**Таблица ГЭСНм 32-02-003 Оборудование для пропитки и сушки моточных изделий**

**Измеритель: 1 шт.**

- 32-02-003-01 Смеситель для приготовления эпоксидных компаундов  
 32-02-003-02 Установка для пропитки  
 32-02-003-03 Установка для заливки радиоизделий в вакууме

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-02-003-01	32-02-003-02	32-02-003-03

**ГЭСНм-2001 Часть 32. «Оборудование предприятий электронной промышленности и промышленности средств связи»**

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-02-003-01	32-02-003-02	32-02-003-03
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	24,7 3,8	39,3 3,8	21,4 3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,83	1,73	0,83
3 021102	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	- 0,83	- 1,73	- 0,83
030402	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,95	1,3	0,92
031892	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш.-ч	0,49	0,58	0,36
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,63	1,25	0,6
4 201-0835 411-0041	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Подкладки металлические Электроэнергия	кг кВт·ч	4 28,1	6 36	4 13,9
5	Масса	т	0,84	2,3	0,95

**Таблица ГЭСНм 32-02-004 Оборудование для пайки и лужения печатных плат и радиоэлементов**

**Измеритель: 1 шт.**

32-02-004-01 Автомат пайки интегральных схем на МПП

Установка:

32-02-004-02 пайки малогабаритная

32-02-004-03 пайки

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-02-004-01	32-02-004-02	32-02-004-03
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	11,2 4	8,94 4	7,85 4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,13	0,05	0,03
3 021102	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	- 0,09	- -	- -
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,03
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,17	0,23	0,16
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш.-ч	0,23	0,22	0,16
4 411-0041	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Электроэнергия	кВт·ч	- 2,53	- 9,9	- 15,8
5	Масса	т	0,35	0,35	0,26

## Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ

**Таблица ГЭСНм 32-02-010 Оборудование для механической обработки печатных плат**

**Измеритель: 1 шт.**

32-02-010-01 Ножницы гальотинные

32-02-010-02 Установка раскюра листового материала

32-02-010-03 Установка для сверления и штифтовки пакетов печатных плат

32-02-010-04 Станок полуавтоматический с нижним шпинделем

32-02-010-05 Модуль гибкий производственный ГПМ для сверления

32-02-010-06 Станок фрезерный 2-х шпиндельный с ЧПУ

32-02-010-07 Линия механизированной зачистки

32-02-010-08 Линия гидроабразивной обработки

32-02-010-09 Установка гидроабразивной зачистки

32-02-010-10 Линия автоматическая изготовления заготовок

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-02-010-01	32-02-010-02	32-02-010-03	32-02-010-04	32-02-010-05
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	15,7 3,8	29,2 3,8	11,2 3,8	13,5 3,8	31,4 3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,11	0,97	0,15	0,12	3,01
3 021102	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	- -	- 0,97	- 0,1	- -	3,01

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-02-010-01	32-02-010-02	32-02-010-03	32-02-010-04	32-02-010-05
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0.11	-	0,05	0.12	-
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	-	-	0,26	-	-
030402	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0.64	-	-	0,52	-
030404	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	1.31	-	-	-
030405	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	-	-	-	-	1.15
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш.-ч	-	-	0,22	-	-
031892	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш.-ч	0,31	-	-	0,44	-
031894	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т	маш.-ч	-	0,59	-	-	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	-	0,97	-	-	1,81
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
201-0835	Подкладки металлические	кг	4	6	-	-	-
411-0041	Электроэнергия	кВт·ч	3,17	3,76	1,74	2,83	36,4
<b>5</b>	<b>Масса</b>	<b>т</b>	<b>0,8</b>	<b>2,45</b>	<b>0,43</b>	<b>0,92</b>	<b>5</b>

