

Қазақстан Республикасы сәулет, қала құрылысы және  
құрылыс саласындағы мемлекеттік нормативтер  
**БАҒА БЕЛГІЛЕУ ЖӘНЕ СМЕТАЛАР ЖӨНІНДЕГІ НОРМАТИВТІК  
ҚҰЖАТТАР**

---

Государственные нормативы в области архитектуры,  
градостроительства и строительства Республики Казахстан  
**НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И  
СМЕТАМ**

## **ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР**

**32- бөлім. Электрондық өнеркәсіп және өнеркәсіптік  
байланыс құралдары кәсіпорындарының жабдықтарын  
монтаждау бойынша жұмыстар**

---

### **ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

**Раздел 32. Работы по монтажу оборудования предприятий  
электронной промышленности и промышленных средств  
связи**

**ҚР ЭСН 8.04-02-2022  
ЭСН РК 8.04-02-2022**

**Ресми басылым**

**Издание официальное**

Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму  
министірлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері  
комитеті

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства  
Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики  
Казахстан

**Нұр-Сұлтан 2022 г.**

**Қазақстан Республикасы сәулет, қала құрылысы және құрылыс  
саласындағы мемлекеттік нормативтер  
БАҒА БЕЛГІЛЕУ ЖӘНЕ СМЕТАЛАР ЖӨНІНДЕГІ НОРМАТИВТІК  
ҚҰЖАТТАР**

---

**Государственные нормативы в области архитектуры,  
градостроительства и строительства Республики Казахстан  
НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ  
И СМЕТАМ**

**ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН  
ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР**

**32- бөлім. Электрондық өнеркәсіп және өнеркәсіптік байланыс  
құралдары кәсіпорындарының жабдықтарын монтаждау  
бойынша жұмыстар**

---

**ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ  
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

**Раздел 32. Работы по монтажу оборудования предприятий  
электронной промышленности и промышленных средств связи**

**ҚР ЭСН 8.04-02-2022  
ЭСН РК 8.04-02-2022**

**Ресми басылым  
Издание официальное**

**Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму  
министірлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық  
істері комитеті**

**Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства  
Министерства индустрии и инфраструктурного развития  
Республики Казахстан**

**Нұр-Сұлтан 2022 г.**

### **Алғы сөз**

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 1 ӘЗІРЛЕГЕН                      | «ҚазҚСҒЗИ» АҚ  |
| 2 ҰСЫНҒАН                        | Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министірлігінің (ҚР ИИДМ) Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық (ТКШ) істері комитетінің Құрылыстағы сметалық нормалар баскармасы |
| 3 ҚАБЫЛДАҒАН ЖӘНЕ                | ҚР ИДМ Құрылыс және ТКШ істері комитетінің 18.04.2022 жылғы № 71-НҚ бұйрығымен   |
| ҚОЛДАНЫСҚА<br>ЕНГІЗІЛГЕН МЕРЗІМІ | 18.04.2022 жылдан бастап   |
| 4 ОРНЫНА ЕНГІЗІЛДІ               | ҚР ЭСН 8.04-02-2015 ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН РЕСУРСТАР ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР ЖИНАҒЫ  |

**Осы мемлекеттік нормативті ҚР сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі Уәкілетті мемлекеттік органының рұқсатынсыз ресми басылым ретінде толық немесе ішінара басуға, көбейтуге және таратуға болмайды**

### **Предисловие**

- |                        |  |
|------------------------|--|
| 1 РАЗРАБОТАН           | АО «КазНИИСА»  |
| 2 ПРЕДСТАВЛЕН          | Управлением сметных норм в строительстве Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (КДСЖКХ МИИР РК) |
| 3 ПРИНЯТ               | Приказом КДСЖКХ МИИР РК от 18.04.2022 г. №71- НҚ   |
| И ВВЕДЕН<br>В ДЕЙСТВИЕ | с 18.04.2022 года  |
| 4 ВВЕДЕН ВЗАМЕН        | ЭСН РК 8.04-02-2015 СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ  |

**Настоящий государственный норматив не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Уполномоченного государственного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства РК**

## Мазмұны

Жалпы бөлім .....	1
Техникалық бөлім.....	2
Кіші бөлім 1332-01 Электроника өнеркәсібі кәсіпорындарының жабдығы .....	3
Топ 1332-0101 Вакуумдық жабдықтар .....	3
1332-0101-01 -кесте. Вакуумдық айдау агрегаттары .....	3
1332-0101-02 -кесте. Вакуумды тозаңдату жабдығы.....	3
1332-0101-03 -кесте. Вакуумды сорғылар .....	4
Топ 1332-0102 Термикалық жабдықтар .....	4
1332-0102-01 -кесте. Бақыланатын ортасы бар пештер.....	4
1332-0102-02 -кесте. Эпитаксияға арналған жабдық.....	5
1332-0102-03 -кесте. Балқытуға және диффузияға арналған жабдық.....	6
1332-0102-04 -кесте. Өзге де термиялық жабдықтар.....	7
Топ 1332-0103 Дәнекерлеу жабдықтары .....	8
1332-0103-01 -кесте. Электрондық сәйулемен дәнекерлеуге арналған жабдық .....	8
1332-0103-02 -кесте. Микродәнекерлеуге арналған жабдық .....	9
1332-0103-03 -кесте. Дәнекерлеу үшін өзге де жабдықтар .....	9
Топ 1332-0104 Механикалық өңдеуге арналған жабдықтар .....	12
1332-0104-01 -кесте. Металл бөлшектерін және кремний пластиналарын өңдеуге арналған жабдық .....	12
1332-0104-02 -кесте. Ажарлағыш және жеткізгіш жабдық.....	13
Топ 1332-0105 Шыны керамикалық өндіріс жабдықтары.....	14
1332-0105-01 -кесте. Диірмендер.....	14
1332-0105-02 -кесте. Електер .....	15
1332-0105-03 -кесте. Көліктік және тиеуші құрылғылар .....	16
1332-0105-04 -кесте. Шыныдан жасалған бұйымдарды өңдеу үшін өзге де жабдықтар .....	16
Топ 1332-0106 Химиялық процестер жабдықтары .....	18
1332-0106-01 -кесте. Арнайы жабындыларды жағуға арналған жабдық.....	18
1332-0106-02 -кесте. Беткейді химиялық өңдеуге арналған жабдық.....	19
Топ 1332-0107 Құрастыру жабдықтары .....	20
1332-0107-01 -кесте. ЦЭЛТ жинауға арналған жабдық .....	20
Топ 1332-0108 Оптикалық және дәл механика жабдықтары .....	20
1332-0108-01 -кесте. Фотопроцестерге арналған жабдық.....	20
Топ 1332-0109 Жалпы мақсаттағы жабдықтар .....	22
1332-0109-01 -кесте. Суды тазартуға арналған жабдық .....	22
Топ 1332-0110 Сынақтан өткізу-жаттықтыру жабдықтары .....	23
1332-0110-01 -кесте. Климаттық сынақтарға арналған жабдық.....	23
1332-0110-02 -кесте. Механикалық сынақтарға арналған жабдық .....	25
1332-0110-03 -кесте. Өлшеу жабдықтары.....	27
1332-0110-04 -кесте. Бақылауға арналған жабдық .....	28
Кіші бөлім 1332-02 Байланыс құралдары өнеркәсібі кәсіпорындарының жабдығы .....	31
Топ 1332-0201 Дайындау жабдықтары.....	31
1332-0201-01 -кесте. Кесуге, иіруге, айналдыруға, тазартуға және күйдіруге арналған жабдық.....	31
1332-0201-02 -кесте. Сымдарды орауға арналған жабдық.....	32
1332-0201-03 -кесте. Орамды бұйымдарды ылғалдатуға және кептіруге арналған жабдық.....	32

1332-0201-04 -кесте. Баспа тақшаларды және радиоэлементтерді дәнекерлеуге және қалайылауға арналған жабдық .....	33
Топ 1332-0202 Баспа платоларын дайындауға арналған жабдықтар .....	34
1332-0202-01 -кесте. Баспа тақшаларын механикалық өңдеуге арналған жабдық.....	34
1332-0202-02 -кесте. Жергілікті жерлерде схема суреттерін салуға және алуға арналған жабдық .....	37
1332-0202-03 -кесте. Көп қабатты баспа төлемдерін әзірлеуге арналған жабдық.....	39
Топ 1332-0203 Магнит өткізгіштер мен толқын арналарын дайындауға арналған жабдықтар .....	41
1332-0203-01 -кесте. Магнит сымдарын әзірлеуге арналған жабдық .....	41
Топ 1332-0204 Сұрыптауға, бақылауға, жинақтауға, жаттықтыруға, механикалық және климаттық сынауларға арналған жабдықтар .....	42
1332-0204-01 -кесте. Сапасын тексеруге және тексеруге арналған жабдық .....	42
1332-0204-02 -кесте. Радиоэлементтерді орнатуға және жинауға арналған жабдық .....	42
1332-0204-03 -кесте. Бақылау-сынау және жаттығу жабдығы .....	44
1332-0204-04 -кесте. Телевизорлардың және радиоқабылдағыштардың баспа тақшаларын және электр параметрлерін бақылауға арналған жабдық .....	47

