

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**

**21-бөлім. Метрополитендер мен тоннельдер жабдықтарын  
монтаждау бойынша жұмыстар**

---

**ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ  
ОБОРУДОВАНИЯ**

**Раздел 21. Работы по монтажу оборудования метрополитенов  
и тоннелей**

**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**

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**

**21-бөлім. Метрополитендер мен тоннельдер жабдықтарын  
монтаждау бойынша жұмыстар**

---

**ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ  
ОБОРУДОВАНИЯ**

**Раздел 21. Работы по монтажу оборудования метрополитенов и  
тоннелей**

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

**Ресми басылым  
Издание официальное**

Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрілігінің  
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**

Алғы сөз

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 1 ӘЗІРЛЕГЕН                      | «ҚазҚСҒЗИ» АҚ  |
| 2 ҰСЫНҒАН                        | Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрілігінің (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 ж. №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 РАЗРАБОТАНЫ           | АО «КазНИИСА»   |
| 2 ПРЕДСТАВЛЕНЫ          | Управлением сметных норм в строительстве Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (МИИР РК) |
| 3 ПРИНЯТЫ               | Приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 18.04.2022 г. №71- НҚ   |
| И ВВЕДЕНЫ<br>В ДЕЙСТВИЕ | с 18.04.2022 г.   |
| 4 ВВЕДЕН ВЗАМЕН         | ЭСН РК 8.04-02-2015 «СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ»  |

**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 бөлік.....   | 2  |
| 1321-01-кіші бөлім Метрополитендер мен тоннельдердің жабдығы.....   | 4  |
| 1321-0101-топ Тоннельдік эскалаторлар.....  | 4  |
| КІШІ БӨЛІМ 1321-01  |    |
| Метрополитендерментоннельдержабдығы.....  | 7  |
| ТОП 1321-0101 Тоннельдік эскалаторлар .....   | 8  |
| 1321-0101-01 -кесте. Көтерме биіктігі 15 м эскалаторлар.....  | 8  |
| 1321-0101-02 -кесте. Көтерме биіктігі 30 м эскалаторлар.....  | 14 |
| 1321-0101-03 -кесте. Көтерме биіктігі 45 м эскалаторлар.....  | 20 |
| 1321-0101-04 -кесте. Көтерме биіктігі 65 м эскалаторлар.....  | 26 |
| 1321-0101-05 -кесте. Нормаларды эскалаторларды монтаждауға өзгерту .....  | 33 |
| 1321-0101-06 -кесте. Балюстрадалар .....  | 34 |
| ТОП 1321-0102 Түрлі құрылғылар .....  | 35 |
| 1321-0102-01 -кесте. Желдеткіш қақапақшалары .....  | 35 |
| 1321-0102-02 -кесте. Ауа өткізбейтін ысырмалар мен есіктер .....  | 38 |
| ТОП 1321-0103 Сигнал беру, орталықтандыру және блоктау жабдықтары .....   | 45 |
| 1321-0103-01 -кесте. Автоаялдар .....   | 45 |
| 1321-0103-02 -кесте. Курбель аппараттары .....  | 46 |
| 1321-0103-03 -кесте. СП-6 типті бағдардағы бағдарлық жетектер .....   | 47 |
| 1321-0103-04 -кесте. ДТМ-0. 17 үлгісіндегі металл негіздегі түйіспелі оңаша кедергіштер.....                                      | 48 |
| 1321-0103-05 -кесте. Металл негіздегі екі жіктік дроссельдерден жасалған дроссельдік қондырғылар.....                             | 50 |
| 1321-0103-06 -кесте. Тоннельде "Метро" типті дроссельді негіздегі тіреуіші және дінгегі бар екі немесе үш мәнді бағдаршамдар..... | 51 |
| 1321-0103-07 -кесте. Тоннельдегі дроссельсіз металл негіздегі бағдаршамдар ....   | 52 |
| 1321-0103-08 -кесте. Шақыру белгілері .....   | 53 |
| 1321-0103-09 -кесте. Бағдаршам ұштықтары .....  | 55 |
| 1321-0103-10 -кесте. Топтық қораптар .....  | 56 |
| 1321-0103-11 -кесте. Релелік немесе күш шкафтары.....   | 57 |
| 1321-0103-12 -кесте. Блоктайтын сөндіргіштер .....  | 57 |
| 1321-0103-13 -кесте. Жылдамдықты фотоэлектр бақылайтын аспаптар.....  | 59 |
| 1321-0103-14 -кесте. Трансформатор жәшіктері.....   | 59 |
| А қосымшасы.....  | 60 |
| Б қосымшасы .....   | 62 |

**БЕЛГІ ҮШІН  
ДЛЯ ЗАМЕТОК**

---

## БАҒА БЕЛГІЛЕУ ЖӘНЕ СМЕТАЛАР ЖӨНІНДЕГІ НОРМАТИВТІК ҚҰЖАТТАР

### Жабдықтарды монтаждауға арналған элементтік сметалық нормалар

#### 21-бөлім. Метрополитендер мен тоннельдер жабдықтарын монтаждау бойынша жұмыстар

Енгізу күні 2022-04-18

##### Жалпы бөлім

1 Осы бөлімнің ресурстар шығысының элементтік сметалық нормалары Бөлімде келтірілген жабдықтың үлгілік өлшемдеріне және монтаждау жұмыстарының түрлеріне арналған ресурстардың базалық қажеттілігін анықтау және кейіннен сметалық құжаттаманы ресурстық әдіспен жасау үшін ұсынылады. Бұл Бөлім Жабдықты монтаждауға арналған ресурстар шығындарының элементтік сметалық нормалары құрамына кіреді.

2 Монтаждау жұмысының жеке түріне немесе жабдықтың типтік мөлшеріне 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.

Элементтік сметалық нормаларда: жұмыстың атауы және әр норма үшін жұмыстың егжей-тегжейлі құрамы көрсетілген (екінші реттік операциялар, әдетте, айтылмайды, бірақ нормаларда ескерілді).

3 Элементтік сметалық нормаларда осы Бөлімде көзделген негізгі және қосалқы жұмыс түрлерінің толық кешенін орындау үшін ресурстардың шығыны есептелген.

4 Элементтік сметалық нормалар Қазақстан Республикасының инвестициялық-құрылыс саласында құрылысты жүзеге асыру үшін қажетті ресурстар шығысының орташа нормаларын көрсетеді және Қазақстан Республикасының бюджетінен инвестицияланатын объектілердің барлық түрлері үшін инвестициялық процестің барлық қатысушылары (тапсырыс берушілер, мердігерлер және т.б.) қолдана алады.

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

**Ресми басылым**

тиісті жабдықты монтаждау ерекшеліктеріне байланысты осы кіші бөлімнің немесе топтың нормаларын қолдану тәртібі туралы мәліметтер бар кіші бөлімдер мен топтарға кіріспе нұсқаулар;

- ресурстар шығысының элементтік сметалық нормалары кестелерде келтіріледі, кестенің әрбір бағанына жабдықтың нақты үлгі өлшемі немесе монтаждау жұмысының түрі бойынша ресурстар шығысының 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 жабдықтардың жіктелуі, функционалдық мақсаты және монтаждау жұмыстарын жүргізу технологиясы негізінде жүргізілді; Бұдан әрі мәтінде «нормалар» атауы қабылданды;

- нормаларда ескерілмеген материалдық ресурстардың шығысы және (немесе) тізбесі келтірілген қосымша.

### Техникалық бөлік

1 Бөлім жаңа кәсіпорындарды салу, жұмыс істеп тұрғандарын кеңейту, қайта жаңарту және техникалық қайта жарақтандыру кезінде метрополитендер мен тоннельдер жабдығын монтаждау бойынша жұмыстарға арналған нормаларды қамтиды.

2 Элементтік сметалық нормаларда жабдықты монтаждауға арналған тиісті техникалық шарттар мен нұсқаулықтар негізінде айқындалған монтаждау жұмыстарының толық кешенін орындау ескерілген, соның ішінде:

а) жабдықты объект маңындағы қоймадан монтаждау орнына дейін келесі қашықтыққа көлденең өткізу;

- беткі қабат бойынша - 1000 м-ге дейін;

- жерасты қазбалары бойынша - 200 м (1321-0101 топ, 1321-0102 топ), 100 м (1321-0103 топ);

б) тігінен өткізу - 10 м-ге дейін жабдықты көтеру немесе түсіру ескерілген 1321-0101-кіші бөлімнің 1321-01-тобының нормаларын қоспағанда, жобалық белгілерге дейін;

в) жабдықтар мен конструкцияларды бояу (1321-0102-топ, 1321-0102 - (0201÷0213) нормалар);

г) 1321-0103-тобының нормалары бойынша кабельдерді төсеу және бөлшектеу.

3 Ресурстар нормаларында мыналар ескерілмеген:

а) жерасты залынан эскалаторларды монтаждау кезінде жабдықты көлденең өткізу, сондай-ақ жабдықты монтаждауға арналған ресурстық сметалық нормаларды қолдану бойынша жалпы ережелерге сәйкес айқындалатын 10 м-ден жоғары (1321-0101-топ) жабдықты тік өткізу;

б) 1321-0102-(0201÷0213) элементтік сметалық нормалар бойынша бекітпелердің металл конструкцияларын босатуға салу бөлшектерін орнату;

в) «Электр техникалық қондырғыларды монтаждау бойынша жұмыстар» деген 8-бөлімінің нормалары бойынша анықталатын 1321-0101-топтың нормалары бойынша электр бөлігін монтаждау;

г) іске қосу-баптау жұмыстарына жататын 1321-0103-топ бойынша жабдықты жеке сынау;

д) А қосымшасында келтірілген 1321-0101 және 1321-0102-топтардың нормалары бойынша жабдықты сынауға және жүргізіп

ЭСН КР 8.04-02-2022

сынауға электр энергиясының шығысы;

е) Б қосымшасында келтірілген жобалық деректер бойынша шығысы анықталатын материалдық ресурстар.



**1321-01-кіші бөлім Метрополитендер мен тоннельдердің жабдығы**  
**1321-0101-топ Тоннельдік эскалаторлар**  
**Кіріспе нұсқаулар**

1321-0101-топтың нормаларында келесі жұмыс құрамының орындалуы ескерілген:

1 Дайындық жұмыстары (1321-0101-(0102, 0202, 0302, 0402)):

- электр жүкшығырларды көтермей, 10 м-ге дейін өткізе отырып орнату, электр жүкшығырларды алу;
- уақытша торларды шпалдардан орнату және бөлшектеу және шпалдарды қолмен тасу;
- жүктерді тасу;
- эстакада металл конструкцияларын монтаждау және бөлшектеу;
- т/б таспалы іргетастарға аралықтарды орнату;
- эскалаторлардың аралықтарын орнату;
- эскалаторларды тазалау;
- блоктар мен полиспастарды орнату және алу;
- болат арқанды орау және тарқату;
- осьтік ішектерді керуге арналған құбырларды орнату және алу;
- ішектерді керуге арналған бағаналарды дайындау, орнату және алу;
- тоннельдегі ішектерге арналған реперлер дайындау және орнату;
- тоннельдегі осьтік бойлық ішектерді керу және алу-сымды және керу станцияларындағы көлденең осьтік ішектерді керу және алу;
- эскалатор аралықтары үшін тірек тіреулерін орнату;
- металл конструкциялады қолмен электрмен дәнекерлеу;
- дәнекерлеу жапсарларын ажарлау.

2 А аймағы (1321-0101-(0103, 0203, 0303, 0403)):

- электр жүкшығырларды көтермей, 10 м-ге дейін өткізе отырып орнату, электр жүкшығырларды алу;
- металл конструкциялады қолмен электрмен дәнекерлеу;
- дәнекерлеу жапсарларын ажарлау;
- эскалатор аймақтарын орнату орнына түсіру;
- тұғырықтарды орнату;
- аймақтарды орнату және тексеру;
- маркшейдерлік үстелдерді дайындау және орнату;
- эскалатор аймақтарының жағдайын теодолитпен тексеру.

3 Б, Бн, И аймағы (1321-0101-(0104, 0204, 0304, 0404)):

- металл конструкцияларды қолмен электрмен дәнекерлеу, дәнекерлеу жапсарларын ажарлау;
- эскалатор аймақтарын орнату орнына түсіру, компенсациялық түйісті орнату;
- аймақтарды орнату және тексеру;
- басқыштарды орнату және шешу;
- эскалатор аймақтарының жағдайын теодолитпен тексеру.

4 В аймағы (1321-0101-(0105, 0205, 0305, 0405)):

металл конструкцияларды қолмен электрмен дәнекерлеу, дәнекерлеу жапсарларын ажарлау, эскалатор аймақтарын орнату орнына түсіру, тұғырларды орнату, аймақтарды орнату және тексеру, эскалатор аймақтарының жағдайын теодолитпен тексеру, В және И аймақтарының компенсациялық түйісін орнату, В аймағының астына металл тіректерді орнату;

5 Е аймағы (1321-0101-(0106, 0206, 0306, 0406)):

- электр жүкшығырларды көтермей, 10 м-ге дейін өткізе отырып орнату, электр жүкшығырларды алу;
- эскалатор аймақтарын орнату орнына түсіру;
- тұғырықтарды орнату;
- аймақтарды орнату және тексеру;
- эскалатор аймақтарының жағдайын теодолитпен тексеру;
- жұмыс тежегіштерін реттеу;
- төсемді ілу алдында жетекті сынау.

6 Д аймағы (1321-0101-(0106, 0206, 0307, 0407)):

металл конструкцияларды қолмен электрмен дәнекерлеу, эскалатор аймақтарын орнату орнына түсіру, аймақтарды орнату және салыстыру, эскалатор аймақтарының жағдайын теодолитпен тексеру

7 Тұтқалардың жетегі (1321-0101-(0107, 0207, 0308, 0408)):

металл конструкцияларды қолмен электрмен дәнекерлеу, дәнекерлеу жапсарларын ажарлау, тұтқаның жетегін орнату, тұтқаның жүк бекетінің кронштейндерін орнату және тұтқаның блоктарын тексеру;

8 Тұтқалардың бағыттағыштары (1321-0101-(0108, 0208, 0309, 0409)):

қолдау роликтерін бос тармақта тексеру, жез бағыттағыштарды түзету.