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-02-010-06	32-02-010-07	32-02-010-08	32-02-010-09	32-02-010-10
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих</b>	<b>чел.-ч</b>	<b>49,4</b>	<b>12,3</b>	<b>15,7</b>	<b>21,4</b>	<b>44,9</b>
11	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	<b>чел.-ч</b>	<b>2,58</b>	<b>0,08</b>	<b>0,33</b>	<b>0,83</b>	<b>0,88</b>
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	2,58	-	0,22	0,83	0,88
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	-	0,08	0,11	-	-
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	-	0,3	0,48	-	-
030402	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	-	-	-	-	1,02
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	-	-	-	0,85	-
030405	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	1,22	-	-	-	-
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш.-ч	-	0,32	-	-	-
031892	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш.-ч	-	-	-	-	1,31
031893	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т	маш.-ч	-	-	-	0,41	-
031895	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т	маш.-ч	1,97	-	-	-	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,6	-	-	0,83	1,34
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
411-0041	Электроэнергия	кВт·ч	41,6	15,6	26,5	11,6	21,8
<b>5</b>	<b>Масса</b>	<b>т</b>	<b>4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,9</b>	<b>1,5</b>	<b>3</b>

Таблица ГЭСНм 32-02-011 Оборудование для нанесения и получения рисунка схемы на местах

Измеритель: 1 шт.

32-02-011-01	Установка для нанесения фоторезиста
	Установка экспонирования, масса:
32-02-011-02	0,46 т
32-02-011-03	0,65 т
32-02-011-04	Установка экспонирования сетчатых трафаретов
32-02-011-05	Установка проявления трафаретных форм
32-02-011-06	Линия проявления СПФ
32-02-011-07	Установка проявления СПФ
32-02-011-08	Установка ультрафиолетового отверждения
32-02-011-09	Установка для снятия фоторезиста

32-02-011-10 Линия снятия фоторезиста

32-02-011-11 Установка снятия СПФ

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-02-011-01	32-02-011-02	32-02-011-03	32-02-011-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,76	10,1	12,3	11,2
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,07	0,09	0,09
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,01	0,07	0,09	0,09
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,06	0,27	0,38	0,36
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш.-ч	-	0,22	0,44	0,29
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-
411-0041	Электроэнергия	кВт·ч	4,1	7	7	7
5	Масса	т	0,09	-	-	0,6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-02-011-05	32-02-011-06	32-02-011-07	32-02-011-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,05	50,6	60,6	13,5
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,05	1	1,78	2,4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	-	1	1,78	2,4
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,05	-	-	-
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,21	-	-	-
030402	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	-	-	-	1,45
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	-	1,02	-	-
030404	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	-	1,5	-
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш.-ч	0,22	-	-	-
031892	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш.-ч	-	-	-	2,18
031893	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т	маш.-ч	-	0,72	-	-
031894	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т	маш.-ч	-	-	1,55	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	-	1	1,14	1,53
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-
201-0835	Подкладки металлические	кг	-	-	6	9
411-0041	Электроэнергия	кВт·ч	7	65	65	16
5	Масса	т	0,35	2,65	3,65	1,05

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-02-011-09	32-02-011-10	32-02-011-11
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	15,7	52,8	52,8
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,85	1,94	2,23
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,85	1,94	2,23
030402	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,87	-	-
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	-	1,24	2,22
031892	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш.-ч	0,36	-	-
031893	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т	маш.-ч	-	1,62	1,52
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,85	1,22	1,42
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-
201-0835	Подкладки металлические	кг	-	6	9
411-0041	Электроэнергия	кВт·ч	16	81	65
5	Масса	т	1,6	3	3,43

Таблица ГЭСНм 32-02-012 Оборудование для изготовления многослойных печатных плат

**Измеритель: 1 компл.**

- 32-02-012-01 Комплекс оборудования для травления и снятия краски  
 32-02-012-02 Линия механической подготовки поверхности заготовок  
 32-02-012-03 Линия конвейерная ультразвуковая промывки ПП  
 32-02-012-04 Линия отмыки печатных плат дезионизированной водой  
 32-02-012-05 Линия химической подготовки