**БАҒА БЕЛГІЛЕУ ЖӘНЕ СМЕТАЛАР ЖӨНІНДЕГІ НОРМАТИВТІК ҚҰЖАТТАР****Жабдықтарды монтаждауға арналған элементтік сметалық нормалар****32- БӨЛІМ. ЭЛЕКТРОНДЫҚ ӨНЕРКӘСІП ЖӘНЕ ӨНЕРКӘСІПТІК БАЙЛАНЫС ҚҰРАЛДАРЫ КӘСІПОРЫНДАРЫНЫҢ  
ЖАБДЫҚТАРЫН МОНТАЖДАУ БОЙЫНША ЖҰМЫСТАР**

Енгізу күні 2022-04-18

**Жалпы бөлім**

1. Осы бөлімнің ресурстар шығынының элементтік сметалық нормалары бөлімде келтірілген жабдықтың үлгі өлшемдеріне және монтаждау жұмыстарының түрлеріне ресурстардың базалық қажеттілігін айқындау және кейіннен сметалық құжаттаманы ресурстық әдіспен жасау үшін ұсынылады. Бұл Бөлім Жабдықты монтаждауға арналған элементтік сметалық нормалары жинағының құрамына кіреді.

2. Монтаждау жұмысының жеке түріне немесе жабдықтың үлгілік өлшеміне арналған ресурстар шығысының элементтік сметалық нормасы өлшем бірлігіне келетін ресурстардың мынадай түрлерін қамтиды: негізгі жұмысшылардың еңбек шығындары; машиналар мен механизмдерді пайдалану уақытының нормалары; машинистердің еңбек шығындары; жұмыстың орташа разряды; материалдар, бұйымдар мен конструкциялар шығысының нормалары.

Нормаларда: жұмыстың атауы және әр норма үшін жұмыстың егжей-тегжейлі құрамы көрсетілген (екінші реттік операциялар, әдетте, айтылмайды, бірақ нормалар ескерілген).

3. Осы бөлімде қарастырылған негізгі және қосалқы жұмыс түрлерінің толық кешенін орындау үшін ресурстардың шығыны нормаларда есептелген.

4. Нормалар Қазақстан Республикасының инвестициялық - құрылыс саласында құрылысты жүзеге асыру үшін қажетті ресурстар шығысының орташаланған нормаларын көрсетеді және инвестициялық процестің барлық қатысушылары (тапсырыс берушілер, мердігерлер және т.б.) Қазақстан Республикасының бюджетінен инвестицияланатын объектілердің барлық түрлері үшін қолдануы мүмкін.

5. Қаржыландырылуы кәсіпорындардың, ұйымдардың және жеке тұлғалардың өз қаражаты есебінен жүзеге асырылатын құрылыс объектілері үшін осы бөлімнің нормалары ұсынымдық сипатта болады.

6. Осы бөлімнің ресурстық моделінің иерархиясы келесідей:

- Жалпы бөлім;

- жабдықты монтаждау бойынша жұмыстардың өзіндік ерекшеліктерімен шартталған ережелер келтірілген техникалық бөлік,

**Ресми басылым**

технология кезінде ресурстар шығынының элементтік сметалық нормаларының мақсаты мен қолдану тәртібі және нормаларда келтірілгеннен өзгеше жұмыстарды жүргізу тәсілдері туралы нұсқаулар, жабдықтың көлденең және тік орын ауыстыруының нормаларда ескерілген қашықтықтары туралы деректер;

- ресурстар шығынының элементтік сметалық нормалары кестелерде келтіріледі, кестенің әрбір бағанына жабдықтың нақты үлгі өлшемі немесе монтаждау жұмысының түрі бойынша ресурстар шығынының элементтік сметалық нормасы кіреді, ал кесте жалпы немесе жақын атауы, мақсаты, монтаждау жұмыстарының құрамы бар, бірақ нақты параметрлермен ерекшеленетін бірнеше үлгілік өлшемдерді немесе жабдық (жұмыс) түрлерін біріктіреді, кестелер топтарға топтастырылады, топтар өз кезегінде кіші бөлімдерге біріктіріледі. Біріктіру жабдықтарды жіктеу, функционалдық мақсаты және монтаждау жұмыстарын жүргізу технологиясы негізінде жүргізілді.

### Техникалық бөлім

1 Бөлім электрондық өнеркәсіптің және өнеркәсіптік байланыс құралдарының жаңа кәсіпорындарын салу, жұмыс істеп тұрғандарын кеңейту және техникалық қайта жаратандыру кезінде жабдықтарды монтаждау жөніндегі нормаларды қамтиды.

2 Нормаларда жабдықты монтаждауға арналған тиісті техникалық шарттар немесе нұсқаулықтар негізінде айқындалған монтаждау жұмыстарының толық кешенін орындау, соның ішінде:

а) жабдықтарды ауыстыру:

- көлденең-объект жанындағы қоймадан орнату орнына дейін 1000 м дейінгі қашықтыққа;
- тік-кез келген қабат шегінде;

б) бос тұрған жабдықты жеке сынау.

**Кіші бөлім 1332-01 Электроника өнеркәсібі кәсіпорындарының жабдығы**  
**Топ 1332-0101 Вакуумдық жабдықтар**  
**1332-0101-01 -кесте. Вакуумдық айдау агрегаттары**

1332-0101-0101 Вакуумдық айдау агрегаты. Жабдықты монтаждау

*Өлшегіш: дана*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0101-0101
007-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	36,2
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,52
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,26
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	3,36
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,26
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	9,9
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	2,5
261-701-0141	Масса	т	0,45

**1332-0101-02 -кесте. Вакуумды тозаңдату жабдығы**

1332-0101-0201 Вакуумдық тозаңдату қондырғысы. Жабдықты монтаждау

1332-0101-0202 Төмендетілген қысымда кремний қабатты шөгіндісінің автоматтандырылған жүйесі. Жабдықты монтаждау

*Өлшегіш: жиынтық*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0101-0201	1332-0101-0202
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4)	адам-сағ	120	145
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	3,05	4,36
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	1,85	2,62
314-502-0303	Электрлі шығырлар тарту күші 12,26-дан 19,62 кН-ге дейін (2 т)	маш.-с	9,98	10,09



## 1332-0101-01 - кестенің соңы

Өлшегіш: жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0101-0201	1332-0101-0202
314-504-1703	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 2 т	маш.-с	0,41	0,77
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	1,2	1,74
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	319,5	319
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	6	9
261-701-0141	Масса	т	2,8	4

## 1332-0101-03 -кесте. Вакуумды сорғылар

1332-0101-0301 Механикалық вакуумдық сорғы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0101-0301
007-0135	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,5)	адам-сағ	13
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,24
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,12
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,42
314-504-1701	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 0,5 т	маш.-с	0,17
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,12
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	5,9
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	2,5
261-701-0141	Масса	т	0,2

**Топ 1332-0102 Термикалық жабдыктар**  
**1332-0102-01 -кесте. Бақыланатын ортасы бар пештер**

1332-0102-0101 Сутегілік электрлік қарсылық конвейерлік пеш. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0102-0101
007-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	97
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,96
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,98
314-502-0304	Электрлі шығырлар тарту күші 19,62-ден 31,39 кН-ға дейін (3,2 т)	маш.-с	9,51
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,98
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	94,2
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	6
261-701-0141	Масса	т	2,3

**1332-0102-02 -кесте. Эпитаксияға арналған жабдық**

1332-0102-0201 СВЧ қыздыруы бар қысым төмендеген кезде гидридтік әдіспен эпитаксиалдық құрылымдарды өсіру қондырғысы.