9 Баспалдақ төсемі (1321-0101-(0109, 0209, 0310, 0410)):

- металл конструкцияларды қолмен электрмен дәнекерлеу, дәнекерлеу жапсарларын ажарлау;
- тарту тізбектерінің жетекті және керме жұлдызшаларын тазалау, тарту тізбектерінің желілерін жуу және ілу, тарту тізбектерін майлау үшін автоматтарды орнату;
- жүріс төсемінің бағыттауыштарын кірден және консервациялайтын майдан тазарту; жүріс төсемінің бағыттауыштарын тексеру;
- тұтқаның, тарту тізбектерінің және авариялық тежегіштің бұғаттау құрылғыларын орнату; сатыларды алу және орнату;
- сатыларды орнату, тоқтату және оларды жұмыста тексеру; сатыларды салыстырып тексеруге арналған құрылғыны монтаждау;

- жүріс төсемінің бағыттауыштары бойынша бақылау сатысын прокаттау, жүріс төсемінің бағыттауыштарындағы ойықты ашу, кейіннен оны жабу.

10 Тақталар мен кіру алаңдары (1321-0101-(0110, 0210, 0311, 0411)):

- металл конструкциялады қолмен электрмен дәнекерлеу;

- дәнекерлеу жапсарларын ажарлау;

- кіру алаңдарын орнату;

- алмалы-салмалы тақталарды кедір-бұдырлы темірмен жабу.

11 Қорғаныш құрылғылары (1321-0101-(0111, 0211, 0312, 0412)):

- металл конструкцияларды қолмен электрмен дәнекерлеу, дәнекерлеу жапсарларын ажарлау, қорғау-іске қосу құрылғыларын монтаждау;

- эскалатор өткелдерінде «Тоқта» бұғаттау құрылғысын орнату;

- сатыларды көтерудің блоктау құрылғыларын реттеу.

12 Тұтқалар (1321-0101-(0112, 0212, 0313, 0413)):

- тұтқаның тірек кронштейндерін тексеру, тұтқаның тарту құрылғысын орнату;

- тұтқаларды ілу;

- тұтқаның түйісуі және вулканизациясы; тұтқаның қапсырмаларын орнату.

13 Қоршаулар (1321-0101-(0113, 0213, 0314, 0414)):

- эскалатор аймақтарына қоршауларды орнату (барлық аймақтарға) ;

- эскалатордың А, В, Е аймақтарына торлы қоршауды орнату.

14 Аспалы бөлшектеу жолдары (1321-0101-(0114, 0214, 0315, 0415)):

- металл конструкциялады қолмен электрмен дәнекерлеу;

- дәнекерлеу жапсарларын ажарлау, аспалы жолдарды монтаждау, жүктерді кранмен бөлшектеу шахтасы арқылы машина үй-жайына түсіру.

15 Қызмет көрсету алаңдары (1321-0101-(0115, 0215, 0316, 0416)):

- қайырмалы қызмет көрсету алаңдарын орнату;;

- қызмет көрсету алаңдарын орнату.

16 Жүк көтергіш механизмдерді сынау (1321-0101-(0116, 0216, 0317, 0417)):

- аспалы жолдарды сынау.

17 Эскалаторларды сынау (1321-0101-(0117, 0217, 0318, 0418)):

- металл конструкцияларды қолмен электрмен дәнекерлеу, дәнекерлеу жапсарларын ажарлау;

- аспалы жолдарды бояу;

- эскалатор конструкцияларының жекелеген тораптарын бояу, трафарет бойынша майлы бояумен белгілер салу;

- эскалаторларды сынау.

18 Эскалаторларды 48 сағат бойы сынау (1321-0101-(0118, 0218, 0319, 0419)):

- эскалаторларды сынау.

19 Эскалаторларды монтаждауға арналған қосымша нормалар (1321-0101-0501 норма):

- металл конструкциялады қолмен электрмен дәнекерлеу;
- дәнекерлеу жапсарларын ажарлау;
- эскалатор аймақтарын орнату орнына түсіру;
- аймақтарды орнату және тексеру;
- сатыларды алу және орнату;
- басқыштарды орнату, тоқтату және оларды жұмыста тексеру;
- тұтқаларды ілу;
- жүріс төсемінің бағыттауыштарын кірден және консервациялайтын майдан тазарту;

20 Балюстрада (1321-0101-(0601, 0602)):

- тұтқа астындағы профильмен ернеулікті орнату, В, Е, А, Б, И аймақтары;
- алжапқыш тартқыштарын орнату;
- тюбингтерге жанасатын көлденең балюстрада кронштейндерін орнату;
- балюстраданың тік қалқандарын орнату (қисық учаске), А, В, Е аймағы;
- балюстрада бастарын монтаждау (орта және бүйір) ;
- электр жүк шығырды орнату, ауыстыру және алу (жерасты жұмыс тәсілі);
- жүктерді тасу;
- балюстраданың көлденең қалқандарын орнату (жапсарлас және орта), В, Е, Б, И аймақтары;
- балюстраданың тік қалқандарын орнату (тік учаске).

21 Нормаларда мынадай материалдық ресурстар ескерілмеген, олардың шығысы жоба негізінде айқындалады:

- жиынтық машиналарға арналған анкерлік бұрандамалар;
- тот баспайтын болаттан жасалған металл табақтар, еденкемелер, ернеулер және балюстрадаға арналған бекіткіштер;
- эскалаторларға арналған тұтқалар.

**1321-01 Метрополитендер мен тоннельдер жабдығы**  
**ТОП 1321-0101 Тоннельдік эскалаторлар**  
**1321-0101-01 -кесте. Көтерме биіктігі 15 м эскалаторлар**

1321-0101-0101 Эскалатор, көтеру биіктігі 15 м, барлығы. Монтаж  
 1321-0101-0102 Эскалатор, көтеру биіктігі 15 м. Дайындық жұмыстары  
 1321-0101-0103 Эскалатор, көтеру биіктігі 15 м. А аймағын монтаж  
 1321-0101-0104 Эскалатор, көтеру биіктігі 15 м. Б, Бн, И аймағын монтаж

*Өлшегіш: жиынтық*

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы   | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0101 | 1321-0101-0102 | 1321-0101-0103 | 1321-0101-0104 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 007-0142      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)  | адам-сағ      | 2500           | 558            | 80             | 115            |
| 099-0100      | Машинистердің еңбек шығындары  | адам-сағ      | 34,52          | 29,56          | 3,46           | 0,59           |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>   |               |                |                |                |                |
| 314-102-0302  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т      | маш.-с        | 22,69          | 17,73          | 3,46           | 0,59           |
| 314-501-0105  | Гидравликалық домкраттар жүк көтергіштігі 63 т-дан 100 т-ға дейін  | маш.-с        | 30,32          | -              | 3,05           | 5,12           |
| 314-502-0304  | Электрлі шығырлар тарту күші 19,62-ден 31,39 кН-ға дейін (3,2 т)   | маш.-с        | 67,01          | 11,34          | -              | -              |
| 314-502-0305  | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т)   | маш.-с        | 172,13         | 50,11          | 6,91           | 8,14           |
| 314-504-1704  | Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 3,2 т  | маш.-с        | 113,95         | 54,61          | 6,18           | 5,08           |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары  | маш.-с        | 70,41          | 21,01          | 1,15           | 8,41           |
| 331-101-0102  | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 8 т дейін  | маш.-с        | 11,83          | 11,83          | -              | -              |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>   |               |                |                |                |                |
| 214-101-0102  | Көміртек тектес болаттан жасалған ыстықтай жұқа табақты илек МЕМСТ 16523-97 қалыңдығы 2,3-тен 3,9 мм дейін | т             | 0,072          | 0,072          | -              | -              |

*Кестесінің жалғасы*

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы   | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0101 | 1321-0101-0102 | 1321-0101-0103 | 1321-0101-0104 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 214-201-0103  | Көмір тектес болаттан жасалған ыстықтай илемделген тең сөрелі болат бұрыш МЕМСТ 535-2005 сөренің ені 140-тан 250 мм дейін, қалыңдығы 9-дан 35 мм дейін | т             | 1,163          | 1,148          | -              | -              |
| 214-202-0201  | Көмір тектес болаттан жасалған қырлары параллельді кеңсөрелі ыстықтай илемделген қоставрлы арқалық ҚР СТ 2585-2014 № 20Ш-35Ш                           | т             | 0,5            | -              | -              | -              |
| 214-203-0302  | Төмен легирленген болаттан жасалған ішкі қырлары көлбеу сөресі ыстықтай илемделген швеллер МЕМСТ 19281-2014 № 12У-20У                                  | т             | 1,696          | 1,696          | -              | -              |
| 217-101-0107  | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 құрылыс  | т             | 0,163          | 0,012          | 0,016          | -              |
| 217-102-0102  | Бұранда МЕМСТ ISO 8992-2015 жартылай шеңберлі басымен  | кг            | 0,2            | -              | -              | -              |
| 222-509-0801  | Торкөзді жеке болат конструкциялар МЕМСТ 23118-2012 дәнекерленетін, салмағы 0,1 т дейін  | т             | 0,24           | 0,135          | 0,105          | -              |
| 222-509-0901  | Болаттан жасалған дәнекерлентін табақ жеке болат конструкциялар, қалыңдығы 3-10 мм салмағы 0,1 т дейін   | т             | 3,307          | 0,338          | 0,411          | 0,718          |
| 251-303-0301  | Кең табанды теміржолға арналған қылқан жапырақты ағаш және балқарағай тұқымдары сүрегінен кесілген сіндірілген шпал, тип I МЕМСТ 78-2004               | дана          | 15             | 15             | -              | -              |
| 261-102-0126  | Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар МЕМСТ 8479-70  | т             | 0,225          | 0,225          | -              | -              |
| 261-102-0220  | Жалпы мақсаттағы төмен көміртегілі ақшыл болаттан жасалған сым, сапасы жоғары, термиялық өңделген, диаметрі 1,1 мм МЕМСТ 3282-74                       | кг            | 0,2            | -              | -              | 0,2            |
| 261-103-0115  | Қайтарма-ағаш отын   | м³            | 0,75           | 0,75           | -              | -              |
| 261-103-0136  | Құрылысқа арналған қылқан жапырақты дөңгелек ағаш материалы, қалыңдығы 140 мм-ден 240 мм дейін, ұзындығы 3 м-ден 6,5 м дейін МЕМСТ 9463-88             | м³            | 0,75           | 0,75           | -              | -              |
| 261-105-0633  | П-9 маркалы резеңке желім ГОСТ 2199-78   | кг            | 2              | -              | -              | -              |

## Кестесінің жалғасы

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы           | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0101 | 1321-0101-0102 | 1321-0101-0103 | 1321-0101-0104 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 261-107-0577  | Электродтар, d=6 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75   | т             | 0,107          | 0,05           | 0,001          | 0,01           |
| 261-107-0747  | Баспақталған резеңке                     | кг            | 4              | -              | -              | -              |
| 261-107-0870  | Ұнтақталған тальк 1 сұрып МЕМСТ 21235-75 | т             | 0,003          | -              | -              | -              |
| 261-601-0101  | Авиациялық бензин Б-70 МЕМСТ 1012-2013   | т             | 0,003          | -              | -              | -              |
| 261-701-0141  | Масса                                    | т             | 33,89          | 1,2            | 3,17           | 4,6            |

## 1321-0101-01 - кестесінің жалғасы

1321-0101-0105 Эскалатор, көтеру биіктігі 15 м. В аймағын монтаж

1321-0101-0106 Эскалатор, көтеру биіктігі 15 м. Е, Д аймағын монтаж

1321-0101-0107 Эскалатор, көтеру биіктігі 15 м. Тұтқалардың жетегін монтаж

1321-0101-0108 Эскалатор, көтеру биіктігі 15 м. Бағыттағыш тұтқаларды монтаж

## Өлшегіш: жиынтық

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы  | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0105 | 1321-0101-0106 | 1321-0101-0107 | 1321-0101-0108 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 007-0142      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)   | адам-сағ      | 168            | 310            | 88             | 26             |
| 099-0100      | Машинистердің еңбек шығындары   | адам-сағ      | 0,44           | 0,47           | -              | -              |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>  |               |                |                |                |                |
| 314-102-0302  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | маш.-с        | 0,44           | 0,47           | -              | -              |
| 314-501-0105  | Гидравликалық домкраттар жүк көтергіштігі 63 т-дан 100 т-ға дейін                                     | маш.-с        | 3,2            | 12,86          | -              | -              |
| 314-502-0305  | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т)  | маш.-с        | 16,3           | 51,7           | -              | -              |
| 314-504-1704  | Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 3,2 т   | маш.-с        | 6,67           | 35,32          | -              | -              |

## Кестесінің жалғасы

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы  | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0105 | 1321-0101-0106 | 1321-0101-0107 | 1321-0101-0108 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары   | маш.-с        | 9,05           | -              | 8,46           | -              |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>  |               |                |                |                |                |
| 217-101-0107  | Болт гайкамен және шайбамен MEMCT ISO 8992-2015 құрылыс   | т             | 0,02           | 0,016          | 0,05           | -              |
| 222-509-0901  | Болаттан жасалған дәнекерленетін табақ жеке болат конструкциялар, қалыңдығы 3-10 мм салмағы 0,1 т дейін | т             | 0,7            | 0,684          | -              | -              |
| 261-107-0577  | Электродтар, d=6 мм, Э42 MEMCT 9466-75  | т             | 0,01           | -              | 0,009          | -              |
| 261-701-0141  | Масса   | т             | 4,47           | 8,61           | 0,92           | 0,4            |

## 1321-0101-01 - кестесінің жалғасы

1321-0101-0109 Эскалатор, көтеру биіктігі 15 м. Сатылық төсемді Монтаж  
 1321-0101-0110 Эскалатор, көтеру биіктігі 15 м. Тақталар мен кіру алаңдарын Монтаж  
 1321-0101-0111 Эскалатор, көтеру биіктігі 15 м. Қорғаныш құрылғыларын Монтаж  
 1321-0101-0112 Эскалатор, көтеру биіктігі 15 м. тұтқаларды монтаж

## Өлшегіш: жиынтық

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы                                   | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0109 | 1321-0101-0110 | 1321-0101-0111 | 1321-0101-0112 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 007-0142      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)      | адам-сағ      | 797            | 87             | 35             | 111            |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>                                 |               |                |                |                |                |
| 314-502-0304  | Электрлі шығырлар тарту күші 19,62-ден 31,39 кН-ға дейін (3,2 т) | маш.-с        | 42,87          | 3,94           | -              | -              |
| 314-502-0305  | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т)   | маш.-с        | 14,27          | 15,64          | -              | 8,99           |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары    | маш.-с        | 6,97           | 5,73           | 6,59           | -              |