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-02-012-01	32-02-012-02	32-02-012-03	32-02-012-04	32-02-012-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	78,6	19,1	10,1	38,2	40,4
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,29	1,04	0,56	1,75	1,63
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	2,29	1,04	0,56	1,75	1,63
030402	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	-	0,77	0,58	1,16	1,21
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	1,42	-	-	-	-
031892	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш.-ч	-	-	-	0,79	0,94
031893	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т	маш.-ч	1,31	-	-	-	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,45	0,75	0,56	0,83	1,13
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-	-
201-0835	Подкладки металлические	кг	9	-	-	6	6
411-0041	Электроэнергия	кВт·ч	120	19	33	88	19
5	Масса	т	3,5	1,2	1	1,53	2,11

### **Раздел 3. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МАГНИТОПРОВОДОВ И ВОЛНОВОДОВ**

**Таблица ГЭСНм 32-02-018 Оборудование для изготовления магнитопроводов**

**Измеритель: 1 шт.**

- 32-02-018-01 Установка для навивки магнитопроводов из лент железоникелевых сплавов  
 32-02-018-02 Полуавтомат для навивки ленточных сердечников  
 32-02-018-03 Станок намотки сердечников тороидальных трансформаторов  
 32-02-018-04 Установка электрофорезная с электродинамическим натяжением ленты

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-02-018-01	32-02-018-02	32-02-018-03	32-02-018-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	11,2	6,76	7,85	10,1
1.1	Средний разряд работы		3,5	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,09	0,02	0,03	0,17
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	-	-	-	0,1
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,09	0,02	0,03	0,07
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,37	0,07	0,13	0,28
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш.-ч	0,29	0,12	-	0,22
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-
411-0041	Электроэнергия	кВт·ч	9,9	4	4	4
5	Масса	т	0,65	0,115	0,2	0,43

### **Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СОРТИРОВКИ, КОНТРОЛЯ, СБОРКИ, ТРЕНИРОВКИ, МЕХАНИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ**

### Таблица ГЭСНм 32-02-024 Оборудование для разбраковки и проверки

**Измеритель:** 1 шт.

32-02-024-01 Пост автоматический контроля транзисторов и радиоэлементов

Установка испытательная:

32-02-024-02 пробойная

32-02-024-03 высоковольтная

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-02-024-01	32-02-024-02	32-02-024-03
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	7,85	6,76	5,67
11	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,01	0,01
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-
030101	Автопогрузчики 5 т	маш -ч	0,02	0,01	0,01
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш -ч	0,1	0,05	-
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш -ч	0,12	-	-
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	0,6	1	1
5	Масса	т	0,18	0,06	0,04

### Таблица ГЭСНм 32-02-025 Оборудование для установки и сборки радиоэлементов

**Измеритель:** 1 шт.

32-02-025-01 Автомат подготовки радиоэлементов

32-02-025-02 Полуавтомат обработки выводов радиоэлементов

32-02-025-03 Полуавтомат установки радиоэлементов

Автомат:

32-02-025-04 установки радиоэлементов с осевыми выводами

вклейивания в ленту радиоэлементов

32-02-025-05 установки микросхем на печатные платы

32-02-025-07 установки транзисторов

32-02-025-08 сборки и пайки микросхем

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-02-025-01	32-02-025-02	32-02-025-03	32-02-025-04
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	6,76	7,85	15,7	22,5
11	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,03	0,32	1,05
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	-	-	0,2	1,05
030101	Автопогрузчики 5 т	маш -ч	0,02	0,03	0,12	-
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш -ч	0,08	0,15	0,52	0,77
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш -ч	0,12	0,16	0,46	0,44
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	-	-	-	0,76
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	1,2	1,4	5	11
5	Масса	т	0,12	0,22	0,8	1,2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-02-025-05	32-02-025-06	32-02-025-07	32-02-025-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,1	20,2	18	13,5
11	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,14	0,39	0,36	0,25
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	0,09	0,39	0,22	0,15
030101	Автопогрузчики 5 т	маш -ч	0,05	-	0,14	0,1
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш -ч	0,23	0,64	0,59	0,42
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш -ч	0,16	0,56	0,56	0,34
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	-	0,15	-	-
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	3,2	7,6	3,2	6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-02-025-05	32-02-025-06	32-02-025-07	32-02-025-08
5	Масса	т	0.35	1	0.9	0.65

### Таблица ГЭСНм 32-02-026 Оборудование контрольно-испытательное и тренировочное

Измеритель: 1 шт.