Жабдықты монтаждау

1332-0102-0202 Монокристалдардың үлдірлерін эпитаксиалды өсіру қондырғысы. Жабдықты монтаждау

1332-0102-0203 Эпитаксиалдық қабаттарды өсіру қондырғысы. Жабдықты монтаждау

1332-0102-0204 Көп қабатты гетероэпитаксиалды құрылымдарды дайындауға арналған қондырғы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0102-0201	1332-0102-0202	1332-0102-0203	1332-0102-0204
007-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	-	-	190	-
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4)	адам-сағ	-	317	-	-
007-0141	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4,1)	адам-сағ	128	-	-	99
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	3,05	6,76	5,89	2,83

## 1332-0101-01 - кестенің соңы

Өлшегіш: жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0102-0201	1332-0102-0202	1332-0102-0203	1332-0102-0204
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	1,85	4,36	3,82	1,74
314-502-0302	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)	маш.-с	9,05	-	-	-
314-502-0303	Электрлі шығырлар тарту күші 12,26-дан 19,62 кН-ге дейін (2 т)	маш.-с	-	-	-	6,84
314-502-0304	Электрлі шығырлар тарту күші 19,62-ден 31,39 кН-ға дейін (3,2 т)	маш.-с	-	27,96	-	-
314-502-0305	Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т)	маш.-с	-	-	18,91	-
314-504-1702	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 1 т	маш.-с	0,8	-	-	-
314-504-1703	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 2 т	маш.-с	-	-	-	0,51
314-504-1705	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 5 т	маш.-с	-	-	0,75	-
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	1,2	2,4	2,07	1,09
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	284	1342	1342	124
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	6	9	9	6
261-701-0141	Масса	т	2,84	8	7	2,58

**1332-0102-03 -кесте. Балқытуға және диффузияға арналған жабдық**

1332-0102-0301 Иодық сәуле қондырғысы салмағы 3,2 т. Жабдықты монтаждау

1332-0102-0302 Иодық сәуле қондырғысы салмағы 4,0 т. Жабдықты монтаждау

1332-0102-0303 Иодық сәуле қондырғысы салмағы 5,5 т. Жабдықты монтаждау

1332-0102-0304 Көп құбырлы бір аймақтық диффузиялық жүйе. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0102-0301	1332-0102-0302	1332-0102-0303	1332-0102-0304
007-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	-	-	-	142
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4)	адам-сағ	160	193	224	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	3,6	4,36	5,67	3,71
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	2,18	2,62	3,49	2,29
314-502-0303	Электрлі шығырлар тарту күші 12,26-дан 19,62 кН-ге дейін (2 т)	маш.-с	12,64	14,5	14,85	-
314-502-0304	Электрлі шығырлар тарту күші 19,62-ден 31,39 кН-ға дейін (3,2 т)	маш.-с	-	-	-	12,3
314-504-1703	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 2 т	маш.-с	1,16	1,14	1,51	-
314-504-1704	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 3,2 т	маш.-с	-	-	-	0,22
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	1,42	1,74	2,18	1,42
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	74,5	149	149	497
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	9	9	9	9
261-701-0141	Масса	т	-	-	-	3,35

**1332-0102-04 -кесте. Өзге де термиялық жабдықтар**

1332-0102-0401 Шағын арналық блоктарды біріктіру қондырғысы, қима өлшемдері 70х90 мм дейін. Жабдықты монтаждау  
 1332-0102-0402 Кристалдарды өсіру қондырғысы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0102-0401	1332-0102-0402
007-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	-	93

## 1332-0102-04 - кестенің соңы

Өлшегіш: жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0102-0401	1332-0102-0402
007-0142	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4,2)	адам-сағ	48	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,36	4,36
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,8	2,62
314-502-0303	Электрлі шығырлар тарту күші 12,26-дан 19,62 кН-ге дейін (2 т)	маш.-с	3,36	6,38
314-504-1703	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 2 т	маш.-с	0,36	0,7
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,56	1,74
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	28,1	412,3
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	4	9
261-701-0141	Масса	т	0,98	4

## Топ 1332-0103 Дәнекерлеу жабдықтары

## 1332-0103-01 -кесте. Электрондық сәйулемен дәнекерлеуге арналған жабдық

1332-0103-0101 Металдарды лазерлік дәнекерлеуге және термоөндеуге арналған қондырғы. Жабдықты монтаждау

1332-0103-0102 Қатты денелі лазердің үздіксіз сәулесімен металдарды өндеуге арналған қондырғы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0103-0101	1332-0103-0102
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4)	адам-сағ	80	38
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	2,65	0,58
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	1,63	0,33
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	-	3,02
314-502-0302	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)	маш.-с	4,52	-
314-504-1702	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 1 т	маш.-с	0,73	-
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	1,02	0,25

## 1332-0103-01 - кестенің соңы

Өлшегіш: жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0103-0101	1332-0103-0102
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	113,6	32,8
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	6	2,5
261-701-0141	Масса	т	2,4	0,43

## 1332-0103-02 -кесте. Микродәнекерлеуге арналған жабдық

1332-0103-0201 Ультрадыбысты дәнекерлеу қондырғысы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0103-0201
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4)	адам-сағ	32
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,3
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,15
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	2,9
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,15
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	1,6
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	2,5
261-701-0141	Масса	т	0,26

## 1332-0103-03 -кесте. Дәнекерлеу үшін өзге де жабдықтар

1332-0103-0301 ЦЭЛТ баллондарына компланарлық типтегі ЭОС демдеу машинасы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: жиынтық

1332-0103-0302 Жарық өткізгіштердің дайындамасын дәнекерлеу қондырғысы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

1332-0103-0303 Масканы ЦЭЛТ рамасына ерітіп жапсыру қондырғысы, салмағы 0,69 т. Жабдықты монтаждау

*Өлшегіш: жиынтық*

1332-0103-0304 Масканы ЦЭЛТ рамасына ерітіп жапсыру қондырғысы, салмағы 1,13 т. Жабдықты монтаждау

*Өлшегіш: жиынтық*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0103-0301	1332-0103-0302	1332-0103-0303	1332-0103-0304
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4)	адам-сағ	187	42	46	61
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	6,54	0,66	0,92	1,53
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	4,03	0,33	0,53	0,89
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	-	3,83	-	-
314-502-0302	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)	маш.-с	-	-	3,94	5,57
314-502-0305	Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т)	маш.-с	15,89	-	-	-
314-504-1705	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 5 т	маш.-с	0,65	-	-	-
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	2,51	0,33	0,39	0,64
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	49,7	3	39,8	119,3
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	9	2,5	3	6
261-701-0141	Масса	т	6,5	0,56	-	-

*1332-0103-03 - кестесінің жалғасы*

1332-0103-0305 Масканы ЦЭЛТ рамасына ерітіп жапсыру қондырғысы, салмағы 1,34 т. Жабдықты монтаждау

1332-0103-0306 ЦЭЛТ рамасы бар серіппелерді дәнекерлеу қондырғысы, салмағы 0,68 т. Жабдықты монтаждау

1332-0103-0307 Масканы ЦЭЛТ рамасына ерітіп жапсыру қондырғысы, салмағы 1,08 т. Жабдықты монтаждау

1332-0103-0308 Ұстағыштарды ЦЭЛТ рамасына ерітіп жапсыру қондырғысы, салмағы 0,945 т. Жабдықты монтаждау

*Өлшегіш: жиынтық*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0103-0305	1332-0103-0306	1332-0103-0307	1332-0103-0308
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4)	адам-сағ	-	48	59	61
007-0141	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4,1)	адам-сағ	62	-	-	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,81	0,92	1,44	1,27
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	1,06	0,53	0,84	0,74
314-502-0302	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)	маш.-с	5,68	3,94	4,64	4,64
314-504-1702	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 1 т	маш.-с	-	-	0,36	0,36
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,75	0,39	0,6	0,53
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	119,3	198,8	198,8	198,8
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	6	3	6	4

*1332-0103-03 - кестесінің жалғасы*

1332-0103-0309 Ұстағыштарды ЦЭЛТ рамасына ерітіп жапсыру қондырғысы, салмағы 1,025 т. Жабдықты монтаждау

1332-0103-0310 Қаптамаларды жиналған ЦЭЛТ-42 рамасына ерітіп жапсыру қондырғысы. Жабдықты монтаждау

*Өлшегіш: жиынтық*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0103-0309	1332-0103-0310
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4)	адам-сағ	63	54
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,38	0,39
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			



## 1332-0103-03 - кестенің соңы

Өлшегіш: жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0103-0309	1332-0103-0310
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,8	0,22
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	-	2,32
314-502-0302	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)	маш.-с	4,64	-
314-504-1701	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 0,5 т	маш.-с	-	0,12
314-504-1702	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 1 т	маш.-с	0,36	-
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,58	0,17
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	198,8	39,8
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	6	2,5
261-701-0141	Масса	т	-	0,29

## Топ 1332-0104 Механикалық өңдеуге арналған жабдықтар

## 1332-0104-01 -кесте. Металл бөлшектерін және кремний пластиналарын өңдеуге арналған жабдық

1332-0104-0101 Жартылай өткізгіштік тілімшелерді кесуге арналған жартылай автомат. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