*Кестесінің жалғасы*

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы   | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0109 | 1321-0101-0110 | 1321-0101-0111 | 1321-0101-0112 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>   |               |                |                |                |                |
| 217-101-0107  | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 құрылыс  | т             | -              | 0,019          | -              | 0,018          |
| 217-102-0102  | Бұранда МЕМСТ ISO 8992-2015 жартылай шеңберлі басымен  | кг            | -              | -              | -              | 0,2            |
| 222-509-0901  | Болаттан жасалған дәнекерлентін табақ жеке болат конструкциялар, қалыңдығы 3-10 мм салмағы 0,1 т дейін | т             | 0,08           | 0,075          | -              | 0,086          |
| 261-105-0633  | П-9 маркалы резеңке желім ГОСТ 2199-78   | кг            | -              | -              | -              | 2              |
| 261-107-0577  | Электродтар, d=6 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75   | т             | 0,008          | 0,009          | 0,007          | -              |
| 261-107-0747  | Баспақталған резеңке   | кг            | -              | -              | -              | 4              |
| 261-107-0870  | Ұнтақталған тальк 1 сұрып МЕМСТ 21235-75   | т             | -              | -              | -              | 0,003          |
| 261-601-0101  | Авиациялық бензин Б-70 МЕМСТ 1012-2013   | т             | -              | -              | -              | 0,003          |
| 261-701-0141  | Масса  | т             | 8,24           | 0,6            | 0,1            | 0,32           |

*1321-0101-01 - кестесінің жалғасы*

1321-0101-0113 Эскалатор, көтеру биіктігі 15 м. Қоршауды Монтаж

1321-0101-0114 Эскалатор, көтеру биіктігі 15 м. Аспалы жолдарды Монтаж

1321-0101-0115 Эскалатор, көтеру биіктігі 15 м. Қызмет көрсету алаңдарын Монтаж

1321-0101-0116 Эскалатор, көтеру биіктігі 15 м. Жүк көтеру тетіктерін сынау

*Өлшегіш: жиынтық*

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы                                    | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0113 | 1321-0101-0114 | 1321-0101-0115 | 1321-0101-0116 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 007-0142      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)       | адам-сағ      | 45             | 41             | 19             | 20             |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>                                  |               |                |                |                |                |
| 314-501-0105  | Гидравликалық домкраттар жүк көтергіштігі 63 т-дан 100 т-ға дейін | маш.-с        | -              | 6,09           | -              | -              |

## Кестесінің жалғасы

| Шығындар коды                | Шығындар элементтерінің аталуы   | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0113 | 1321-0101-0114 | 1321-0101-0115 | 1321-0101-0116 |
|------------------------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 314-502-0304                 | Электрлі шығырлар тарту күші 19,62-ден 31,39 кН-ға дейін (3,2 т)   | маш.-с        | 8,86           | -              | -              | -              |
| 314-502-0305                 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т)   | маш.-с        | -              | 0,07           | -              | -              |
| 314-504-1704                 | Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 3,2 т  | маш.-с        | -              | 6,09           | -              | -              |
| 315-103-0501                 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары  | маш.-с        | -              | 3,04           | -              | -              |
| <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b> |  |               |                |                |                |                |
| 214-201-0103                 | Көмір тектес болаттан жасалған ыстықтай илемделген тең сөрелі болат бұрыш МЕМСТ 535-2005 сөренің ені 140-тан 250 мм дейін, қалыңдығы 9-дан 35 мм дейін | т             | -              | -              | 0,015          | -              |
| 214-202-0201                 | Көмір тектес болаттан жасалған қырлары параллельді кеңсөрелі ыстықтай илемделген қоставрлы арқалық ҚР СТ 2585-2014 № 20Ш-35Ш                           | т             | -              | 0,5            | -              | -              |
| 217-101-0107                 | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 құрылыс  | т             | 0,006          | 0,006          | -              | -              |
| 222-509-0901                 | Болаттан жасалған дәнекерлентін табақ жеке болат конструкциялар, қалыңдығы 3-10 мм салмағы 0,1 т дейін   | т             | 0,085          | 0,08           | 0,05           | -              |
| 261-107-0577                 | Электродтар, d=6 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75   | т             | -              | 0,003          | -              | -              |
| 261-701-0141                 | Масса  | т             | 0,26           | 0,5            | 0,5            | -              |

## 1321-0101-01 - кестесінің жалғасы

1321-0101-0117 Эскалатор, көтеру биіктігі 15 м. Сынау

1321-0101-0118 Эскалатор, көтеру биіктігі 15 м. 48 сағат ішінде таптау

Өлшегіш: жиынтық

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы                              | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0117 | 1321-0101-0118 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|
| 007-0142      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2) | адам-сағ      | 247            | 91             |

|              |  |        |        |   |
|--------------|--|--------|--------|---|
|              | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>                                 |        |        |   |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары    | маш.-с | 3,9    | - |
|              | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>                                     |        |        |   |
| 261-107-0577 | Электродтар, d=6 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75                           | т      | 0,005  | - |
| 261-201-0328 | Литопонды қою ұнтақталған ағартқы, маркасы МА-021 МЕМСТ 10503-71 | кг     | 95,58  | - |
| 261-201-0371 | Өліпмай табиғи МЕМСТ 32389-2013                                  | кг     | 37,339 | - |

### 1321-0101-02 -кесте. Көтерме биіктігі 30 м эскалаторлар

- 1321-0101-0201 Эскалатор, көтеру биіктігі 30 м, барлығы. Монтаж  
 1321-0101-0202 Эскалатор, көтеру биіктігі 30 м. Дайындық жұмыстары  
 1321-0101-0203 Эскалатор, көтеру биіктігі 30 м. А аймағын монтаж  
 1321-0101-0204 Эскалатор, көтеру биіктігі 30 м. Б, Бн, И аймағын монтаж

Өлшегіш: жиынтық

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы  | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0201 | 1321-0101-0202 | 1321-0101-0203 | 1321-0101-0204 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 007-0142      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)   | адам-сағ      | 3669           | 801            | 79             | 248            |
| 099-0100      | Машинистердің еңбек шығындары   | адам-сағ      | 59,28          | 45,49          | 3,51           | 9,35           |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>  |               |                |                |                |                |
| 314-102-0302  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | маш.-с        | 35,59          | 22,27          | 3,51           | 9,35           |
| 314-102-0304  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с        | 5,07           | 4,6            | -              | -              |
| 314-501-0105  | Гидравликалық домкраттар жүк көтергіштігі 63 т-дан 100 т-ға дейін                                     | маш.-с        | 54,48          | -              | 3,7            | 15,82          |
| 314-502-0304  | Электрлі шығырлар тарту күші 19,62-ден 31,39 кН-ға дейін (3,2 т)                                      | маш.-с        | 130,85         | 11,21          | -              | -              |

## Кестесінің жалғасы

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы   | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0201 | 1321-0101-0202 | 1321-0101-0203 | 1321-0101-0204 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 314-502-0305  | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т)   | маш.-с        | 241,48         | 77,95          | 10,36          | 25,14          |
| 314-504-1704  | Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 3,2 т  | маш.-с        | 180,02         | 80,10          | 9,62           | 23,10          |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары  | маш.-с        | 83,04          | 23,37          | 1,15           | 14,81          |
| 331-101-0102  | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 8 т дейін  | маш.-с        | 18,62          | 18,62          | -              | -              |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>   |               |                |                |                |                |
| 214-101-0102  | Көміртек тектес болаттан жасалған ыстықтай жұқа табакты илек МЕМСТ 16523-97 қалыңдығы 2,3-тен 3,9 мм дейін   | т             | 0,06           | 0,06           | -              | -              |
| 214-201-0103  | Көмір тектес болаттан жасалған ыстықтай илемделген тең сөрелі болат бұрыш МЕМСТ 535-2005 сөренің ені 140-тан 250 мм дейін, қалыңдығы 9-дан 35 мм дейін | т             | 1,523          | 1,508          | -              | -              |
| 214-202-0201  | Көмір тектес болаттан жасалған қырлары параллельді кеңсөрелі ыстықтай илемделген қоставрлы арқалық ҚР СТ 2585-2014 № 20Ш-35Ш                           | т             | 1              | -              | -              | -              |
| 214-203-0302  | Төмен легирленген болаттан жасалған ішкі қырлары көлбеу сөресі ыстықтай илемделген швеллер МЕМСТ 19281-2014 № 12У-20У                                  | т             | 2,416          | 2,416          | -              | -              |
| 217-101-0107  | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 құрылыс  | т             | 0,2165         | 0,036          | 0,016          | -              |
| 217-102-0102  | Бұранда МЕМСТ ISO 8992-2015 жартылай шеңберлі басымен  | кг            | 0,2            | -              | -              | -              |
| 222-509-0801  | Торкөзді жеке болат конструкциялар МЕМСТ 23118-2012 дәнекерленетін, салмағы 0,1 т дейін  | т             | 0,295          | 0,135          | 0,105          | -              |
| 222-509-0901  | Болаттан жасалған дәнекерленетін табак жеке болат конструкциялар, қалыңдығы 3-10 мм салмағы 0,1 т дейін  | т             | 5,662          | 0,546          | 0,441          | 2,606          |

*Кестесінің жалғасы*

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы   | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0201 | 1321-0101-0202 | 1321-0101-0203 | 1321-0101-0204 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 251-303-0301  | Кең табанды теміржолға арналған қылқан жапырақты ағаш және балқарағай тұқымдары сүрегінен кесілген сіңдірілген шпал, тип I МЕМСТ 78-2004   | дана          | 15             | 15             | -              | -              |
| 261-102-0126  | Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар МЕМСТ 8479-70  | т             | 0,225          | 0,225          | -              | -              |
| 261-102-0220  | Жалпы мақсаттағы төмен көміртегілі ақшыл болаттан жасалған сым, сапасы жоғары, термиялық өңделген, диаметрі 1,1 мм МЕМСТ 3282-74           | кг            | 0,6            | -              | -              | 0,6            |
| 261-103-0115  | Қайтарма-ағаш отын   | м³            | 0,75           | 0,75           | -              | -              |
| 261-103-0136  | Құрылысқа арналған қылқан жапырақты дөңгелек ағаш материалы, қалыңдығы 140 мм-ден 240 мм дейін, ұзындығы 3 м-ден 6,5 м дейін МЕМСТ 9463-88 | м³            | 0,75           | 0,75           | -              | -              |
| 261-105-0633  | П-9 маркалы резеңке желім ГОСТ 2199-78   | кг            | 2              | -              | -              | -              |
| 261-107-0577  | Электродтар, d=6 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75   | т             | 0,12           | 0,052          | 0,001          | 0,016          |
| 261-107-0747  | Баспақталған резеңке   | кг            | 4              | -              | -              | -              |
| 261-107-0870  | Ұнтақталған тальк 1 сұрып МЕМСТ 21235-75   | т             | 0,003          | -              | -              | -              |
| 261-601-0101  | Авиациялық бензин Б-70 МЕМСТ 1012-2013   | т             | 0,003          | -              | -              | -              |
| 261-701-0141  | Масса  | т             | 53,38          | 1,3            | 2,95           | 7,65           |

*1321-0101-02 - кестесінің жалғасы*

1321-0101-0205 Эскалатор, көтеру биіктігі 30 м. В аймағын монтаж

1321-0101-0206 Эскалатор, көтеру биіктігі 30 м. Е, Д аймағын монтаж

1321-0101-0207 Эскалатор, көтеру биіктігі 30 м. Тұтқалардың жетегін монтаж

1321-0101-0208 Эскалатор, көтеру биіктігі 30 м. Бағыттағыш тұтқаларды монтаж

Өлшегіш: жиынтық

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы  | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0205 | 1321-0101-0206 | 1321-0101-0207 | 1321-0101-0208 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 007-0142      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)   | адам-сағ      | 166            | 310            | 70             | 47             |
| 099-0100      | Машинистердің еңбек шығындары   | адам-сағ      | 0,46           | 0,47           | -              | -              |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>  |               |                |                |                |                |
| 314-102-0302  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т   | маш.-с        | 0,46           | -              | -              | -              |
| 314-102-0304  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т   | маш.-с        | -              | 0,47           | -              | -              |
| 314-501-0105  | Гидравликалық домкраттар жүк көтергіштігі 63 т-дан 100 т-ға дейін                                       | маш.-с        | 3,79           | 19,77          | -              | -              |
| 314-502-0305  | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т)  | маш.-с        | 19,62          | 66,58          | -              | -              |
| 314-504-1704  | Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 3,2 т   | маш.-с        | 9,92           | 45,88          | -              | -              |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары   | маш.-с        | 9,05           | -              | 2,27           | -              |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>  |               |                |                |                |                |
| 217-101-0107  | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 құрылыс   | т             | 0,02           | 0,48           | 0,05           | -              |
| 222-509-0801  | Торкөзді жеке болат конструкциялар МЕМСТ 23118-2012 дәнекерленетін, салмағы 0,1 т дейін                 | т             | -              | 0,055          | -              | -              |
| 222-509-0901  | Болаттан жасалған дәнекерленетін табак жеке болат конструкциялар, қалыңдығы 3-10 мм салмағы 0,1 т дейін | т             | 0,7            | 0,804          | -              | -              |
| 261-107-0577  | Электродтар, d=6 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75  | т             | 0,01           | -              | 0,003          | -              |
| 261-701-0141  | Масса   | т             | 2,96           | 13,53          | 1,2            | 0,9            |

1321-0101-02 - кестесінің жалғасы

1321-0101-0209 Эскалатор, көтеру биіктігі 30 м. Сатылық төсемді Монтаж

1321-0101-0210 Эскалатор, көтеру биіктігі 30 м. Тақталар мен кіру алаңдарын Монтаж

1321-0101-0211 Эскалатор, көтеру биіктігі 30 м. Қорғаныш құрылғыларын Монтаж

## 1321-0101-0212 Эскалатор, көтеру биіктігі 30 м. тұтқаларды монтаж

Өлшегіш: жиынтық

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы   | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0209 | 1321-0101-0210 | 1321-0101-0211 | 1321-0101-0212 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 007-0142      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)  | адам-сағ      | 1450           | 94             | 34             | 161            |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>   |               |                |                |                |                |
| 314-502-0304  | Электрлі шығырлар тарту күші 19,62-ден 31,39 кН-ға дейін (3,2 т)                                       | маш.-с        | 106,84         | 3,94           | -              | -              |
| 314-502-0305  | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т)   | маш.-с        | 14,27          | 15,64          | -              | 11,75          |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары  | маш.-с        | 7,42           | 7,82           | 7,3            | -              |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>   |               |                |                |                |                |
| 217-101-0107  | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 құрылыс  | т             | -              | 0,019          | -              | 0,0255         |
| 217-102-0102  | Бұранда МЕМСТ ISO 8992-2015 жартылай шеңберлі басымен  | кг            | -              | -              | -              | 0,2            |
| 222-509-0901  | Болаттан жасалған дәнекерленгін табақ жеке болат конструкциялар, қалыңдығы 3-10 мм салмағы 0,1 т дейін | т             | 0,13           | 0,075          | -              | 0,105          |
| 261-105-0633  | П-9 маркалы резеңке желім ГОСТ 2199-78   | кг            | -              | -              | -              | 2              |
| 261-107-0577  | Электродтар, d=6 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75   | т             | 0,008          | 0,011          | 0,008          | -              |
| 261-107-0747  | Баспақталған резеңке   | кг            | -              | -              | -              | 4              |
| 261-107-0870  | Ұнтақталған талық 1 сұрып МЕМСТ 21235-75   | т             | -              | -              | -              | 0,003          |
| 261-601-0101  | Авиациялық бензин Б-70 МЕМСТ 1012-2013   | т             | -              | -              | -              | 0,003          |
| 261-701-0141  | Масса  | т             | 18,93          | 1,1            | 0,1            | 0,58           |