32-02-026-01	Стенд вибрационный механический
32-02-026-02	Установка вибрационная электродинамическая
32-02-026-03	Установка ударная
32-02-026-04	Копер ударный
32-02-026-05	Центрифуга, стенд центробежных перегрузок
32-02-026-06	Стенд имитации транспортирования
32-02-026-07	Камера тепла и холода
32-02-026-08	Камера тепла и влаги
32-02-026-09	Термобарокамера

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-02-026-01	32-02-026-02	32-02-026-03	32-02-026-04	32-02-026-05
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	13.5	44.9	14.6	52.8	57.2
11	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,02	3,16	0,11	2,94	2,94
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	-	3,16	0,07	2,94	2,94
030101	Автопогрузчики 5 т	маш -ч	0,02	-	0,04	-	-
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 г)	маш.-ч	0,38	-	0,38	-	-
030405	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	-	1,59	-	1,51	1,51
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 г	маш -ч	0,12	-	0,16	-	-
031895	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т	маш.-ч	-	0,95	-	1,29	1,28
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	-	2,02	-	1,9	1,85
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-	-
201-0835	Подкладки металлические	кг	1	9	1	9	9
411-0041	Электроэнергия	кВт·ч	0,53	28	3,16	28	67
5	Масса	т	0,11	4,61	0,3	5	4,8

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-02-026-06	32-02-026-07	32-02-026-08	32-02-026-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	28,1	20,2	13,5	20,2
11	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,13	1	0,25	1
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	1,13	1	0,15	1
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	-	-	0,1	-
030402	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш -ч	-	-	0,42	-
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш -ч	1,21	1,02	-	1,02
031893	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т	маш -ч	0,41	0,53	-	0,53
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш -ч	0,87	1	-	1
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-
201-0835	Подкладки металлические	кг	6	-	-	-
411-0041	Электроэнергия	кВт·ч	15,8	16	7	16
5	Масса	т	1,4	1,6	0,63	1,6

### Таблица ГЭСНм 32-02-027 Оборудование для контроля печатных плат и электрических параметров телевизоров и радиоприемников

Измеритель: 1 шт.

32-02-027-01	Стенд для контроля кабелей и плат
32-02-027-02	Контрольно-испытательная телевизионная установка

ГЭСНм-2001 Часть 32. «Оборудование предприятий электронной промышленности и промышленности средств связи»

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	32-02-027-01	32-02-027-02
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	11,2	18
<b>1.1</b>	Средний разряд работы		3,8	3,8
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,12	0,26
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш -ч	0,08	0,14
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,04	0,12
030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш -ч	0,21	-
030402	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	-	0,52
031891	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 0,5 т	маш.-ч	0,23	-
031892	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш.-ч	-	0,46
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-
411-0041	Электроэнергия	кВт·ч	0,95	15,8
<b>5</b>	Масса	т	0,31	0,8