1332-0104-0102 Құймаларды тілімшелерге кесудің автоматтандырылған агрегаты. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0104-0101	1332-0104-0102
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4)	адам-сағ	34	115
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,34	2,08
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,17	1,2
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	3,02	-
314-502-0303	Электрлі шығырлар тарту күші 12,26-дан 19,62 кН-ге дейін (2 т)	маш.-с	-	4,99

## 1332-0104-01 - кестенің соңы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0104-0101	1332-0104-0102
314-504-1703	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 2 т	маш.-с	-	0,53
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,17	0,88
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	1,8	49,2
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	2,5	6
261-701-0141	Масса	т	0,3	1,56

## 1332-0104-02 -кесте. Ажарлағыш және жеткізгіш жабдық

1332-0104-0201 Бір дискілі жеткізу станогы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

1332-0104-0202 Жеткізгіш тегістегіш станок. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: жиынтық

1332-0104-0203 Қолмен тегістеуге арналған станок. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

1332-0104-0204 Фотоүлгілердің шынысын тұрпайы тегістеу станогы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0104-0201	1332-0104-0202	1332-0104-0203	1332-0104-0204
007-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	42	51	-	190
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4)	адам-сағ	-	-	32	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,8	1,14	0,3	24,42
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					

## 1332-0104-02 - кестенің соңы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0104-0201	1332-0104-0202	1332-0104-0203	1332-0104-0204
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,4	0,57	0,15	3,92
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	-	-	2,9	-
314-502-0302	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)	маш.-с	3,94	4,64	-	-
314-502-0306	Электрлі шығырлар тарту күші 49,05-тен 78,48 кН-ге дейін (8 т)	маш.-с	-	-	-	18,1
314-504-1702	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 1 т	маш.-с	-	0,36	-	-
314-504-1707	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 10 т	маш.-с	-	-	-	0,38
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,4	0,57	0,15	-
331-101-0102	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 8 т дейін	маш.-с	-	-	-	2,4
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	2	5,7	0,8	84,2
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	3	4	2,5	9
261-701-0141	Масса	т	0,7	1	0,25	6,3

**Топ 1332-0105 Шыны керамикалық өндіріс жабдықтары**  
**1332-0105-01 -кесте. Диірмендер**

1332-0105-0101 Шарлы диірмен, салмағы 1 т. Жабдықты монтаждау

1332-0105-0102 Шарлы диірмен, салмағы 4,2 т. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0105-0101	1332-0105-0102
007-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	22	67
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,35	4,47
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			

## 1332-0105-01 - кестенің соңы

Өлшегіш: жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0105-0101	1332-0105-0102
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,78	2,73
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,84	-
314-502-0304	Электрлі шығырлар тарту күші 19,62-ден 31,39 кН-ға дейін (3,2 т)	маш.-с	-	1,74
314-504-1701	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 0,5 т	маш.-с	0,5	-
314-504-1704	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 3,2 т	маш.-с	-	1,39
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,57	1,74
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	7,1	103
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	4	9

## 1332-0105-02 -кесте. Електер

1332-0105-0201 Діріл елек. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0105-0201
007-0136	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,6)	адам-сағ	11
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,14
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,07
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,37
314-504-1701	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 0,5 т	маш.-с	0,17
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,07
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	0,53
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	2,5
261-701-0141	Масса	т	0,1

**1332-0105-03 -кесте. Көліктік және тиеуші құрылғылар**

1332-0105-0301 Көлденең-тұйық құрастыру конвейері. Жабдықты монтаждау

*Өлшегіш: жиынтық*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0105-0301
007-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	88
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	4,68
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	2,83
314-502-0303	Электрлі шығырлар тарту күші 12,26-дан 19,62 кН-ге дейін (2 т)	маш.-с	4,64
314-504-1703	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 2 т	маш.-с	1,62
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	1,85
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	75,8
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	9
261-701-0141	Масса	т	4,24

**1332-0105-04 -кесте. Шыныдан жасалған бұйымдарды өңдеу үшін өзге де жабдықтар**

1332-0105-0401 Жарық өткізгіштер дайындамаларын дайындауға арналған қондырғы. Жабдықты монтаждау

*Өлшегіш: жиынтық*

1332-0105-0402 Шыны штабиктерді дайындауға арналған автоматтық қондырғы. Жабдықты монтаждау

*Өлшегіш: жиынтық*

1332-0105-0403 Штрипстік станок. Жабдықты монтаждау

*Өлшегіш: жиынтық*

1332-0105-0404 Алмас-кесінді жартылай автомат. Жабдықты монтаждау

*Өлшегіш: дана*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0105-0401	1332-0105-0402	1332-0105-0403	1332-0105-0404
007-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	-	-	-	46
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4)	адам-сағ	-	70	52	-
007-0141	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4,1)	адам-сағ	107	-	-	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	2,24	2,62	1,22	1,1
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	1,31	1,53	0,71	0,55
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	-	4,18	-	-
314-502-0302	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)	маш.-с	4,99	-	4,64	4,64
314-504-1701	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 0,5 т	маш.-с	-	0,95	-	-
314-504-1702	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 1 т	маш.-с	0,71	-	-	-
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,93	1,09	0,51	0,55
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	16,4	113,6	5,7	3,2
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	6	6	4	4
261-701-0141	Масса	т	1,65	2	0,9	0,95

*1332-0105-04 - кестесінің жалғасы*

1332-0105-0405 Жарық өткізетін талшықты созуға арналған қондырғы. Жабдықты монтаждау

*Өлшегіш: жиынтық*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0105-0405
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4)	адам-сағ	202
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	3,6

1332-0105-04 - кестенің соңы

Өлшегіш: жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0105-0405
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	2,18
314-502-0302	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)	маш.-с	15,66
314-504-1702	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 1 т	маш.-с	0,12
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	1,42
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	59,6
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	9
261-701-0141	Масса	т	3,3

**Топ 1332-0106 Химиялық процестер жабдықтары**  
**1332-0106-01 -кесте. Арнайы жабындыларды жағуға арналған жабдық**

1332-0106-0101 Тостағанды ЦЭЛТ шығыңқы анодын эмальдеу автоматы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: жиынтық

1332-0106-0102 ЦЭЛТ конустарына шликер жағуға арналған қондырғы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0106-0101	1332-0106-0102
007-0135	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,5)	адам-сағ	53	-
007-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	-	35
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,86	0,28
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	1,09	0,14
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	-	2,9
314-502-0302	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)	маш.-с	4,87	-
314-504-1702	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 1 т	маш.-с	0,22	-
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,77	0,14

## 1332-0106-01 - кестенің соңы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0106-0101	1332-0106-0102
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	22,7	3
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	6	2,5
261-701-0141	Масса	т	1,38	0,24

## 1332-0106-02 -кесте. Беткейді химиялық өңдеуге арналған жабдық

1332-0106-0201 Көп талшықты қатты жарық өткізгіштерді химиялық өңдеу қондырғысы. Жабдықты монтаждау

1332-0106-0202 Автоматтық шағын арналық тілімшелер дайындамаларын химиялық өңдеу қондырғысы. Жабдықты монтаждау

1332-0106-0203 Автоматтық шағын арналық тілімшелер дайындамаларын химиялық тазалау қондырғысы. Жабдықты монтаждау

1332-0106-0204 Фоторезисті плазмохимиялық жою автоматы. Жабдықты монтаждау

*Өлшегіш: жиынтық*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0106-0201	1332-0106-0202	1332-0106-0203	1332-0106-0204
007-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	83	-	-	-
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4)	адам-сағ	-	252	-	-
007-0141	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4,1)	адам-сағ	-	-	213	82
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	2,67	4,79	2,7	0,92
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	1,63	2,94	1,63	0,52
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	-	-	-	3,6
314-502-0302	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)	маш.-с	7,77	17,63	22,04	-
314-504-1701	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 0,5 т	маш.-с	-	-	-	0,34



## 1332-0106-02 - кестенің соңы

Өлшегіш: жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0106-0201	1332-0106-0202	1332-0106-0203	1332-0106-0204
314-504-1702	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 1 т	маш.-с	0,96	1,74	0,23	-
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	1,04	1,85	1,07	0,4
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	248,5	198	178	37,5
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	6	9	6	3
261-701-0141	Масса	т	2,4	4,84	2,5	0,71

**Топ 1332-0107 Құрастыру жабдықтары**  
**1332-0107-01 -кесте. ЦЭЛТ жинауға арналған жабдық**

1332-0107-0101 Түсті кинескоптарды құрсаулау станогы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0107-0101
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4)	адам-сағ	32
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,28
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,14
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	2,9
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,14
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	1,4
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	2,5
261-701-0141	Масса	т	0,24

**Топ 1332-0108 Оптикалық және дәл механика жабдықтары**  
**1332-0108-01 -кесте. Фотопроекторларға арналған жабдық**

1332-0108-0101 Біріктіру және мультипликация қондырғысы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: жиынтық