1321-0101-02 - кестесінің жалғасы

1321-0101-0213 Эскалатор, көтеру биіктігі 30 м. Қоршауды Монтаж

1321-0101-0214 Эскалатор, көтеру биіктігі 30 м. Аспалы жолдарды Монтаж

1321-0101-0215 Эскалатор, көтеру биіктігі 30 м. Қызмет көрсету алаңдарын Монтаж

1321-0101-0216 Эскалатор, көтеру биіктігі 30 м. Жүк көтеру тетіктерін сынау

Өлшегіш: жиынтық

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы   | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0213 | 1321-0101-0214 | 1321-0101-0215 | 1321-0101-0216 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 007-0142      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)  | адам-сағ      | 67             | 89             | 33             | 20             |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>   |               |                |                |                |                |
| 314-501-0105  | Гидравликалық домкраттар жүк көтергіштігі 63 т-дан 100 т-ға дейін  | маш.-с        | -              | 11,4           | -              | -              |
| 314-502-0304  | Электрлі шығырлар тарту күші 19,62-ден 31,39 кН-ға дейін (3,2 т)   | маш.-с        | 8,86           | -              | -              | -              |
| 314-502-0305  | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т)   | маш.-с        | -              | 0,17           | -              | -              |
| 314-504-1704  | Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 3,2 т  | маш.-с        | -              | 11,40          | -              | -              |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары  | маш.-с        | -              | 9,85           | -              | -              |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>   |               |                |                |                |                |
| 214-201-0103  | Көмір тектес болаттан жасалған ыстықтай илемделген тең сөрелі болат бұрыш МЕМСТ 535-2005 сөренің ені 140-тан 250 мм дейін, қалыңдығы 9-дан 35 мм дейін | т             | -              | -              | 0,015          | -              |
| 214-202-0201  | Көмір тектес болаттан жасалған қырлары параллельді кеңсөрелі ыстықтай илемделген қоставрлы арқалық ҚР СТ 2585-2014 № 20Ш-35Ш                           | т             | -              | 1              | -              | -              |
| 217-101-0107  | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 құрылыс  | т             | 0,006          | 0,008          | -              | -              |
| 222-509-0901  | Болаттан жасалған дәнекерлентін табақ жеке болат конструкциялар, қалыңдығы 3-10 мм салмағы 0,1 т дейін   | т             | 0,125          | 0,08           | 0,05           | -              |
| 261-107-0577  | Электродтар, d=6 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75   | т             | -              | 0,011          | -              | -              |
| 261-701-0141  | Масса  | т             | 0,88           | 0,6            | 0,7            | -              |

1321-0101-02 - кестесінің жалғасы

1321-0101-0217 Эскалатор, көтеру биіктігі 30 м. Сынау

1321-0101-0218 Эскалатор, көтеру биіктігі 30 м. 48 сағат ішінде таптау

Өлшегіш: жиынтық



| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы                                   | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0217 | 1321-0101-0218 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|
| 007-0142      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)      | адам-сағ      | 342            | 183            |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>                                 |               |                |                |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары    | маш.-с        | 3,46           | -              |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>                                     |               |                |                |
| 261-107-0577  | Электродтар, d=6 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75                           | т             | 0,003          | -              |
| 261-201-0328  | Литопонды қою ұнтақталған ағартқы, маркасы МА-021 МЕМСТ 10503-71 | кг            | 155,26         | -              |
| 261-201-0371  | Өліпмай табиғи МЕМСТ 32389-2013                                  | кг            | 60,235         | -              |

### 1321-0101-03 -кесте. Көтерме биіктігі 45 м эскалаторлар

1321-0101-0301 Эскалатор, көтеру биіктігі 45 м, барлығы. Монтаж  
 1321-0101-0302 Эскалатор, көтеру биіктігі 45 м. Дайындық жұмыстары  
 1321-0101-0303 Эскалатор, көтеру биіктігі 45 м. А аймағын монтаж  
 1321-0101-0304 Эскалатор, көтеру биіктігі 45 м. Б, Бн, И аймағын монтаж

Өлшегіш: жиынтық

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы  | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0301 | 1321-0101-0302 | 1321-0101-0303 | 1321-0101-0304 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 007-0142      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)   | адам-сағ      | 4880           | 1125           | 84             | 315            |
| 099-0100      | Машинистердің еңбек шығындары   | адам-сағ      | 77,24          | 73,37          | 0,78           | 2,14           |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>  |               |                |                |                |                |
| 314-102-0302  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | маш.-с        | 42,32          | 38,92          | 0,78           | 2,14           |

## Кестесінің жалғасы

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы   | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0301 | 1321-0101-0302 | 1321-0101-0303 | 1321-0101-0304 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 314-102-0304  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т  | маш.-с        | 0,47           | -              | -              | -              |
| 314-501-0105  | Гидравликалық домкраттар жүк көтергіштігі 63 т-дан 100 т-ға дейін  | маш.-с        | 58,68          | -              | 3,86           | 20,14          |
| 314-502-0304  | Электрлі шығырлар тарту күші 19,62-ден 31,39 кН-ға дейін (3,2 т)   | маш.-с        | 209,12         | 11,21          | -              | -              |
| 314-502-0305  | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т)   | маш.-с        | 292,57         | 105,79         | 14,34          | 41,09          |
| 314-504-1704  | Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 3,2 т  | маш.-с        | 246,79         | 140,94         | 10,18          | 29,39          |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток кондырғылары  | маш.-с        | 111,11         | 35,01          | 1,15           | 23,28          |
| 331-101-0102  | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 8 т дейін  | маш.-с        | 34,45          | 34,45          | -              | -              |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>   |               |                |                |                |                |
| 214-101-0102  | Көміртек тектес болаттан жасалған ыстықтай жұқа табакты илек МЕМСТ 16523-97 қалыңдығы 2,3-тен 3,9 мм дейін   | т             | 0,06           | 0,06           | -              | -              |
| 214-201-0103  | Көмір тектес болаттан жасалған ыстықтай илемделген тең сөрелі болат бұрыш МЕМСТ 535-2005 сөренің ені 140-тан 250 мм дейін, қалыңдығы 9-дан 35 мм дейін | т             | 1,523          | 1,508          | -              | -              |
| 214-202-0201  | Көмір тектес болаттан жасалған қырлары параллельді кеңсөрелі ыстықтай илемделген коставрлы арқалық ҚР СТ 2585-2014 № 20Ш-35Ш                           | т             | 1              | -              | -              | -              |
| 214-203-0302  | Төмен легирленген болаттан жасалған ішкі қырлары көлбеу сөресі ыстықтай илемделген швеллер МЕМСТ 19281-2014 № 12У-20У                                  | т             | 2,416          | 2,416          | -              | -              |
| 217-101-0107  | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 құрылыс  | т             | 0,218          | 0,036          | 0,016          | -              |

## Кестесінің жалғасы

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы   | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0301 | 1321-0101-0302 | 1321-0101-0303 | 1321-0101-0304 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 217-102-0102  | Бұранда МЕМСТ ISO 8992-2015 жартылай шеңберлі басымен  | кг            | 0,2            | -              | -              | -              |
| 222-509-0801  | Торкөзді жеке болат конструкциялар МЕМСТ 23118-2012 дәнекерленетін, салмағы 0,1 т дейін  | т             | 0,295          | 0,135          | 0,105          | -              |
| 222-509-0901  | Болаттан жасалған дәнекерленетін табақ жеке болат конструкциялар, қалыңдығы 3-10 мм салмағы 0,1 т дейін                                    | т             | 5,232          | 0,546          | 0,446          | 2,124          |
| 251-303-0301  | Кең табанды теміржолға арналған қылқан жапырақты ағаш және балқарағай тұқымдары сүрегінен кесілген сіндірілген шпал, тип I МЕМСТ 78-2004   | дана          | 15             | 15             | -              | -              |
| 261-102-0126  | Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар МЕМСТ 8479-70  | т             | 0,225          | 0,225          | -              | -              |
| 261-102-0220  | Жалпы мақсаттағы төмен көміртегілі ақшыл болаттан жасалған сым, сапасы жоғары, термиялық өңделген, диаметрі 1,1 мм МЕМСТ 3282-74           | кг            | 0,7            | -              | -              | 0,7            |
| 261-103-0115  | Қайтарма-ағаш отын   | м³            | 0,75           | 0,75           | -              | -              |
| 261-103-0136  | Құрылысқа арналған қылқан жапырақты дөңгелек ағаш материалы, қалыңдығы 140 мм-ден 240 мм дейін, ұзындығы 3 м-ден 6,5 м дейін МЕМСТ 9463-88 | м³            | 0,75           | 0,75           | -              | -              |
| 261-105-0633  | П-9 маркалы резеңке желім ГОСТ 2199-78   | кг            | 2              | -              | -              | -              |
| 261-107-0577  | Электродтар, d=6 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75   | т             | 0,1482         | 0,0649         | 0,0013         | 0,0255         |
| 261-107-0747  | Баспақталған резеңке   | кг            | 4              | -              | -              | -              |
| 261-107-0870  | Ұнтақталған талық 1 сұрып МЕМСТ 21235-75   | т             | 0,003          | -              | -              | -              |
| 261-601-0101  | Авиациялық бензин Б-70 МЕМСТ 1012-2013   | т             | 0,003          | -              | -              | -              |
| 261-701-0141  | Масса  | т             | 98,77          | 2,12           | 4,68           | 18,2           |

## 1321-0101-03 - кестесінің жалғасы

1321-0101-0305 Эскалатор, көтеру биіктігі 45 м. В аймағын монтаж

1321-0101-0306 Эскалатор, көтеру биіктігі 45 м. Е аймағын монтаж

1321-0101-0307 Эскалатор, көтеру биіктігі 45 м. Д аймағын монтаж

1321-0101-0308 Эскалатор, көтеру биіктігі 45 м. Тұтқалардың жетегін монтаж

Өлшегіш: жиынтық

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы   | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0305 | 1321-0101-0306 | 1321-0101-0307 | 1321-0101-0308 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 007-0142      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)  | адам-сағ      | 172            | 250            | 65             | 70             |
| 099-0100      | Машинистердің еңбек шығындары  | адам-сағ      | 0,48           | 0,47           | -              | -              |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>   |               |                |                |                |                |
| 314-102-0302  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т  | маш.-с        | 0,48           | -              | -              | -              |
| 314-102-0304  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т  | маш.-с        | -              | 0,47           | -              | -              |
| 314-501-0105  | Гидравликалық домкраттар жүк көтергіштігі 63 т-дан 100 т-ға дейін                                      | маш.-с        | 3,71           | 14,37          | 5,2            | -              |
| 314-502-0305  | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т)   | маш.-с        | 19,5           | 50,23          | 15,74          | -              |
| 314-504-1704  | Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 3,2 т  | маш.-с        | 9,67           | 45,21          | -              | -              |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары  | маш.-с        | 10,87          | -              | 2,24           | 2,27           |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>   |               |                |                |                |                |
| 217-101-0107  | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 құрылыс  | т             | 0,02           | 0,036          | -              | 0,05           |
| 222-509-0801  | Торкөзді жеке болат конструкциялар МЕМСТ 23118-2012 дәнекерленетін, салмағы 0,1 т дейін                | т             | -              | 0,055          | -              | -              |
| 222-509-0901  | Болаттан жасалған дәнекерлентін табақ жеке болат конструкциялар, қалыңдығы 3-10 мм салмағы 0,1 т дейін | т             | 0,7            | 0,478          | 0,334          | -              |
| 261-107-0577  | Электродтар, d=6 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75   | т             | 0,0119         | -              | 0,0024         | 0,0025         |
| 261-701-0141  | Масса  | т             | 4,5            | 23,41          | 2,11           | 1,2            |

1321-0101-03 - кестесінің жалғасы

1321-0101-0309 Эскалатор, көтеру биіктігі 45 м. Бағыттағыш тұтқаларды монтаж

1321-0101-0310 Эскалатор, көтеру биіктігі 45 м. Сатылық төсемді Монтаж

1321-0101-0311 Эскалатор, көтеру биіктігі 45 м. Тақталар мен кіру алаңдарын Монтаж

1321-0101-0312 Эскалатор, көтеру биіктігі 45 м. Қорғаныш құрылғыларын Монтаж

*Өлшегіш: жиынтық*

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы   | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0309 | 1321-0101-0310 | 1321-0101-0311 | 1321-0101-0312 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 007-0142      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)  | адам-сағ      | 55             | 2153           | 94             | 41             |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>   |               |                |                |                |                |
| 314-502-0304  | Электрлі шығырлар тарту күші 19,62-ден 31,39 кН-ға дейін (3,2 т)                                       | маш.-с        | -              | 185,11         | 3,94           | -              |
| 314-502-0305  | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т)   | маш.-с        | -              | 14,27          | 15,64          | -              |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары  | маш.-с        | -              | 7,86           | 7,84           | 5,41           |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>   |               |                |                |                |                |
| 217-101-0107  | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 құрылыс  | т             | -              | -              | 0,018          | -              |
| 222-509-0901  | Болаттан жасалған дәнекерлентін табақ жеке болат конструкциялар, қалыңдығы 3-10 мм салмағы 0,1 т дейін | т             | -              | 0,154          | 0,06           | -              |
| 261-107-0577  | Электродтар, d=6 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75   | т             | -              | 0,0086         | 0,0086         | 0,0059         |
| 261-701-0141  | Масса  | т             | 1,2            | 31,54          | 2,4            | 0,15           |