**ДЛЯ ДОПОЛНЕНИЙ**

## СОДЕРЖАНИЕ:

Часть 32. Оборудование предприятий электронной промышленности и промышленности средств связи .....	3
ОТДЕЛ 01. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ .....	3
Раздел 1. ВАКУУМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....	3
Таблица ГЭСНм 32-01-001 Агрегаты откачные вакуумные .....	3
Таблица ГЭСНм 32-01-002 Вакуумное напылительное оборудование .....	3
Таблица ГЭСНм 32-01-003 Вакуумные насосы .....	4
Раздел 2. ТЕРМИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....	4
Таблица ГЭСНм 32-01-020 Печи с контролируемой средой .....	4
Таблица ГЭСНм 32-01-021 Оборудование для эпитаクсии .....	4
Таблица ГЭСНм 32-01-022 Оборудование для всплавления и диффузии .....	5
Таблица ГЭСНм 32-01-023 Прочее термическое оборудование .....	5
Раздел 3. СВАРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....	6
Таблица ГЭСНм 32-01-035 Оборудование для сварки электронным лучом .....	6
Таблица ГЭСНм 32-01-036 Оборудование для микросварки .....	6
Таблица ГЭСНм 32-01-037 Прочее оборудование для сварки .....	6
Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ .....	7
Таблица ГЭСНм 32-01-050 Оборудование для обработки металлических деталей и кремниевых пластин .....	7
Таблица ГЭСНм 32-01-051 Шлифовальное и доводочное оборудование .....	8
Раздел 5 ОБОРУДОВАНИЕ СТЕКОЛЬНОГО КЕРАМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА .....	8
Таблица ГЭСНм 32-01-061 Мельницы .....	8
Таблица ГЭСНм 32-01-062 Сита .....	9
Таблица ГЭСНм 32-01-063 Транспортные и загрузочные устройства .....	9
Таблица ГЭСНм 32-01-064 Прочее оборудование для обработки изделий из стекла .....	9
Раздел 6 ОБОРУДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ .....	10
Таблица ГЭСНм 32-01-070 Оборудование для нанесения специальных покрытий .....	10
Таблица ГЭСНм 32-01-071 Оборудование для химической обработки поверхности .....	10
Раздел 7. ОБОРУДОВАНИЕ СБОРОЧНОЕ .....	11
Таблица ГЭСНм 32-01-080 Оборудование для сборки ЦЭЛТ .....	11
Раздел 8. ОБОРУДОВАНИЕ ОПТИЧЕСКОЙ И ТОЧНОЙ МЕХАНИКИ .....	11
Таблица ГЭСНм 32-01-086 Оборудование для фотопроцессов .....	11
Раздел 9. ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ .....	12
Таблица ГЭСНм 32-01-092 Оборудование для очистки воды .....	12
Раздел 10. ИСПЫТАТЕЛЬНО-ТРЕНИРОВОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....	12
Таблица ГЭСНм 32-01-098 Оборудование для климатических испытаний .....	12
Таблица ГЭСНм 32-01-099 Оборудование для механических испытаний .....	13
Таблица ГЭСНм 32-01-100 Измерительное оборудование .....	14
Таблица ГЭСНм 32-01-101 Оборудование для контроля .....	14
ОТДЕЛ 02. ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СРЕДСТВ СВЯЗИ .....	15
Раздел 1. ОБОРУДОВАНИЕ ЗАГОТОВИТЕЛЬНОЕ .....	15
Таблица ГЭСНм 32-02-001 Оборудование для резки, скрутки, закатки, зачистки и обжига .....	15
Таблица ГЭСНм 32-02-002 Оборудование для намотки проводов .....	16
Таблица ГЭСНм 32-02-003 Оборудование для пропитки и сушки моточных изделий .....	16
Таблица ГЭСНм 32-02-004 Оборудование для пайки и лужения печатных плат и радиоэлементов .....	17
Раздел 2 ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ .....	17
Таблица ГЭСНм 32-02-010 Оборудование для механической обработки печатных плат .....	17
Таблица ГЭСНм 32-02-011 Оборудование для нанесения и получения рисунка схемы на местах .....	18
Таблица ГЭСНм 32-02-012 Оборудование для изготовления многослойных печатных плат .....	19
Раздел 3. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МАГНИТОПРОВОДОВ И ВОЛНОВОДОВ .....	20
Таблица ГЭСНм 32-02-018 Оборудование для изготовления магнитопроводов .....	20
Раздел 4. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СОРТИРОВКИ, КОНТРОЛЯ, СБОРКИ, ТРЕНИРОВКИ, МЕХАНИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ .....	20
Таблица ГЭСНм 32-02-024 Оборудование для разбраковки и проверки .....	21
Таблица ГЭСНм 32-02-025 Оборудование для установки и сборки радиоэлементов .....	21
Таблица ГЭСНм 32-02-026 Оборудование контрольно-испытательное и тренировочное .....	22
Таблица ГЭСНм 32-02-027 Оборудование для контроля печатных плат и электрических параметров телеиззоров и радиоприемников .....	22

Заказ № 1786 Тираж 100 экз.

Отпечатано в тип. ООО «Корина-оффсет», Б. Якиманка, 38 «А»