1332-0108-0102 Көрсетілімді біріктіру қондырғысы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

1332-0108-0103 Сурет генераторы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: жиынтық

1332-0108-0104 Электрондық оже-спектрометр, салмағы 0,2 т. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0108-0101	1332-0108-0102	1332-0108-0103	1332-0108-0104
007-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	-	-	-	32
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4)	адам-сағ	76	36	68	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,82	2,23	2,6	0,24
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	1,06	1,31	1,53	0,12
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	-	-	-	2,9
314-502-0302	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)	маш.-с	-	-	6,96	-
314-502-0303	Электрлі шығырлар тарту күші 12,26-дан 19,62 кН-ге дейін (2 т)	маш.-с	4,83	7,89	-	-
314-504-1702	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 1 т	маш.-с	-	-	0,34	-
314-504-1703	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 2 т	маш.-с	0,52	0,59	-	-
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,76	0,92	1,07	0,12
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	11,7	14,1	22,7	2
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	6	6	6	6

## 1332-0108-01 - кестенің жалғасы

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0108-0101	1332-0108-0102	1332-0108-0103	1332-0108-0104
261-701-0141	Масса	т	1,345	0,4	1,9	-

## 1332-0108-01 - кестесінің жалғасы

1332-0108-0105 Электрондық оже-спектрометр, салмағы 1,624 т. Жабдықты монтаждау

1332-0108-0106 Үш арналық рентгендік спектрометр. Жабдықты монтаждау

*Өлшегіш: жиынтық*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0108-0105	1332-0108-0106
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4)	адам-сағ	84	60
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,4	0,46
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,82	0,23
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	-	3,36
314-502-0302	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)	маш.-с	0,84	-
314-504-1702	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 1 т	маш.-с	0,23	-
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,58	0,23
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	19,9	3
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	2,5	2,5
261-701-0141	Масса	т	-	1,018

**Топ 1332-0109 Жалпы мақсаттағы жабдықтар**  
**1332-0109-01 -кесте. Суды тазартуға арналған жабдық**

1332-0109-0101 Автоматтандырылған су тазалауға арналған қондырғы. Жабдықты монтаждау

1332-0109-0102 Суды жұмсартуға арналған қондырғы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0109-0101	1332-0109-0102
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4)	адам-сағ	-	79
007-0144	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4,4)	адам-сағ	104	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	4,36	2,83
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	2,62	1,63
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	9,4	-
314-502-0302	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)	маш.-с	-	6,73
314-504-1701	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 0,5 т	маш.-с	0,7	-
314-504-1703	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 2 т	маш.-с	-	0,12
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	1,74	1,2
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	17,8	38,3
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	9	6
261-701-0141	Масса	т	4	2,1

**Топ 1332-0110 Сынақтан өткізу-жаттықтыру жабдықтары  
1332-0110-01 -кесте. Климаттық сынақтарға арналған жабдық**

1332-0110-0101 Термобарокамера, салмағы 1,6 т. Жабдықты монтаждау  
 1332-0110-0102 Термобарокамера, салмағы 2,2 т. Жабдықты монтаждау  
 1332-0110-0103 Жылу камерасы, салмағы 0,19 т. Жабдықты монтаждау  
 1332-0110-0104 Жылу камерасы, салмағы 0,76 т. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0110-0101	1332-0110-0102	1332-0110-0103	1332-0110-0104
007-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	64	98	27	46
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	2,2	2,94	0,24	0,88
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					

## 1332-0110-01 - кестесінің жалғасы

Өлшегіш: жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0110-0101	1332-0110-0102	1332-0110-0103	1332-0110-0104
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	1,31	1,74	0,12	0,44
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	-	-	0,42	-
314-502-0302	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)	маш.-с	5,8	8,82	-	0,71
314-504-1701	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 0,5 т	маш.-с	-	-	0,17	-
314-504-1702	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 1 т	маш.-с	-	0,52	-	0,31
314-504-1703	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 2 т	маш.-с	0,28	-	-	-
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,89	1,2	0,12	0,44
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	26,5	65,1	5,2	19,4
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	6	9	2,5	4

## 1332-0110-01 - кестесінің жалғасы

1332-0110-0105 Жылу, ылғал және күйе түзетін камера. Жабдықты монтаждау

1332-0110-0106 Суық, жылу және ылғал камерасы. Жабдықты монтаждау

1332-0110-0107 Электротерможаттықтыру стенді. Жабдықты монтаждау

1332-0110-0108 Микроклиматтық камера. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0110-0105	1332-0110-0106	1332-0110-0107	1332-0110-0108
007-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	44	126	93	77
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,89	4,57	1,85	1,5

## 1332-0110-01 – кестесінің соңы

Өлшегіш: жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0110-0105	1332-0110-0106	1332-0110-0107	1332-0110-0108
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,52	2,83	1,09	0,88
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	3,48	-	9,63	-
314-502-0302	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)	маш.-с	-	-	-	7,19
314-502-0304	Электрлі шығырлар тарту күші 19,62-ден 31,39 кН-ға дейін (3,2 т)	маш.-с	-	10,21	-	-
314-504-1701	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 0,5 т	маш.-с	0,12	-	-	-
314-504-1702	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 1 т	маш.-с	-	-	-	0,52
314-504-1704	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 3,2 т	маш.-с	-	0,8	-	-
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,37	1,74	0,76	0,62
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	28,4	178	19,9	29,8
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	3	6	6	6
261-701-0141	Масса	т	0,65	4,5	1,35	1,1

**1332-0110-02 -кесте. Механикалық сынақтарға арналған жабдық**

1332-0110-0201 Механикалық дірілдік қондырғы. Жабдықты монтаждау

1332-0110-0202 Дірілдік қондырғы. Жабдықты монтаждау

1332-0110-0203 Электродинамикалық дірілдік қондырғы, салмағы 2,1 т. Жабдықты монтаждау

1332-0110-0204 Электродинамикалық дірілдік қондырғы, салмағы 4,875 т. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0110-0201	1332-0110-0202	1332-0110-0203	1332-0110-0204
007-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	48	49	88	126

## 1332-0110-02 - кестесінің жалғасы

Өлшегіш: жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0110-0201	1332-0110-0202	1332-0110-0203	1332-0110-0204
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,26	0,76	2,83	4,9
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,74	0,44	1,63	3,05
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	-	5,34	-	-
314-502-0302	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)	маш.-с	4,06	-	5,8	-
314-502-0304	Электрлі шығырлар тарту күші 19,62-ден 31,39 кН-ға дейін (3,2 т)	маш.-с	-	-	-	17,75
314-504-1701	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 0,5 т	маш.-с	-	0,12	-	-
314-504-1702	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 1 т	маш.-с	0,29	-	-	-
314-504-1703	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 2 т	маш.-с	-	-	0,29	-
314-504-1704	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 3,2 т	маш.-с	-	-	-	0,77
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,52	0,32	1,2	1,85
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	19,9	9,9	81,9	164
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	4	9	6	2,5
261-701-0141	Масса	т	0,914	0,545	-	-

## 1332-0110-02 - кестесінің жалғасы

1332-0110-0205 Соққылы қондырғы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: жиынтық

1332-0110-0206 Сызықтық жүктемелер әсеріне сынауға арналған стенд. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

1332-0110-0207 Сызықтық үдеу әсеріне сынауға арналған қондырғы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0110-0205	1332-0110-0206	1332-0110-0207
007-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	38	-	55
007-0141	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4,1)	адам-сағ	-	41	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,48	0,74	9,92
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>				
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,28	0,37	9,27
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	3,02	-	-
314-502-0302	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)	маш.-с	-	0,65	4,76
314-504-1701	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 0,5 т	маш.-с	0,12	-	-
314-504-1702	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 1 т	маш.-с	-	0,31	0,12
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,2	0,37	0,65
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>				
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	2,8	19,3	14,2
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	2,5	3	6
261-701-0141	Масса	т	0,342	0,65	1,155

**1332-0110-03 -кесте. Өлшеу жабдықтары**

1332-0110-0301 ЦЭЛТ-32 электрлік параметрлерді өлшеу қондырғысы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0110-0301
007-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	37
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,75
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,43



## 1332-0110-03 - кестенің соңы

Өлшегіш: жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0110-0301
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	3,13
314-504-1701	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 0,5 т	маш.-с	0,12
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,32
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	2,8
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	2,5
261-701-0141	Масса	т	0,54

## 1332-0110-04 -кесте. Бақылауға арналған жабдық

1332-0110-0401 Жартылай өткізгіштік тілімшелердің шығарылу сапасын және үстіңгі бетінің сапасын шолып бақылау қондырғысы. Жабдықты монтаждау