*1321-0101-03 - кестесінің жалғасы*

1321-0101-0313 Эскалатор, көтеру биіктігі 45 м. тұтқаларды монтаж

1321-0101-0314 Эскалатор, көтеру биіктігі 45 м. Қоршауды Монтаж

1321-0101-0315 Эскалатор, көтеру биіктігі 45 м. Аспалы жолдарды Монтаж

1321-0101-0316 Эскалатор, көтеру биіктігі 45 м. Қызмет көрсету алаңдарын Монтаж

*Өлшегіш: жиынтық*

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы          | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0313 | 1321-0101-0314 | 1321-0101-0315 | 1321-0101-0316 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 007-0142      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың | адам-         | 222            | 89             | 92             | 33             |

|              |  |        |       |        |        |       |
|--------------|--|--------|-------|--------|--------|-------|
|              | орташа разряды 4,2)  | сағ    |       |        |        |       |
|              | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>   |        |       |        |        |       |
| 314-501-0105 | Гидравликалық домкраттар жүк көтергіштігі 63 т-дан 100 т-ға дейін  | маш.-с | -     | -      | 11,4   | -     |
| 314-502-0304 | Электрлі шығырлар тарту күші 19,62-ден 31,39 кН-ға дейін (3,2 т)   | маш.-с | -     | 8,86   | -      | -     |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т)   | маш.-с | 15,76 | -      | 0,21   | -     |
| 314-504-1704 | Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 3,2 т  | маш.-с | -     | -      | 11,40  | -     |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток кондырғылары  | маш.-с | -     | 4,28   | 10,9   | -     |
|              | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>   |        |       |        |        |       |
| 214-202-0201 | Көмір тектес болаттан жасалған қырлары параллельді кеңсөрелі ыстықтай илемделген қоставрлы арқалық ҚР СТ 2585-2014 № 20Ш-35Ш | т      | -     | -      | 1      | -     |
| 214-203-0302 | Төмен легирленген болаттан жасалған ішкі қырлары көлбеу сөрелі ыстықтай илемделген швеллер МЕМСТ 19281-2014 № 12У-20У        | т      | -     | -      | -      | 0,015 |
| 217-101-0107 | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 құрылыс  | т      | 0,01  | 0,006  | 0,008  | -     |
| 217-102-0102 | Бұранда МЕМСТ ISO 8992-2015 жартылай шеңберлі басымен  | кг     | 0,2   | -      | -      | -     |
| 222-509-0901 | Болаттан жасалған дәнекерленетін табақ жеке болат конструкциялар, қалыңдығы 3-10 мм салмағы 0,1 т дейін                      | т      | 0,12  | 0,14   | 0,08   | 0,05  |
| 261-105-0633 | П-9 маркалы резеңке желім ГОСТ 2199-78   | кг     | 2     | -      | -      | -     |
| 261-107-0577 | Электродтар, d=6 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75   | т      | -     | 0,0047 | 0,0119 | -     |
| 261-107-0747 | Баспақталған резеңке   | кг     | 4     | -      | -      | -     |
| 261-107-0870 | Ұнтақталған тальк 1 сұрып МЕМСТ 21235-75   | т      | 0,003 | -      | -      | -     |

## Кестесінің жалғасы

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы         | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0313 | 1321-0101-0314 | 1321-0101-0315 | 1321-0101-0316 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 261-601-0101  | Авиациялық бензин Б-70 МЕМСТ 1012-2013 | т             | 0,003          | -              | -              | -              |
| 261-701-0141  | Масса                                  | т             | 0,84           | 3,3            | 2,22           | 0,9            |

## 1321-0101-03 - кестесінің жалғасы

1321-0101-0317 Эскалатор, көтеру биіктігі 45 м. Жүк көтеру тетіктерін сынау

1321-0101-0318 Эскалатор, көтеру биіктігі 45 м. Сынау

1321-0101-0319 Эскалатор, көтеру биіктігі 45 м. 48 сағат ішінде таптау

## Өлшегіш: жиынтық

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы                                   | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0317 | 1321-0101-0318 | 1321-0101-0319 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|
| 007-0142      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)      | адам-сағ      | 20             | 512            | 183            |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>                                 |               |                |                |                |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары    | маш.-с        | -              | 4,03           | -              |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>                                     |               |                |                |                |
| 261-107-0577  | Электродтар, d=6 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75                           | т             | -              | 0,0044         | -              |
| 261-201-0328  | Литопонды қою ұнтақталған ағартқы, маркасы МА-021 МЕМСТ 10503-71 | кг            | -              | 277,7          | -              |
| 261-201-0371  | Әліпмай табиғи МЕМСТ 32389-2013                                  | кг            | -              | 106,941        | -              |

## 1321-0101-04 -кесте. Көтерме биіктігі 65 м эскалаторлар

1321-0101-0401 Эскалатор, көтеру биіктігі 65 м, барлығы. Монтаж

1321-0101-0402 Эскалатор, көтеру биіктігі 65 м. Дайындық жұмыстары

1321-0101-0403 Эскалатор, көтеру биіктігі 65 м. А аймағын монтаж

1321-0101-0404 Эскалатор, көтеру биіктігі 65 м. Б, Бн, И аймағын монтаж

## Өлшегіш: жиынтық

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы   | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0401 | 1321-0101-0402 | 1321-0101-0403 | 1321-0101-0404 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 007-0142      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)  | адам-сағ      | 6205           | 1397           | 122            | 413            |
| 099-0100      | Машинистердің еңбек шығындары  | адам-сағ      | 108,52         | 103            | 0,72           | 3,66           |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>   |               |                |                |                |                |
| 314-102-0302  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т      | маш.-с        | 52,21          | 47,35          | 0,72           | 3,66           |
| 314-102-0304  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т      | маш.-с        | 13,23          | 13,23          | -              | -              |
| 314-102-0305  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т      | маш.-с        | 0,66           | -              | -              | -              |
| 314-501-0105  | Гидравликалық домкраттар жүк көтергіштігі 63 т-дан 100 т-ға дейін  | маш.-с        | 51,87          | -              | 3,94           | 24,85          |
| 314-502-0304  | Электрлі шығырлар тарту күші 19,62-ден 31,39 кН-ға дейін (3,2 т)   | маш.-с        | 283,25         | 11,21          | -              | -              |
| 314-502-0305  | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т)   | маш.-с        | 273,2          | 78,6           | 14,27          | 45,31          |
| 314-504-1704  | Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 3,2 т  | маш.-с        | 271,28         | 168,97         | 10,44          | 26,31          |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток кондырғылары  | маш.-с        | 159,37         | 50,1           | 14,65          | 36,93          |
| 331-101-0102  | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 8 т дейін  | маш.-с        | 42,42          | 42,42          | -              | -              |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>   |               |                |                |                |                |
| 214-101-0102  | Көміртек тектес болаттан жасалған ыстықтай жұқа табақты илек МЕМСТ 16523-97 қалыңдығы 2,3-тен 3,9 мм дейін | т             | 0,06           | 0,06           | -              | -              |



## Кестесінің жалғасы

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы   | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0401 | 1321-0101-0402 | 1321-0101-0403 | 1321-0101-0404 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 214-201-0103  | Көмір тектес болаттан жасалған ыстықтай илемделген тең сөрелі болат бұрыш МЕМСТ 535-2005 сөренің ені 140-тан 250 мм дейін, қалыңдығы 9-дан 35 мм дейін | т             | 2,363          | 2,348          | -              | -              |
| 214-202-0201  | Көмір тектес болаттан жасалған қырлары параллельді кеңсөрелі ыстықтай илемделген қоставрлы арқалық ҚР СТ 2585-2014 № 20Ш-35Ш                           | т             | 1              | -              | -              | -              |
| 214-203-0302  | Төмен легирленген болаттан жасалған ішкі қырлары көлбеу сөресі ыстықтай илемделген швеллер МЕМСТ 19281-2014 № 12У-20У                                  | т             | 4,096          | 4,096          | -              | -              |
| 217-101-0107  | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 құрылыс  | т             | 0,211          | 0,252          | 0,016          | -              |
| 217-102-0102  | Бұранда МЕМСТ ISO 8992-2015 жартылай шеңберлі басымен  | кг            | 0,2            | -              | -              | -              |
| 222-509-0801  | Торкөзді жеке болат конструкциялар МЕМСТ 23118-2012 дәнекерленетін, салмағы 0,1 т дейін  | т             | 0,295          | 0,135          | 0,105          | -              |
| 222-509-0901  | Болаттан жасалған дәнекерлентін табақ жеке болат конструкциялар, қалыңдығы 3-10 мм салмағы 0,1 т дейін   | т             | 7,448          | 0,966          | 0,466          | 3,181          |
| 251-303-0301  | Кең табанды теміржолға арналған қылқан жапырақты ағаш және балқарағай тұқымдары сүрегінен кесілген сіңдірілген шпал, тип I МЕМСТ 78-2004               | дана          | 15             | 15             | -              | -              |
| 261-102-0126  | Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар МЕМСТ 8479-70  | т             | 0,225          | 0,225          | -              | -              |
| 261-102-0220  | Жалпы мақсаттағы төмен көміртегілі ақшыл болаттан жасалған сым, сапасы жоғары, термиялық өңделген, диаметрі 1,1 мм МЕМСТ 3282-74                       | кг            | 0,0011         | -              | -              | 0,0011         |
| 261-103-0115  | Қайтарма-ағаш отын   | м³            | 0,75           | 0,75           | -              | -              |
| 261-103-0136  | Құрылысқа арналған қылқан жапырақты дөңгелек ағаш материалы, қалыңдығы 140 мм-ден 240 мм дейін, ұзындығы 3 м-ден 6,5 м дейін МЕМСТ 9463-88             | м³            | 0,75           | 0,75           | -              | -              |
| 261-105-0633  | П-9 маркалы резеңке желім ГОСТ 2199-78   | кг            | 2              | -              | -              | -              |
| 261-107-0577  | Электродтар, d=6 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75   | т             | 0,206          | 0,082          | 0,0161         | 0,04           |
| 261-107-0747  | Баспақталған резеңке   | кг            | 4              | -              | -              | -              |
| 261-107-0870  | Ұнтақталған тальк 1 сұрып МЕМСТ 21235-75   | т             | 0,003          | -              | -              | -              |

## Кестесінің жалғасы

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы         | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0401 | 1321-0101-0402 | 1321-0101-0403 | 1321-0101-0404 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 261-601-0101  | Авиациялық бензин Б-70 МЕМСТ 1012-2013 | т             | 0,003          | -              | -              | -              |
| 261-701-0141  | Масса                                  | т             | 121,64         | 3,16           | 4,68           | 26,7           |

## 1321-0101-04 - кестесінің жалғасы

1321-0101-0405 Эскалатор, көтеру биіктігі 65 м. В аймағын монтаж

1321-0101-0406 Эскалатор, көтеру биіктігі 65 м. Е аймағын монтаж

1321-0101-0407 Эскалатор, көтеру биіктігі 65 м. Д аймағын монтаж

1321-0101-0408 Эскалатор, көтеру биіктігі 65 м. Тұтқалардың жетегін монтаж

## Өлшегіш: жиынтық

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы  | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0405 | 1321-0101-0406 | 1321-0101-0407 | 1321-0101-0408 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 007-0142      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)   | адам-сағ      | 174            | 258            | 65             | 70             |
| 099-0100      | Машинистердің еңбек шығындары   | адам-сағ      | 0,48           | 0,66           | -              | -              |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>  |               |                |                |                |                |
| 314-102-0302  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | маш.-с        | 0,48           | -              | -              | -              |
| 314-102-0305  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с        | -              | 0,66           | -              | -              |
| 314-501-0105  | Гидравликалық домкраттар жүк көтергіштігі 63 т-дан 100 т-ға дейін                                     | маш.-с        | 3,75           | 14,13          | 5,2            | -              |
| 314-502-0305  | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т)  | маш.-с        | 19,66          | 51,42          | 15,74          | -              |
| 314-504-1704  | Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 3,2 т   | маш.-с        | 9,79           | 44,37          | -              | -              |

## Кестесінің жалғасы

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы  | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0405 | 1321-0101-0406 | 1321-0101-0407 | 1321-0101-0408 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары   | маш.-с        | 11,83          | -              | 2,24           | 2,27           |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>  |               |                |                |                |                |
| 217-101-0107  | Болт гайкамен және пайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 құрылыс   | т             | 0,02           | 0,02           | -              | 0,05           |
| 222-509-0801  | Торкөзді жеке болат конструкциялар МЕМСТ 23118-2012 дәнекерленетін, салмағы 0,1 т дейін                 | т             | -              | 0,055          | -              | -              |
| 222-509-0901  | Болаттан жасалған дәнекерленетін табақ жеке болат конструкциялар, қалыңдығы 3-10 мм салмағы 0,1 т дейін | т             | 0,703          | 0,378          | 0,334          | -              |
| 261-107-0577  | Электродтар, d=6 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75  | т             | 0,013          | -              | 0,0024         | 0,0025         |
| 261-701-0141  | Масса   | т             | 4,82           | 23,16          | 2,11           | 1,2            |

## 1321-0101-04 - кестесінің жалғасы

1321-0101-0409 Эскалатор, көтеру биіктігі 65 м. Бағыттағыш тұтқаларды монтаж  
 1321-0101-0410 Эскалатор, көтеру биіктігі 65 м. Сатылық төсемді Монтаж  
 1321-0101-0411 Эскалатор, көтеру биіктігі 65 м. Тақталар мен кіру алаңдарын Монтаж  
 1321-0101-0412 Эскалатор, көтеру биіктігі 65 м. Қорғаныш құрылғыларын Монтаж

## Өлшегіш: жиынтық

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы                                   | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0409 | 1321-0101-0410 | 1321-0101-0411 | 1321-0101-0412 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 007-0142      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)      | адам-сағ      | 74             | 2942           | 94             | 41             |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>                                 |               |                |                |                |                |
| 314-502-0304  | Электрлі шығырлар тарту күші 19,62-ден 31,39 кН-ға дейін (3,2 т) | маш.-с        | -              | 259,19         | 3,94           | -              |
| 314-502-0305  | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т)   | маш.-с        | -              | 14,27          | 15,64          | -              |

## Кестесінің жалғасы

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы  | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0409 | 1321-0101-0410 | 1321-0101-0411 | 1321-0101-0412 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары   | маш.-с        | -              | 8,32           | 7,86           | 5,41           |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>  |               |                |                |                |                |
| 217-101-0107  | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 құрылыс   | т             | -              | -              | 0,019          | -              |
| 222-509-0901  | Болаттан жасалған дәнекерленетін табақ жеке болат конструкциялар, қалыңдығы 3-10 мм салмағы 0,1 т дейін | т             | -              | 0,21           | 0,75           | -              |
| 261-107-0577  | Электродтар, d=6 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75  | т             | -              | 0,009          | 0,011          | 0,009          |
| 261-701-0141  | Масса   | т             | 1,7            | 43,55          | 2,5            | 0,15           |

## 1321-0101-04 - кестесінің жалғасы

1321-0101-0413 Эскалатор, көтеру биіктігі 65 м. тұтқаларды монтаж

1321-0101-0414 Эскалатор, көтеру биіктігі 65 м. Қоршауды Монтаж

1321-0101-0415 Эскалатор, көтеру биіктігі 65 м. Аспалы жолдарды Монтаж

1321-0101-0416 Эскалатор, көтеру биіктігі 65 м. Қызмет көрсету алаңдарын Монтаж

## Өлшегіш: жиынтық

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы                                   | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0413 | 1321-0101-0414 | 1321-0101-0415 | 1321-0101-0416 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 007-0142      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)      | адам-сағ      | 288            | 122            | 92             | 33             |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>                                 |               |                |                |                |                |
| 314-502-0304  | Электрлі шығырлар тарту күші 19,62-ден 31,39 кН-ға дейін (3,2 т) | маш.-с        | -              | 8,86           | -              | -              |
| 314-502-0305  | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т)   | маш.-с        | 18,08          | -              | 0,21           | -              |
| 314-504-1704  | Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 3,2 т        | маш.-с        | -              | -              | 11,40          | -              |

## Кестесінің жалғасы

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы   | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0413 | 1321-0101-0414 | 1321-0101-0415 | 1321-0101-0416 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток кондырғылары  | маш.-с        | -              | 8,86           | 10,9           | -              |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>   |               |                |                |                |                |
| 214-201-0103  | Көмір тектес болаттан жасалған ыстықтай илемделген тең сөрелі болат бұрыш МЕМСТ 535-2005 сөренің ені 140-тан 250 мм дейін, қалыңдығы 9-дан 35 мм дейін | т             | -              | -              | -              | 0,015          |
| 214-202-0201  | Көмір тектес болаттан жасалған қырлары параллельді кеңсөрелі ыстықтай илемделген қоставрлы арқалық ҚР СТ 2585-2014 № 20Ш-35Ш                           | т             | -              | -              | 1              | -              |
| 217-101-0107  | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 құрылыс  | т             | 0,135          | 0,006          | 0,008          | -              |
| 217-102-0102  | Бұранда МЕМСТ ISO 8992-2015 жартылай шеңберлі басымен  | кг            | 0,2            | -              | -              | -              |
| 222-509-0901  | Болаттан жасалған дәнекерлентін табақ жеке болат конструкциялар, қалыңдығы 3-10 мм салмағы 0,1 т дейін   | т             | 0,155          | 0,175          | 0,08           | 0,05           |
| 261-105-0633  | П-9 маркалы резеңке желім ГОСТ 2199-78   | кг            | 2              | -              | -              | -              |
| 261-107-0577  | Электродтар, d=6 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75   | т             | -              | 0,01           | 0,011          | -              |
| 261-107-0747  | Баспақталған резеңке   | кг            | 4              | -              | -              | -              |
| 261-107-0870  | Ұнтақталған тальк 1 сұрып МЕМСТ 21235-75   | т             | 0,003          | -              | -              | -              |
| 261-601-0101  | Авиациялық бензин Б-70 МЕМСТ 1012-2013   | т             | 0,003          | -              | -              | -              |
| 261-701-0141  | Масса  | т             | 1,18           | 3,64           | 2,23           | 0,86           |

## 1321-0101-04 - кестесінің жалғасы

1321-0101-0417 Эскалатор, көтеру биіктігі 65 м. Жүк көтеру тетіктерін сынау

1321-0101-0418 Эскалатор, көтеру биіктігі 65 м. Сынау

1321-0101-0419 Эскалатор, көтеру биіктігі 65 м. 48 сағат ішінде таптау

Өлшегіш: жиынтық

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы                                   | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0417 | 1321-0101-0418 | 1321-0101-0419 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|
| 007-0142      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)      | адам-сағ      | 20             | 609            | 183            |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>                                 |               |                |                |                |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток кондырғылары    | маш.-с        | -              | 4,57           | -              |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>                                     |               |                |                |                |
| 261-107-0577  | Электродтар, d=6 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75                           | т             | -              | 0,005          | -              |
| 261-201-0328  | Литопонды қою ұнтақталған ағартқы, маркасы МА-021 МЕМСТ 10503-71 | кг            | -              | 353,43         | -              |
| 261-201-0371  | Әліпмай табиғи МЕМСТ 32389-2013                                  | кг            | -              | 136,09         | -              |

**1321-0101-05 -кесте. Нормаларды эскалаторларды монтаждауға өзгерту**

1321-0101-0501 Эскалаторлар. Жабдықты монтаждау. Эскалаторлар биіктігі төмендеуінің әрбір метріне 1321-0101-0101, 1321-0101-0201, 1321-0101-0301, 1321-0101-0401 нормаларынан шегеру

Өлшегіш: м биіктік

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы  | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0501 |
|---------------|---|---------------|----------------|
| 007-0141      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,1)   | адам-сағ      | 68             |
| 099-0100      | Машинистердің еңбек шығындары   | адам-сағ      | 0,4            |
|               | <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           |
| 314-501-0105  | Гидравликалық домкраттар жүк көтергіштігі 63 т-дан 100 т-ға дейін                                     | маш.-с        | 0,12           |
| 314-502-0304  | Электрлі шығырлар тарту күші 19,62-ден 31,39 кН-ға дейін (3,2 т)                                      | маш.-с        | 3,17           |
| 314-502-0305  | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т)  | маш.-с        | 2,88           |
| 314-504-1704  | Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 3,2 т   | маш.-с        | 0,37           |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток кондырғылары   | маш.-с        | 0,71           |
| 331-101-0102  | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 8 т дейін   | маш.-с        | 0,14           |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>  |               |                |

## Кестесінің жалғасы

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы   | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0501 |
|---------------|--|---------------|----------------|
| 222-509-0901  | Болаттан жасалған дәнекерлентін табақ жеке болат конструкциялар, қалыңдығы 3-10 мм салмағы 0,1 т дейін | т             | 0,045          |
| 261-107-0577  | Электродтар, d=6 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75   | т             | 0,0008         |

## 1321-0101-06 -кесте. Балюстрададар

1321-0101-0601 Тұрақты бөлік балюстрададары. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: жиынтық

1321-0101-0602 Ауыспалы бөлік балюстрададары. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: м биіктік

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы   | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0601 | 1321-0101-0602 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|
| 007-0141      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,1)  | адам-сағ      | 408            | 24             |
| 099-0100      | Машинистердің еңбек шығындары  | адам-сағ      | 1,21           | 0,08           |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>   |               |                |                |
| 314-102-0302  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т  | маш.-с        | 0,71           | 0,05           |
| 314-504-1704  | Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 3,2 т  | маш.-с        | 1,83           | 0,13           |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары  | маш.-с        | 10,02          | 0,81           |
| 331-101-0102  | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 8 т дейін  | маш.-с        | 0,5            | 0,03           |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>   |               |                |                |
| 217-101-0107  | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 құрылыс  | т             | 0,086          | 0,0038         |
| 217-102-0102  | Бұранда МЕМСТ ISO 8992-2015 жартылай шеңберлі басымен  | кг            | 12,3           | 3,13           |
| 222-509-0801  | Торкөзді жеке болат конструкциялар МЕМСТ 23118-2012 дәнекерленетін, салмағы 0,1 т дейін                | т             | 0,05           | -              |
| 222-509-0901  | Болаттан жасалған дәнекерлентін табақ жеке болат конструкциялар, қалыңдығы 3-10 мм салмағы 0,1 т дейін | т             | 0,128          | 0,013          |

## Кестесінің жалғасы

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы         | Өлшем бірлігі | 1321-0101-0601 | 1321-0101-0602 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|
| 261-107-0577  | Электродтар, d=6 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75 | т             | 0,003          | 0,0002         |
| 261-107-0853  | Табақ басқапты шпан, маркасы А         | кг            | 77             | 4,523          |
| 261-201-0371  | Өліпмай табиғи МЕМСТ 32389-2013        | кг            | 5,6            | 0,44           |
| 261-701-0141  | Масса                                  | т             | 1,44           | 0,11           |

**ТОП 1321-0102 Түрлі құрылғылар**  
**1321-0102-01 -кесте. Желдеткіш қақапақшалары**

1321-0102-0101 Дроссельдік, тиекті, жетегі жоқ желдету қақапақшасы, диаметрі/периметрі дейін 500/1800 мм. Жабдықты монтаждау  
*Өлшегіш:* дана

1321-0102-0102 Дроссельдік, тиекті, жетегі жоқ желдету қақапақшасы, диаметрі/периметрі дейін 900/3600 мм. Жабдықты монтаждау  
*Өлшегіш:* дана

1321-0102-0103 Дроссельдік, электр жетегі бар желдету қақапақшасы, диаметрі/периметрі 500/1800 мм дейін . Жабдықты монтаждау  
*Өлшегіш:* жиынтық

1321-0102-0104 Дроссельдік, электр жетегі бар желдету қақапақшасы, диаметрі/периметрі дейін 900/3600 мм. Жабдықты монтаждау  
*Өлшегіш:* жиынтық

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы                              | Өлшем бірлігі | 1321-0102-0101 | 1321-0102-0102 | 1321-0102-0103 | 1321-0102-0104 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 007-0136      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,6) | адам-сағ      | 4              | 6              | -              | -              |
| 007-0140      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)   | адам-сағ      | -              | -              | -              | 11             |



## Кестесінің жалғасы

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы  | Өлшем бірлігі | 1321-0102-0101 | 1321-0102-0102 | 1321-0102-0103 | 1321-0102-0104 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 007-0141      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,1)   | адам-сағ      | -              | -              | 9              | -              |
| 099-0100      | Машинистердің еңбек шығындары   | адам-сағ      | 0,02           | 0,06           | 0,08           | 0,1            |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>  |               |                |                |                |                |
| 314-102-0302  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т   | маш.-с        | 0,01           | 0,03           | 0,04           | 0,05           |
| 314-502-0302  | Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)  | маш.-с        | 0,03           | 0,07           | 0,09           | 0,12           |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток кондырғылары   | маш.-с        | 0,35           | 0,51           | 0,39           | 0,51           |
| 331-101-0101  | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін   | маш.-с        | 0,01           | 0,03           | 0,04           | 0,05           |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>  |               |                |                |                |                |
| 214-208-0102  | Көміртектес болаттан жасалған ыстықтай илемделген сұрыпты тілме болат илек МЕМСТ 535-2005 ені 28-ден 75 мм дейін, қалыңдығы 4-тен 60 мм дейін | т             | 0,002          | 0,002          | 0,002          | 0,002          |
| 217-101-0107  | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 құрылыс   | т             | 0,0012         | 0,0007         | 0,0012         | 0,0007         |
| 261-107-0577  | Электродтар, d=6 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75  | т             | 0,00042        | 0,00042        | 0,00042        | 0,00042        |
| 261-107-0747  | Баспақталған резеңке  | кг            | 0,3            | 0,6            | 0,3            | 0,6            |
| 261-701-0141  | Масса   | т             | 0,03           | 0,05           | 0,08           | 0,1            |

## 1321-0102-01 - кестесінің жалғасы

1321-0102-0105 Дроссельдік, электр жетегі бар желдету қақпақшасы, диаметрі 200 мм дейін. Жабдықты монтаждау  
 1321-0102-0106 Дроссельдік, электр жетегі бар желдету қақпақшасы, диаметрі 400 мм дейін. Жабдықты монтаждау  
 1321-0102-0107 Саңылсаусыз электр жетегі бар желдету қақпақшасы, диаметрі 800 мм дейін. Жабдықты монтаждау  
 1321-0102-0108 Дроссельдік, электр жетегі бар желдету қақпақшасы, диаметрі 1200 мм дейін. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: жиынтық

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы  | Өлшем бірлігі | 1321-0102-0105 | 1321-0102-0106 | 1321-0102-0107 | 1321-0102-0108 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 007-0140      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)   | адам-сағ      | -              | -              | 65             | 101            |
| 007-0141      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,1)   | адам-сағ      | -              | 25             | -              | -              |
| 007-0142      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)   | адам-сағ      | 13             | -              | -              | -              |
| 099-0100      | Машинистердің еңбек шығындары   | адам-сағ      | 0,06           | 0,18           | 0,52           | 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        | 0,03           | 0,09           | 0,26           | 0,69           |
| 314-502-0302  | Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)                                      | маш.-с        | 0,07           | 0,2            | 0,6            | 1,55           |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток кондырғылары   | маш.-с        | 0,6            | 1,22           | 2,41           | 3,63           |
| 331-101-0101  | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін   | маш.-с        | 0,03           | 0,09           | 0,26           | 0,69           |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>  |               |                |                |                |                |
| 217-101-0107  | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 құрылыс   | т             | 0,005          | 0,008          | 0,0168         | 0,0312         |
| 261-107-0577  | Электродтар, d=6 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75  | т             | 0,0007         | 0,0014         | 0,0027         | 0,0041         |
| 261-107-0602  | Металл конструкциялар (құбырларға, қамыттарға немесе аспаларға арналған ершік)                        | т             | 0,003          | 0,004          | 0,008          | 0,012          |
| 261-404-0432  | Мырышталған кронштейндерді бекітуге арналған қамыт МЕМСТ Р 51177-98                                   | т             | 0,002          | 0,002          | 0,002          | 0,002          |
| 261-701-0141  | Масса   | т             | 0,06           | 0,17           | 0,53           | 1,37           |

*1321-0102-01 - кестесінің жалғасы*

1321-0102-0109 Саңылсаусыз қол жетегі бар желдету қақпақшасы, диаметрі 200 мм дейін. Жабдықты монтаждау

1321-0102-0110 Саңылсаусыз қол жетегі бар желдету қақпақшасы, диаметрі 400 мм дейін. Жабдықты монтаждау

1321-0102-0111 Саңылсаусыз қол жетегі бар желдету қақпақшасы, диаметрі 600 мм дейін. Жабдықты монтаждау

*Өлшегіш: дана*

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем | 1321-0102-0109 | 1321-0102-0110 | 1321-0102-0111 |
|---------------|--------------------------------|-------|----------------|----------------|----------------|
|---------------|--------------------------------|-------|----------------|----------------|----------------|

|              |   | бірлігі  |        |        |       |
|--------------|---|----------|--------|--------|-------|
| 007-0140     | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)   | адам-сағ | -      | 22     | 35    |
| 007-0141     | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,1)   | адам-сағ | 10     | -      | -     |
| 099-0100     | Машинистердің еңбек шығындары   | адам-сағ | 0,02   | 0,2    | 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   | 0,01   | 0,1    | 0,12  |
| 314-502-0302 | Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)                                      | маш.-с   | 0,03   | 0,22   | 0,27  |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток кондырғылары   | маш.-с   | 0,6    | 1,22   | 1,81  |
| 331-101-0101 | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін   | маш.-с   | 0,01   | 0,1    | 0,12  |
|              | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>  |          |        |        |       |
| 217-101-0107 | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 құрылыс   | т        | 0,005  | 0,008  | 0,014 |
| 261-107-0577 | Электродтар, d=6 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75  | т        | 0,0007 | 0,0014 | 0,002 |
| 261-107-0602 | Металл конструкциялар (құбырларға, қамыттарға немесе аспаларға арналған ершік)                        | т        | 0,003  | 0,004  | 0,007 |
| 261-404-0432 | Мырышталған кронштейндерді бекітуге арналған қамыт МЕМСТ Р 51177-98                                   | т        | 0,002  | 0,002  | 0,002 |
| 261-701-0141 | Масса   | т        | 0,03   | 0,19   | 0,23  |