1332-0110-0402 Р-П өтпенің жатыс тереңдігін анықтауға арналған машина. Жабдықты монтаждау

1332-0110-0403 Функционалдық бақылау қондырғысы. Жабдықты монтаждау

1332-0110-0404 Маскаларды шолып бақылауға арналған екі позициялық қондырғы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0110-0401	1332-0110-0402	1332-0110-0403	1332-0110-0404
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4)	адам-сағ	26	32	26	33
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,16	0,34	0,24	0,3
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,08	0,17	0,12	0,15
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,37	3,02	2,32	2,9
314-504-1701	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 0,5 т	маш.-с	0,17	-	-	-
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,08	0,17	0,12	0,15
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					

## 1332-0110-04 - кестесінің жалғасы

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0110-0401	1332-0110-0402	1332-0110-0403	1332-0110-0404
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	0,99	4,26	4	0,99
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	2,5	2,5	2,5	2,5
261-701-0141	Масса	т	0,12	0,29	0,195	0,265

## 1332-0110-04 - кестесінің жалғасы

1332-0110-0405 Жартылай өткізгіштік ЗУ және БИС микропроцессорларын параметрлік функционалдық бақылау жүйесі. Жабдықты монтаждау

1332-0110-0406 ЦЭЛТ сфераланған маскаларының айқындығын бақылау қондырғысы. Жабдықты монтаждау

1332-0110-0407 ЭЕМ-нен басқаруы бар лазерлік құрылымдық параметрлер бойынша шағын арналық тілімшелерді бақылау жүйесі. Жабдықты монтаждау

1332-0110-0408 Параметрлерді бақылау қондырғысы: шағын арналық тілімшелер. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0110-0405	1332-0110-0406	1332-0110-0407	1332-0110-0408
007-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	-	29	44	-
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4)	адам-сағ	52	-	-	-
007-0141	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4,1)	адам-сағ	-	-	-	60
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,2	0,23	1,3	0,9
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,7	0,13	0,75	0,52
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	3,6	2,32	3,71	3,48
314-504-1701	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 0,5 т	маш.-с	0,34	0,12	0,22	0,22
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,5	0,1	0,55	0,38

## 1332-0110-04 - кестесінің жалғасы

Өлшегіш: жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0110-0405	1332-0110-0406	1332-0110-0407	1332-0110-0408
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	23,6	0,11	5,7	23,4
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	4	2,5	4	3
261-701-0141	Масса	т	0,89	0,154	0,95	0,675

## 1332-0110-04 - кестесінің жалғасы

1332-0110-0409 Маска сферасын бақылау қондырғысы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

1332-0110-0410 Параметрлерді бақылау қондырғысы: катодолюминофорлар. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0110-0409	1332-0110-0410
007-0137	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,7)	адам-сағ	-	50
007-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	37	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,48	1,38
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,24	0,81
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	3,36	-
314-502-0302	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)	маш.-с	-	4,06
314-504-1701	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 0,5 т	маш.-с	0,21	-
314-504-1702	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 1 т	маш.-с	-	0,22
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,24	0,57
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	13,9	11,4
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	2,5	4
261-701-0141	Масса	т	0,412	0,99

**Кіші бөлім 1332-02 Байланыс құралдары өнеркәсібі кәсіпорындарының жабдығы**  
**Топ 1332-0201 Дайындау жабдықтары**  
**1332-0201-01 -кесте. Кесуге, иіруге, айналдыруға, тазартуға және күйдіруге арналған жабдық**

1332-0201-0101 Маңдайшаларды дайындауға арналған автомат. Жабдықты монтаждау  
 1332-0201-0102 Өткізгіштерді дайындауға арналған автомат. Жабдықты монтаждау  
 1332-0201-0103 Монтаждық өткізгіштерді дайындауға арналған автомат. Жабдықты монтаждау  
 1332-0201-0104 Таспалы өткізгіштерді кешенді өңдеу жартылай автоматы. Жабдықты монтаждау

*Өлшегіш: дана*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0201-0101	1332-0201-0102	1332-0201-0103	1332-0201-0104
007-0137	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,7)	адам-сағ	6	14	9	7
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,01	1,49	0,08	0,04
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	-	0,86	-	-
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,06	0,64	0,32	0,16
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	-	0,08	0,04
314-504-1701	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 0,5 т	маш.-с	-	0,36	0,22	0,16
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	-	0,63	-	-
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	0,4	1,9	2,38	2,38
261-701-0141	Масса	т	0,09	1	0,5	0,25

*1332-0201-01 - кестесінің жалғасы*

1332-0201-0105 ПВП типіндегі таспалы өткізгіштерді Монтажға дайындау жартылай автоматы. Жабдықты монтаждау  
 1332-0201-0106 Таспалы өткізгіштерді өлшеп кесу автоматы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0201-0105	1332-0201-0106
007-0137	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,7)	адам-сағ	6	6
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,03	0,01
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,12	0,05
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,03	0,01
314-504-1701	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 0,5 т	маш.-с	0,12	-
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	0,79	0,36
261-701-0141	Масса	т	0,17	0,06

**1332-0201-02 -кесте. Сымдарды орауға арналған жабдық**

1332-0201-0201 Орау станогы. Жабдықты монтаждау

1332-0201-0202 Қатарлы орау станогы, салмағы 0,07 т. Жабдықты монтаждау

1332-0201-0203 Қатарлы орау станогы, салмағы 0,13 т. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0201-0201	1332-0201-0202	1332-0201-0203
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4)	адам-сағ	5	6	7
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,01	0,01	0,02
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>				
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	-	0,05	0,08
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,01	0,02
314-504-1701	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 0,5 т	маш.-с	-	-	0,12
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>				
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	0,14	0,95	0,99
261-701-0141	Масса	т	0,04	-	-

**1332-0201-03 -кесте. Орамды бұйымдарды ылғалдатуға және кептіруге арналған жабдық**

1332-0201-0301 Эпоксидтік компаундтарды дайындауға арналған араластырғыш. Жабдықты монтаждау

1332-0201-0302 Сіндіруге арналған қондырғы. Жабдықты монтаждау

1332-0201-0303 Вакуумдағы радиобұйымдарды құюға арналған қондырғы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0201-0301	1332-0201-0302	1332-0201-0303
007-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	22	35	19
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,46	2,98	1,43
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>				
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,83	1,73	0,83
314-502-0302	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)	маш.-с	0,95	1,3	0,92
314-504-1702	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 1 т	маш.-с	0,49	0,58	0,36
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,63	1,25	0,6
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>				
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	28,1	36	13,9
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	4	6	4
261-701-0141	Масса	т	0,84	2,3	0,95

**1332-0201-04 -кесте. Баспа тақшаларды және радиоэлементтерді дәнекерлеуге және қалайылауға арналған жабдық**

1332-0201-0401 МПП интегралдық сызбаларды дәнекерлеу автоматы. Жабдықты монтаждау

1332-0201-0402 Кіші габаритті дәнекерлеу қондырғысы. Жабдықты монтаждау

1332-0201-0403 Дәнекерлеу қондырғысы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0201-0401	1332-0201-0402	1332-0201-0403
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4)	адам-сағ	10	8	7
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,13	0,05	0,03
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>				
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,09	-	-
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,17	0,23	0,16

## 1332-0201-04 - кестенің соңы

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0201-0401	1332-0201-0402	1332-0201-0403
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,04	0,05	0,03
314-504-1701	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 0,5 т	маш.-с	0,23	0,22	0,16
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>				
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	2,53	9,9	15,8
261-701-0141	Масса	т	0,35	0,35	0,26

**Топ 1332-0202 Баспа платоларын дайындауға арналған жабдықтар**  
**1332-0202-01 -кесте. Баспа тақшаларын механикалық өңдеуге арналған жабдық**

1332-0202-0101 Гильотиндік қайшы. Жабдықты монтаждау

1332-0202-0102 Табақ материалды пішу қондырғысы. Жабдықты монтаждау

1332-0202-0103 Баспа төсемдерінің пакеттерін бұрғылауға және штифттеуге арналған қондырғы. Жабдықты монтаждау

1332-0202-0104 Төменгі шпинделі бар жартылай автоматтық станок. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0202-0101	1332-0202-0102	1332-0202-0103	1332-0202-0104
007-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	14	26	10	12
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,11	1,94	0,15	0,12
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	-	0,97	0,1	-
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	-	-	0,26	-
314-502-0302	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)	маш.-с	0,64	-	-	0,52
314-502-0304	Электрлі шығырлар тарту күші 19,62-ден 31,39 кН-ға дейін (3,2 т)	маш.-с	-	1,31	-	-
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,11	-	0,05	0,12