### 1321-0102-02 -кесте. Ауа өткізбейтін ысырмалар мен есіктер

1321-0102-0201 Бітемеленген қақпақтардың немесе есіктердің төсемі және жиектеу, жұмыстардың жерасты әдісі, салмағы 1 т дейін. Жабдықты монтаждау

1321-0102-0202 Бітемеленген қақпақтардың немесе есіктердің төсемі және жиектеу, жұмыстардың жерасты әдісі, салмағы 1,5 т дейін. Жабдықты монтаждау

1321-0102-0203 Бітемеленген қақпақтардың немесе есіктердің төсемі және жиектеу, жұмыстардың жерасты әдісі, салмағы 3 т дейін. Жабдықты монтаждау

1321-0102-0204 Бітемеленген қақпақтардың немесе есіктердің төсемі және жиектеу, жұмыстардың жерасты әдісі, салмағы 5 т дейін. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: т

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы  | Өлшем бірлігі | 1321-0102-0201 | 1321-0102-0202 | 1321-0102-0203 | 1321-0102-0204 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 007-0135      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,5)   | адам-сағ      | 178            | 146            | -              | -              |
| 007-0136      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,6)   | адам-сағ      | -              | -              | 106            | 75             |
| 099-0100      | Машинистердің еңбек шығындары   | адам-сағ      | 1,18           | 1,18           | 1,18           | 0,94           |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>  |               |                |                |                |                |
| 314-102-0302  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т                 | маш.-с        | 0,68           | 0,68           | 0,68           | 0,56           |
| 314-501-0105  | Гидравликалық домкраттар жүк көтергіштігі 63 т-дан 100 т-ға дейін   | маш.-с        | 10,85          | 9,86           | 9,07           | 8,82           |
| 314-502-0301  | Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)   | маш.-с        | 0,32           | 0,23           | 0,14           | 0,07           |
| 314-502-0303  | Электрлі шығырлар тарту күші 12,26-дан 19,62 кН-ге дейін (2 т)  | маш.-с        | 1,14           | -              | -              | -              |
| 314-502-0304  | Электрлі шығырлар тарту күші 19,62-ден 31,39 кН-ға дейін (3,2 т)  | маш.-с        | -              | 0,73           | 0,73           | -              |
| 314-502-0305  | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т)  | маш.-с        | -              | -              | -              | 0,59           |
| 314-504-1704  | Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 3,2 т   | маш.-с        | 32,77          | 26,52          | 19,46          | 14,74          |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток кондырғылары   | маш.-с        | 5,52           | 8,06           | 8,56           | 7,45           |
| 331-101-0101  | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін   | маш.-с        | 0,5            | 0,5            | 0,5            | 0,38           |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>  |               |                |                |                |                |
| 214-203-0302  | Төмен легирленген болаттан жасалған ішкі қырлары көлбеу сөресі ыстықтай илемделген швеллер МЕМСТ 19281-2014 № 12У-20У | т             | 0,2            | 0,1            | 0,1            | 0,05           |

## Кестесінің жалғасы

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы  | Өлшем бірлігі | 1321-0102-0201 | 1321-0102-0202 | 1321-0102-0203 | 1321-0102-0204 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 215-204-0503  | Қылқан жапырақты кесілмеген тактай, ұзындығы 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 44 мм және астам МЕМСТ 8486-86 3-ші сұрып | м³            | 0,072          | 0,062          | 0,074          | 0,082          |
| 217-101-0107  | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 құрылыс   | т             | 0,027          | 0,02           | 0,014          | 0,01           |
| 217-102-0102  | Бұранда МЕМСТ ISO 8992-2015 жартылай шеңберлі басымен   | кг            | 3              | 3              | 2              | 1              |
| 217-605-0204  | Скипидар МЕМСТ 1571-82  | т             | 0,002          | 0,002          | 0,003          | 0,003          |
| 222-509-0801  | Торкөзді жеке болат конструкциялар МЕМСТ 23118-2012 дәнекерленетін, салмағы 0,1 т дейін   | т             | 0,17           | 0,12           | 0,07           | 0,04           |
| 222-509-0901  | Болаттан жасалған дәнекерленетін табақ жеке болат конструкциялар, қалыңдығы 3-10 мм салмағы 0,1 т дейін                                   | т             | 0,08           | 0,07           | 0,075          | 0,058          |
| 236-202-1014  | майлы бояу, МА-15 МЕМСТ 10503-71  | кг            | 4,67           | 4,58           | 6,02           | 6,12           |
| 251-303-0301  | Кең табанды теміржолға арналған қылқан жапырақты ағаш және балқарағай тұқымдары сүрегінен кесілген сіндірілген шпал, тип I МЕМСТ 78-2004  | дана          | 1,789          | 1,556          | 2,97           | 3,267          |
| 261-102-0331  | Металл төсемелер  | кг            | 62             | 55             | 70             | 77,6           |
| 261-103-0115  | Қайтарма-ағаш отын  | м³            | 0,072          | 0,062          | 0,074          | 0,082          |
| 261-107-0426  | Қатқыл миткаль Т-2 (қатаң) МЕМСТ 29298-2005   | 10 м          | 0,27           | 0,27           | 0,274          | 0,274          |
| 261-107-0577  | Электродтар, d=6 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75  | т             | 0,006          | 0,009          | 0,009          | 0,007          |
| 261-107-0741  | Резеңке төсемдер (баспақталған техникалық тілімше)  | кг            | 3,3            | 2,58           | 1,62           | 1,04           |
| 261-201-0371  | Өліпмай табиғи МЕМСТ 32389-2013   | кг            | 1,4            | 1,4            | 1,4            | 1,4            |

## 1321-0102-02 - кестесінің жалғасы

1321-0102-0205 Бітемеленген қақпақтардың немесе есіктердің төсемі және жиектеу, жұмыстардың жерасты әдісі, салмағы 10 т дейін.  
Жабдықты монтаждау

1321-0102-0206 Бітемеленген қақпақтардың немесе есіктердің төсемі және жиектеу, жұмыстардың жерасты әдісі, салмағы 20 т дейін.  
Жабдықты монтаждау

1321-0102-0207 Бітемеленген қақпақтардың немесе есіктердің төсемі және жиектеу, жұмыстардың ашық әдісі, салмағы 10 т дейін.  
Жабдықты монтаждау

1321-0102-0208 Бітемеленген қақпақтардың немесе есіктердің төсемі және жиектеу, жұмыстардың ашық әдісі, салмағы 20 т дейін.  
Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: т

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы  | Өлшем бірлігі | 1321-0102-0205 | 1321-0102-0206 | 1321-0102-0207 | 1321-0102-0208 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 007-0136      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,6)   | адам-сағ      | 56             | -              | -              | -              |
| 007-0137      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,7)   | адам-сағ      | -              | 44             | 55             | 43             |
| 099-0100      | Машинистердің еңбек шығындары   | адам-сағ      | 0,71           | 0,68           | 3,59           | 3,01           |
|               | <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           | -              | 0,17           | 0,23           |
| 314-102-0304  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т                                     | маш.-с        | 0,27           | 0,41           | 3,15           | 2,51           |
| 314-501-0105  | Гидравликалық домкраттар жүк көтергіштігі 63 т-дан 100 т-ға дейін   | маш.-с        | 9,07           | 8,56           | -              | -              |
| 314-502-0301  | Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)   | маш.-с        | 0,03           | 0,02           | 0,03           | 0,02           |
| 314-504-1704  | Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 3,2 т   | маш.-с        | 12,30          | 11,00          | 2,58           | 1,61           |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары   | маш.-с        | 5,35           | 4,07           | 5,35           | 4,07           |
| 331-101-0104  | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 15 т дейін  | маш.-с        | 0,27           | 0,27           | 0,27           | 0,27           |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>  |               |                |                |                |                |
| 214-203-0302  | Төмен легирленген болаттан жасалған ішкі қырлары көлбеу сәресі ыстықтай илемделген швеллер МЕМСТ 19281-2014 № 12У-20У                     | т             | 0,023          | 0,022          | 0,023          | 0,022          |
| 215-204-0503  | Қылқан жапырақты кесілмеген тақтай, ұзындығы 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 44 мм және астам МЕМСТ 8486-86 3-ші сұрып | м³            | 0,05           | 0,03           | 0,05           | 0,03           |

## Кестесінің жалғасы

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы   | Өлшем бірлігі  | 1321-0102-0205 | 1321-0102-0206 | 1321-0102-0207 | 1321-0102-0208 |
|---------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 217-101-0107  | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 құрылыс  | т              | 0,006          | 0,007          | 0,007          | 0,007          |
| 217-102-0102  | Бұранда МЕМСТ ISO 8992-2015 жартылай шеңберлі басымен  | кг             | 1              | 1              | 1              | 0,6            |
| 217-605-0204  | Скипидар МЕМСТ 1571-82   | т              | 0,002          | 0,003          | 0,002          | 0,003          |
| 222-509-0801  | Торкөзді жеке болат конструкциялар МЕМСТ 23118-2012 дәнекерленетін, салмағы 0,1 т дейін  | т              | 0,023          | 0,02           | 0,02           | 0,01           |
| 222-509-0901  | Болаттан жасалған дәнекерленетін табак жеке болат конструкциялар, қалыңдығы 3-10 мм салмағы 0,1 т дейін                                  | т              | 0,027          | 0,029          | 0,025          | 0,029          |
| 236-202-1014  | майлы бояу, МА-15 МЕМСТ 10503-71   | кг             | 6,51           | 7,82           | 6,51           | 7,82           |
| 251-303-0301  | Кең табанды теміржолға арналған қылқан жапырақты ағаш және балқарағай тұқымдары сүрегінен кесілген сіндірілген шпал, тип I МЕМСТ 78-2004 | дана           | 0,4            | 0,2            | 0,4            | 0,2            |
| 261-102-0331  | Металл төсемелер   | кг             | 7              | 6              | 7              | 6              |
| 261-103-0115  | Қайтарма-ағаш отын   | м <sup>3</sup> | 0,05           | 0,03           | 0,05           | 0,03           |
| 261-107-0426  | Қатқыл миткаль Т-2 (қатаң) МЕМСТ 29298-2005  | 10 м           | 0,274          | 0,274          | 0,274          | 0,274          |
| 261-107-0577  | Электродтар, d=6 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75   | т              | 0,005          | 0,004          | 0,005          | 0,004          |
| 261-107-0741  | Резеңке төсемдер (баспақталған техникалық тілімше)   | кг             | 0,6            | 0,34           | 0,6            | 0,34           |
| 261-201-0371  | Әліпмай табиғи МЕМСТ 32389-2013  | кг             | 1,4            | 1,4            | 1,4            | 1,4            |

## 1321-0102-02 - кестесінің жалғасы

1321-0102-0209 Бітемеленген қақпақтарға немесе есіктерге механикалық бөлік, жұмыстардың әдісі жерасты, салмағы 1 т дейін. Жабдықты монтаждау

1321-0102-0210 Бітемеленген қақпақтарға немесе есіктерге механикалық бөлік, жұмыстардың әдісі жерасты, салмағы 2 т дейін. Жабдықты монтаждау

1321-0102-0211 Бітемеленген қақпақтарға немесе есіктерге механикалық бөлік, жұмыстардың әдісі жерасты, салмағы 5 т дейін. Жабдықты монтаждау

1321-0102-0212 Бітемеленген қақпақтарға немесе есіктерге механикалық бөлік, салмағы 10 т, жұмыстардың әдісі ашық. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: жиынтық

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы  | Өлшем бірлігі | 1321-0102-0209 | 1321-0102-0210 | 1321-0102-0211 | 1321-0102-0212 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 007-0136      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,6)   | адам-сағ      | 105            | 131            | -              | -              |
| 007-0137      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,7)   | адам-сағ      | -              | -              | 198            | -              |
| 007-0140      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)   | адам-сағ      | -              | -              | -              | 530            |
| 099-0100      | Машинистердің еңбек шығындары   | адам-сағ      | 0,87           | 2,15           | 4,23           | 14,18          |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>  |               |                |                |                |                |
| 314-102-0302  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | маш.-с        | 0,5            | 1,23           | 2,51           | 10,14          |
| 314-102-0304  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с        | -              | -              | -              | 2,02           |
| 314-501-0105  | Гидравликалық домкраттар жүк көтергіштігі 63 т-дан 100 т-ға дейін                                     | маш.-с        | -              | -              | 5,22           | -              |
| 314-502-0301  | Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)   | маш.-с        | 0,31           | 0,31           | 0,31           | 0,31           |
| 314-502-0302  | Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)                                      | маш.-с        | 0,85           | -              | -              | -              |
| 314-502-0304  | Электрлі шығырлар тарту күші 19,62-ден 31,39 кН-ға дейін (3,2 т)                                      | маш.-с        | -              | 1,33           | -              | -              |
| 314-502-0305  | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т)  | маш.-с        | -              | -              | 2,67           | -              |
| 314-504-1704  | Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 3,2 т   | маш.-с        | 21,46          | 25,91          | 36,15          | 21,60          |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток кондырғылары   | маш.-с        | 0,63           | 0,94           | 1,25           | 2,51           |
| 331-101-0101  | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін   | маш.-с        | 0,37           | 0,92           | 1,72           | -              |
| 331-101-0104  | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 15 т дейін  | маш.-с        | -              | -              | -              | 2,02           |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>  |               |                |                |                |                |



## Кестесінің жалғасы

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы  | Өлшем бірлігі | 1321-0102-0209 | 1321-0102-0210 | 1321-0102-0211 | 1321-0102-0212 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 217-101-0107  | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 құрылыс   | т             | 0,007          | 0,009          | 0,027          | 0,066          |
| 217-106-0105  | Бұранда МЕМСТ 1147-80 жартылай дөңгелек басы бар  | кг            | -              | -              | -              | 3              |
| 222-509-0801  | Торкөзді жеке болат конструкциялар МЕМСТ 23118-2012 дәнекерленетін, салмағы 0,1 т дейін                 | т             | 0,06           | 0,1            | 0,1            | 0,2            |
| 222-509-0901  | Болаттан жасалған дәнекерленетін табақ жеке болат конструкциялар, қалыңдығы 3-10 мм салмағы 0,1 т дейін | т             | 0,088          | 0,1            | 0,146          | 0,431          |
| 236-202-1014  | майлы бояу, МА-15 МЕМСТ 10503-71  | кг            | 3,5            | 5              | 11,5           | 13             |
| 261-107-0577  | Электродтар, d=6 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75  | т             | 0,001          | 0,001          | 0,001          | 0,00248        |
| 261-107-0747  | Баспақталған резеңке  | кг            | 2,7            | 2,9            | 5,8            | 9,52           |
| 261-201-0371  | Өліпмай табиғи МЕМСТ 32389-2013   | кг            | 7,5            | 9              | 22             | 23,5           |
| 261-401-0438  | Тік дөңесшелер, типі БМ20   | дана          | -              | -              | -              | 4              |