## 1332-0202-01 - кестесінің жалғасы

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0202-0101	1332-0202-0102	1332-0202-0103	1332-0202-0104
314-504-1701	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 0,5 т	маш.-с	-	-	0,22	-
314-504-1702	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 1 т	маш.-с	0,31	-	-	0,44
314-504-1704	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 3,2 т	маш.-с	-	0,59	-	-
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	-	0,97	-	-
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	3,17	3,76	1,74	2,83
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	4	6	-	-
261-701-0141	Масса	т	0,8	2,45	0,43	0,92

## 1332-0202-01 - кестесінің жалғасы

1332-0202-0105 Бұрғылауға арналған ГПМ өндірістік иілгіш модулі. Жабдықты монтаждау  
 1332-0202-0106 ЧПУ бар2 шпиндельдік фрезерлік станок. Жабдықты монтаждау  
 1332-0202-0107 Тегістеу механикаландырылған желісі. Жабдықты монтаждау  
 1332-0202-0108 Гидроабразивтік өңдеу желісі. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0202-0105	1332-0202-0106	1332-0202-0107	1332-0202-0108
007-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	28	44	11	14
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	4,82	4,18	0,08	0,33
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	3,01	2,58	-	0,22
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	-	-	0,3	0,48



## 1332-0202-01 - кестесінің жалғасы

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0202-0105	1332-0202-0106	1332-0202-0107	1332-0202-0108
314-502-0305	Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т)	маш.-с	1,15	1,22	-	-
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	-	-	0,08	0,11
314-504-1701	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 0,5 т	маш.-с	-	-	0,32	-
314-504-1705	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 5 т	маш.-с	-	1,97	-	-
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	1,81	1,6	-	-
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	36,4	41,6	15,6	26,5
261-701-0141	Масса	т	5	4	0,5	0,9

## 1332-0202-01 - кестесінің жалғасы

1332-0202-0109 Гидроабразивтік тегсітеу қондырғысы. Жабдықты монтаждау

1332-0202-0110 Дайындамаларды дайындау автоматтық желісі. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0202-0109	1332-0202-0110
007-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	19	40
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,66	2,22
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,83	0,88
314-502-0302	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)	маш.-с	-	1,02
314-502-0303	Электрлі шығырлар тарту күші 12,26-дан 19,62 кН-ге дейін (2 т)	маш.-с	0,85	-
314-504-1702	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 1 т	маш.-с	-	1,31
314-504-1703	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 2 т	маш.-с	0,41	-
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,83	1,34
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	11,6	21,8

## 1332-0202-01 - кестесінің соңы

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0202-0109	1332-0202-0110
261-701-0141	Масса	т	1,5	3

## 1332-0202-02 -кесте. Жергілікті жерлерде схема суреттерін салуға және алуға арналған жабдық

1332-0202-0201 Фоторезист жағуға арналған қондырғы. Жабдықты монтаждау  
 1332-0202-0202 Көрсетілім қондырғысы, салмағы 0,46 т. Жабдықты монтаждау  
 1332-0202-0203 Көрсетілім қондырғысы, салмағы 0,65 т. Жабдықты монтаждау  
 1332-0202-0204 Торлы трафареттердің көрсетілім қондырғысы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0202-0201	1332-0202-0202	1332-0202-0203	1332-0202-0204
007-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	6	9	11	10
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,01	0,07	0,09	0,09
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,06	0,27	0,38	0,36
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,01	0,07	0,09	0,09
314-504-1701	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 0,5 т	маш.-с	-	0,22	0,44	0,29
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	4,1	7	7	7
261-701-0141	Масса	т	0,09	-	-	0,6

## 1332-0202-02 - кестесінің жалғасы

1332-0202-0205 Трафареттік қалыптарды шығару қондырғысы. Жабдықты монтаждау  
 1332-0202-0206 СПФ пайда болу желісі. Жабдықты монтаждау  
 1332-0202-0207 СПФ шығару қондырғысы. Жабдықты монтаждау  
 1332-0202-0208 Ультракүлгін шағылыстыру қондырғысы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0202-0205	1332-0202-0206	1332-0202-0207	1332-0202-0208
007-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	8	45	54	12
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,05	2	2,92	3,93
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	-	1	1,78	2,4
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,21	-	-	-
314-502-0302	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)	маш.-с	-	-	-	1,45
314-502-0303	Электрлі шығырлар тарту күші 12,26-дан 19,62 кН-ге дейін (2 т)	маш.-с	-	1,02	-	-
314-502-0304	Электрлі шығырлар тарту күші 19,62-ден 31,39 кН-ға дейін (3,2 т)	маш.-с	-	-	1,5	-
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,05	-	-	-
314-504-1701	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 0,5 т	маш.-с	0,22	-	-	-
314-504-1702	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 1 т	маш.-с	-	-	-	2,18
314-504-1703	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 2 т	маш.-с	-	0,72	-	-
314-504-1704	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 3,2 т	маш.-с	-	-	1,55	-
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	-	1	1,14	1,53
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	7	65	65	16
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	-	-	6	9
261-701-0141	Масса	т	0,35	2,65	3,65	1,05

1332-0202-02 - кестесінің жалғасы

1332-0202-0209 Фоторезисті алып тастауға арналған қондырғы. Жабдықты монтаждау

1332-0202-0210 Фоторезисті шешу желісі. Жабдықты монтаждау  
 1332-0202-0211 СПФ алып тастау қондырғысы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0202-0209	1332-0202-0210	1332-0202-0211
007-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	14	47	47
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,7	3,16	3,65
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>				
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,85	1,94	2,23
314-502-0302	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)	маш.-с	0,87	-	-
314-502-0303	Электрлі шығырлар тарту күші 12,26-дан 19,62 кН-ге дейін (2 т)	маш.-с	-	1,24	2,22
314-504-1702	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 1 т	маш.-с	0,36	-	-
314-504-1703	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 2 т	маш.-с	-	1,62	1,52
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,85	1,22	1,42
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>				
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	16	81	65
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	-	6	9
261-701-0141	Масса	т	1,6	3	3,43

### 1332-0202-03 -кесте. Көп қабатты баспа төлемдерін әзірлеуге арналған жабдық

1332-0202-0301 Бояуды өңдеуге және кетіруге арналған жабдық кешені. Жабдықты монтаждау  
 1332-0202-0302 Дайындамалардың үстіңгі бетін дайындау механикалық желісі. Жабдықты монтаждау  
 1332-0202-0303 Баспа төсемдерін ультрадыбыстық шаю конвейерлік желісі. Жабдықты монтаждау  
 1332-0202-0304 Деиондалған сумен баспа төсемдерін шаю желісі. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0202-0301	1332-0202-0302	1332-0202-0303	1332-0202-0304
007-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	70	17	9	34

## 1332-0202-03 - кестесінің жалғасы

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0202-0301	1332-0202-0302	1332-0202-0303	1332-0202-0304
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	3,74	1,79	1,12	2,58
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	2,29	1,04	0,56	1,75
314-502-0302	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)	маш.-с	-	0,77	0,58	1,16
314-502-0303	Электрлі шығырлар тарту күші 12,26-дан 19,62 кН-ге дейін (2 т)	маш.-с	1,42	-	-	-
314-504-1702	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 1 т	маш.-с	-	-	-	0,79
314-504-1703	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 2 т	маш.-с	1,31	-	-	-
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	1,45	0,75	0,56	0,83
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	120	19	33	88
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	9	-	-	6
261-701-0141	Масса	т	3,5	1,2	1	1,53

## 1332-0202-03 - кестесінің жалғасы

1332-0202-0305 Химиялық дайындау желісі. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0202-0305
007-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	36
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	2,76
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	1,63

## 1332-0202-03 - кестенің соңы

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0202-0305
314-502-0302	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)	маш.-с	1,21
314-504-1702	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 1 т	маш.-с	0,94
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	1,13
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	19
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	6
261-701-0141	Масса	т	2,11

**Топ 1332-0203 Магнит өткізгіштер мен толқын арналарын дайындауға арналған жабдықтар**  
**1332-0203-01 -кесте. Магнит сымдарын әзірлеуге арналған жабдық**

1332-0203-0101 Темір никель қорытпалар таспаларынан жасалған магнит өткізгіштерді орауға арналған қондырғы. Жабдықты монтаждау

1332-0203-0102 Таспалы өзекшелерді орауға арналған жартылай автомат. Жабдықты монтаждау

1332-0203-0103 Тороидалды трансформаторлардың өзекшелерін орау станогы. Жабдықты монтаждау

1332-0203-0104 Таспаны электродинамикалық соза отырып, электрофрездік қондырғы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0203-0101	1332-0203-0102	1332-0203-0103	1332-0203-0104
007-0135	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,5)	адам-сағ	10	-	-	-
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4)	адам-сағ	-	6	7	9
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,09	0,02	0,03	0,17
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	-	-	-	0,1
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,37	0,07	0,13	0,28
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,09	0,02	0,03	0,07

## 1332-0203-01 - кестенің соңы

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0203-0101	1332-0203-0102	1332-0203-0103	1332-0203-0104
314-504-1701	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 0,5 т	маш.-с	0,29	0,12	-	0,22
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	9,9	4	4	4
261-701-0141	Масса	т	0,65	0,115	0,2	0,43

**Топ 1332-0204 Сұрыптауға, бақылауға, жинақтауға, жаттықтыруға, механикалық және климаттық сынауларға арналған жабдықтар**

**1332-0204-01 -кесте. Сапасын тексеруге және тексеруге арналған жабдық**

1332-0204-0101 Транзисторларды және автоматтық радиобөлшектерді бақылау бекеті. Жабдықты монтаждау

1332-0204-0102 Тескіш сынақ қондырғысы. Жабдықты монтаждау

1332-0204-0103 Жоғары вольтті сынақ қондырғысы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0204-0101	1332-0204-0102	1332-0204-0103
007-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	7	6	5
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,02	0,01	0,01
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>				
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,1	0,05	-
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,02	0,01	0,01
314-504-1701	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 0,5 т	маш.-с	0,12	-	-
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>				
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	0,6	1	1
261-701-0141	Масса	т	0,18	0,06	0,04

**1332-0204-02 -кесте. Радиоэлементтерді орнатуға және жинауға арналған жабдық**

1332-0204-0201 Радиобөлшектерді дайындау автоматы. Жабдықты монтаждау

1332-0204-0202 Радиобөлшектердің байламдарын өңдеу жартылай автоматы. Жабдықты монтаждау

1332-0204-0203 Радиобөлшектерді орнату жартылай автоматы. Жабдықты монтаждау

1332-0204-0204 Осьтік шығыңқы радиобөлшектерді орнату автоматы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0204-0201	1332-0204-0202	1332-0204-0203	1332-0204-0204
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4)	адам-сағ	6	7	14	20
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,02	0,03	0,32	1,81
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	-	-	0,2	1,05
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,08	0,15	0,52	0,77
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,02	0,03	0,12	-
314-504-1701	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 0,5 т	маш.-с	0,12	0,16	0,46	0,44
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	-	-	-	0,76
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	1,2	1,4	5	11
261-701-0141	Масса	т	0,12	0,22	0,8	1,2

1332-0204-02 - кестесінің жалғасы

1332-0204-0205 Таспаға радиобөлшектерді жапсыру автоматы. Жабдықты монтаждау

1332-0204-0206 Микросхемаларды баспа төсемдерге орнату автоматы. Жабдықты монтаждау

1332-0204-0207 Транзисторларды орнату автоматы. Жабдықты монтаждау

1332-0204-0208 Микросхемаларды құрастыру және дәнекерлеу автоматы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0204-0205	1332-0204-0206	1332-0204-0207	1332-0204-0208
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 4)	адам-сағ	9	18	16	12



## 1332-0204-02 - кестенің соңы

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0204-0205	1332-0204-0206	1332-0204-0207	1332-0204-0208
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,14	0,54	0,36	0,25
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,09	0,39	0,22	0,15
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,23	0,64	0,59	0,42
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,05	-	0,14	0,1
314-504-1701	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 0,5 т	маш.-с	0,16	0,56	0,56	0,34
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	-	0,15	-	-
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	3,2	7,6	3,2	6
261-701-0141	Масса	т	0,35	1	0,9	0,65

## 1332-0204-03 -кесте. Бақылау-сынау және жаттығу жабдығы

1332-0204-0301 Механикалық дірілдік стенд. Жабдықты монтаждау

1332-0204-0302 Электродинамикалық дірілдік қондырғы. Жабдықты монтаждау

1332-0204-0303 Соққылы қондырғы. Жабдықты монтаждау

1332-0204-0304 Соққылық копер. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0204-0301	1332-0204-0302	1332-0204-0303	1332-0204-0304
007-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	12	40	13	47
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,02	5,18	0,11	4,84
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					

## 1332-0204-03 - кестесінің жалғасы

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0204-0301	1332-0204-0302	1332-0204-0303	1332-0204-0304
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	-	3,16	0,07	2,94
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,38	-	0,38	-
314-502-0305	Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т)	маш.-с	-	1,59	-	1,51
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,02	-	0,04	-
314-504-1701	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 0,5 т	маш.-с	0,12	-	0,16	-
314-504-1705	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 5 т	маш.-с	-	0,95	-	1,29
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	-	2,02	-	1,9
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	0,53	28	3,16	28
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	1	9	1	9
261-701-0141	Масса	т	0,11	4,61	0,3	5

## 1332-0204-03 - кестесінің жалғасы

1332-0204-0305 Центрифуга, ортадан тепкіш артық жүктеме стенді. Жабдықты монтаждау

1332-0204-0306 Тасымалдау имитациясы стенді. Жабдықты монтаждау

1332-0204-0307 Жылу және суық камерасы. Жабдықты монтаждау

1332-0204-0308 Жылу және ылғал камерасы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0204-0305	1332-0204-0306	1332-0204-0307	1332-0204-0308
007-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	51	25	18	12
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	4,79	2	2	0,25
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					

## 1332-0204-03 - кестесінің жалғасы

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0204-0305	1332-0204-0306	1332-0204-0307	1332-0204-0308
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	2,94	1,13	1	0,15
314-502-0302	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)	маш.-с	-	-	-	0,42
314-502-0303	Электрлі шығырлар тарту күші 12,26-дан 19,62 кН-ге дейін (2 т)	маш.-с	-	1,21	1,02	-
314-502-0305	Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т)	маш.-с	1,51	-	-	-
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	-	-	-	0,1
314-504-1703	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 2 т	маш.-с	-	0,41	0,53	-
314-504-1705	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 5 т	маш.-с	1,28	-	-	-
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	1,85	0,87	1	-
<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>						
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	67	15,8	16	7
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	9	6	-	-
261-701-0141	Масса	т	4,8	1,4	1,6	0,63

## 1332-0204-03 - кестесінің жалғасы

1332-0204-0309 Термобарокамера. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0204-0309
007-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	18
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	2
<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	1
314-502-0303	Электрлі шығырлар тарту күші 12,26-дан 19,62 кН-ге дейін (2 т)	маш.-с	1,02
314-504-1703	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 2 т	маш.-с	0,53

## 1332-0204-03 - кестесінің соңы

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0204-0309
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	1
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	16
261-701-0141	Масса	т	1,6

**1332-0204-04 -кесте. Телевизорлардың және радиоқабылдағыштардың баспа тақшаларын және электр параметрлерін бақылауға арналған жабдық**

1332-0204-0401 Кабельдерді және төсемдерді бақылауға арналған стенд. Жабдықты монтаждау

1332-0204-0402 Телевизиялық бақылау-сынау қондырғысы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1332-0204-0401	1332-0204-0402
007-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстардың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	10	16
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,12	0,26
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,08	0,14
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,21	-
314-502-0302	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)	маш.-с	-	0,52
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,04	0,12
314-504-1701	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 0,5 т	маш.-с	0,23	-
314-504-1702	Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 1 т	маш.-с	-	0,46
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	0,95	15,8
261-701-0141	Масса	т	0,31	0,8

**Ресми басылым**

**Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму  
министірлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері  
комитеті**

**Сәулет, қала құрылысы және құрылыс  
саласындағы мемлекеттік нормативтер**

**ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН  
ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР  
ҚР ЭСН 8.04-02-2022**

**32- бөлім. Электрондық өнеркәсіп және өнеркәсіптік байланыс  
құралдары кәсіпорындарының жабдықтарын монтаждау  
бойынша жұмыстар**

Басылымға жауаптылар: «ҚазҚСҒЗИ» АҚ  
Қарпі: Times New Roman. Пішімі 60 x 84 1/8

---

050046, Алматы қаласы, Солодовников көшесі, 21  
Тел./факс: +7 (727) 392 76 16 – қабылдау бөлмесі

**Издание официальное**

**Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства  
Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан**

**Государственные нормативы в области  
архитектуры, градостроительства и строительства**

**ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ  
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ  
ЭСН РК 8.04-02-2022**

**Раздел 32. Работы по монтажу оборудования предприятий  
электронной промышленности и промышленных средств связи**

Ответственные за выпуск: АО «КазНИИСА»  
Гарнитура: Times New Roman. Формат 60 × 84 1/8

---

050046, г. Алматы, ул. Солодовникова, 21  
Тел./факс: +7 (727) 392 76 16 – приемная