## 1321-0102-02 - кестесінің жалғасы

1321-0102-0213 Бітемеленген қақпақтарға немесе есіктерге механикалық бөлік, салмағы 10 т, жұмыстардың әдісі ашық. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: жиынтық

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы  | Өлшем бірлігі | 1321-0102-0213 |
|---------------|---|---------------|----------------|
| 007-0140      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)   | адам-сағ      | 544            |
| 099-0100      | Машинистердің еңбек шығындары   | адам-сағ      | 5,33           |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>  |               |                |
| 314-102-0302  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | маш.-с        | 1,29           |
| 314-102-0304  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с        | 2,02           |

## Кестесінің жалғасы

| Шығындар коды                | Шығындар элементтерінің аталуы  | Өлшем бірлігі | 1321-0102-0213 |
|------------------------------|---|---------------|----------------|
| 314-501-0105                 | Гидравликалық домкраттар жүк көтергіштігі 63 т-дан 100 т-ға дейін                                       | маш.-с        | 5,22           |
| 314-502-0301                 | Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)   | маш.-с        | 0,31           |
| 314-502-0305                 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т)  | маш.-с        | 8,61           |
| 314-504-1704                 | Жалпы мақсаттағы электрлі тальдар жалпы мақсаттағы, 3,2 т   | маш.-с        | 36,22          |
| 315-103-0501                 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток кондырғылары   | маш.-с        | 2,51           |
| 331-101-0104                 | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 15 т дейін  | маш.-с        | 2,02           |
| <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b> |   |               |                |
| 217-101-0107                 | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 құрылыс   | т             | 0,066          |
| 217-106-0105                 | Бұранда МЕМСТ 1147-80 жартылай дөңгелек басы бар  | кг            | 3              |
| 222-509-0801                 | Торкөзді жеке болат конструкциялар МЕМСТ 23118-2012 дәнекерленетін, салмағы 0,1 т дейін                 | т             | 0,2            |
| 222-509-0901                 | Болаттан жасалған дәнекерленетін табақ жеке болат конструкциялар, қалыңдығы 3-10 мм салмағы 0,1 т дейін | т             | 0,431          |
| 236-202-1014                 | майлы бояу, МА-15 МЕМСТ 10503-71  | кг            | 13             |
| 261-107-0577                 | Электродтар, d=6 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75  | т             | 0,00248        |
| 261-107-0747                 | Баспақталған резеңке  | кг            | 9,52           |
| 261-201-0371                 | Өліпмай табиғи МЕМСТ 32389-2013   | кг            | 23,5           |
| 261-401-0438                 | Тік дөңесшелер, типі БМ20   | дана          | 4              |

**ТОП 1321-0103 Сигнал беру, орталықтандыру және блоктау жабдықтары**  
**1321-0103-01 -кесте. Автоаялдар**

1321-0103-0101 Электромеханикалық автостоп, типі ПАМ-2, ПАМ-3 тоннелде шайғышы бар. Жабдықты монтаждау

1321-0103-0102 Шайғышы бар ағаш шпалдарға жолды төсеу кезінде үстіңгі беттегі автостоп. Жабдықты монтаждау

*Өлшегіш:* дана

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы                              | Өлшем бірлігі | 1321-0103-0101 | 1321-0103-0102 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|
| 007-0142      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2) | адам-сағ      | 22             | 19             |
| 099-0100      | Машинистердің еңбек шығындары                               | адам-сағ      | 0,26           | 0,24           |

## Кестесінің жалғасы

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы   | Өлшем бірлігі | 1321-0103-0101 | 1321-0103-0102 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>   |               |                |                |
| 314-102-0302  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т  | маш.-с        | 0,13           | 0,12           |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары  | маш.-с        | 0,28           | 0,28           |
| 331-101-0101  | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін  | маш.-с        | 0,13           | 0,12           |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>   |               |                |                |
| 214-208-0102  | Көміртекес болаттан жасалған ыстықтай илемделген сұрыпты тілме болат илек МЕМСТ 535-2005 ені 28-ден 75 мм дейін, қалыңдығы 4-тен 60 мм дейін         | т             | 0,001          | 0,001          |
| 215-204-0202  | Қылқан жапырақты ағаштан кесілген тақтай, ұзындығы 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 19 мм-ден 22 мм дейін МЕМСТ 8486-86 2-ші сұрып | м³            | 0,006          | 0,012          |
| 216-101-0101  | Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0   | т             | 0,015          | 0,03           |
| 217-101-0101  | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 мырышталған  | кг            | 1,5            | 1,5            |
| 217-108-0101  | Шегесі МЕМСТ 283-75 құрылыс  | кг            | 0,02           | 0,03           |
| 236-201-0101  | Битумды лак МЕМСТ Р 52165-2003 БТ-577  | кг            | 0,3            | 0,3            |
| 251-304-0401  | Теміржолға арналған бұрама 24 мм х 170 мм МЕМСТ 809-2014   | т             | 0,0032         | 0,0032         |
| 261-102-0240  | Мырышталған арқанды сым, d=2,5 мм мм МЕМСТ 7372-79   | т             | 0,00001        | 0,00001        |
| 261-107-0567  | Электродтар, d=4 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75   | т             | 0,00004        | 0,00004        |
| 261-107-0694  | Таспа ПХВ-304  | кг            | 0,003          | 0,003          |
| 261-107-0961  | Таңбалау биркалары   | 100 дана      | 0,01           | 0,01           |
| 261-201-0371  | Өліпмай табиғи МЕМСТ 32389-2013  | кг            | 0,0066         | 0,0066         |
| 261-201-0395  | Қою ұнтақталған мырышты ағартқы, маркасы МА-011-0 МЕМСТ 482-77   | т             | 0,03           | 0,03           |
| 261-701-0141  | Масса  | т             | 0,22           | 0,195          |

## 1321-0103-02 -кесте. Курбель аппараттары

1321-0103-0201 Тоннелдегі курбельдік аппарат. Жабдықты монтаждау

1321-0103-0202 Үстіңгі беттегі курбельдік аппарат. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы   | Өлшем бірлігі | 1321-0103-0201 | 1321-0103-0202 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|
| 007-0142      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)  | адам-сағ      | 11             | 10             |
| 099-0100      | Машинистердің еңбек шығындары  | адам-сағ      | 0,04           | 0,04           |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>   |               |                |                |
| 314-102-0302  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т  | маш.-с        | 0,02           | 0,02           |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары  | маш.-с        | 0,28           | 0,28           |
| 331-101-0101  | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін  | маш.-с        | 0,02           | 0,02           |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>   |               |                |                |
| 214-208-0102  | Көміртекес болаттан жасалған ыстықтай илемделген сұрыпты тілме болат илек МЕМСТ 535-2005 ені 28-ден 75 мм дейін, қалыңдығы 4-тен 60 мм дейін         | т             | 0,001          | 0,001          |
| 214-209-0108  | Термиялық өңделген болат сым, жабыны жоқ МЕМСТ 3282-74 диаметрі 0,2 мм   | кг            | 0,01           | 0,01           |
| 215-204-0202  | Қылқан жапырақты ағаштан кесілген тақтай, ұзындығы 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 19 мм-ден 22 мм дейін МЕМСТ 8486-86 2-ші сұрып | м³            | 0,006          | 0,006          |
| 216-101-0101  | Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0   | т             | 0,05           | 0,018          |
| 217-101-0101  | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 мырышталған  | кг            | 0,5            | 0,5            |
| 217-108-0101  | Шегесі МЕМСТ 283-75 құрылыс  | кг            | 0,03           | 0,02           |
| 217-605-0301  | Солидол МЕМСТ 1033-79  | т             | 0,00001        | 0,00001        |
| 236-201-0101  | Битумды лак МЕМСТ Р 52165-2003 БТ-577  | кг            | 0,17           | 0,17           |
| 261-102-0240  | Мырышталған арқанды сым, d=2,5 мм мм МЕМСТ 7372-79   | т             | 0,00002        | 0,00002        |
| 261-107-0354  | Техникалық мақсаттарға арналған керосин маркасы КТ-1, КТ-2   | т             | 0,00001        | 0,00001        |
| 261-107-0453  | Қабықшалы талшықтан жасалған байлайтын жіп МЕМСТ 17308-88  | кг            | 0,005          | 0,005          |
| 261-107-0567  | Электродтар, d=4 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75   | т             | 0,00004        | 0,00004        |
| 261-107-0694  | Таспа ПХВ-304  | кг            | 0,0096         | 0,0096         |
| 261-107-0783  | Поливинилхлорид түтік  | кг            | 0,004          | 0,004          |
| 261-107-0961  | Таңбалау биркалары   | 100 дана      | 0,01           | 0,01           |
| 261-601-0101  | Авиациялық бензин Б-70 МЕМСТ 1012-2013   | т             | 0,00001        | 0,00001        |
| 261-701-0141  | Масса  | т             | 0,01           | 0,01           |

### 1321-0103-03 -кесте. СП-6 типті бағдардағы бағдарлық жетектер

1321-0103-0301 Тоннелдегі СП-6 типіндегі нұсқарда нұсқарлық жетектер. Жабдықты монтаждау

1321-0103-0302 Үстіңгі беттегі СП-6 типіндегі нұсқарда нұсқарлық жетектер. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы  | Өлшем бірлігі | 1321-0103-0301 | 1321-0103-0302 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|
| 007-0142      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)   | адам-сағ      | 37             | 33             |
| 099-0100      | Машинистердің еңбек шығындары   | адам-сағ      | 0,32           | 0,32           |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>  |               |                |                |
| 314-102-0302  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | маш.-с        | 0,16           | 0,16           |
| 331-101-0101  | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін   | маш.-с        | 0,16           | 0,16           |
| 343-302-0201  | Бұрғылар электрлік  | маш.-с        | 0,35           | 0,35           |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>  |               |                |                |
| 214-209-0211  | Термиялық өңделген болат сым, мырышталған МЕМСТ 3282-74 диаметрі 4 мм                                 | кг            | 1,34           | 1,34           |
| 217-101-0101  | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 мырышталған   | кг            | 2              | 2              |
| 217-605-0301  | Солидол МЕМСТ 1033-79   | т             | 0,00007        | 0,00007        |
| 236-201-0101  | Битумды лак МЕМСТ Р 52165-2003 БТ-577   | кг            | 0,65           | 0,65           |
| 251-304-0401  | Теміржолға арналған бұрама 24 мм х 170 мм МЕМСТ 809-2014  | т             | 0,0015         | 0,0015         |
| 261-102-0240  | Мырышталған арқанды сым, d=2,5 мм мм МЕМСТ 7372-79  | т             | 0,00024        | 0,00024        |
| 261-107-0354  | Техникалық мақсаттарға арналған керосин маркасы КТ-1, КТ-2  | т             | 0,00021        | 0,00031        |
| 261-107-0453  | Қабықшалы талшықтан жасалған байлайтын жіп МЕМСТ 17308-88   | кг            | 0,003          | 0,003          |
| 261-107-0694  | Таспа ПХВ-304   | кг            | 0,008          | 0,008          |
| 261-107-0783  | Поливинилхлорид түтік   | кг            | 0,01           | 0,01           |
| 261-107-0966  | Металл құймалардағы қалайы-қорғасын сүрмесіз дәнекерлер, маркасы ПОС40 МЕМСТ 21930-76                 | т             | 0,00009        | 0,00009        |
| 261-201-0371  | Өліпмай табиғи МЕМСТ 32389-2013   | кг            | 0,0066         | 0,0066         |
| 261-201-0395  | Қою ұнтақталған мырышты ағартқы, маркасы МА-011-0 МЕМСТ 482-77  | т             | 0,03           | 0,03           |
| 261-404-0478  | Жалғастырғыш мыс кабельдерінің ұштықтары МЕМСТ Р 51177-98   | дана          | 40             | 40             |
| 261-701-0141  | Масса   | т             | 0,175          | 0,175          |

**1321-0103-04 -кесте. ДТМ-0. 17 үлгісіндегі металл негіздегі түйіспелі оңаша кедергіштер**

1321-0103-0401 Металл негіздегі бірлік жапсарлы дроссель, типі ДТМ-0. 17 тоннелде

1321-0103-0402 Металл негіздегі бірлік жапсарлы дроссель, типі ДТМ-0. 17 үстіңгі беттегі

Өлшегіш: дана

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы   | Өлшем бірлігі | 1321-0103-0401 | 1321-0103-0402 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|
| 007-0143      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,3)  | адам-сағ      | 34             | 32             |
| 099-0100      | Машинистердің еңбек шығындары  | адам-сағ      | 0,3            | 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           | 0,15           |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары  | маш.-с        | 0,24           | 0,24           |
| 331-101-0101  | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін  | маш.-с        | 0,15           | 0,15           |
| 343-302-0201  | Бұрғылар электрлік   | маш.-с        | 0,6            | 0,6            |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>   |               |                |                |
| 214-208-0102  | Көміртекес болаттан жасалған ыстықтай илемделген сұрыпты тілме болат илек МЕМСТ 535-2005 ені 28-ден 75 мм дейін, қалыңдығы 4-тен 60 мм дейін   | т             | 0,0036         | 0,0036         |
| 215-202-0202  | Қылқан жапырақты ағаштан кесілген қырлы бөрене, ұзындығы 4 м-ден 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 150 мм және астам МЕМСТ 8486-86 2-ші сұрып   | м³            | 0,006          | 0,006          |
| 215-203-2102  | Жапырақты ағаштан кесілмеген тақтай (көктерек, қараағаш, терек және басқа да жұмсақ ағаш тұқымдары) ұзындығы 2 м-ден 3,75 м дейін, кез келген енде, қалыңдығы 25 мм-ден 40 мм дейін МЕМСТ 2695-83 2-ші сұрып | м³            | 0,01           | 0,01           |
| 216-101-0101  | Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0   | т             | 0,001          | 0,001          |
| 217-101-0101  | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 мырышталған  | кг            | 7,15           | 6,55           |
| 217-605-0301  | Солидол МЕМСТ 1033-79  | т             | 0,00002        | 0,00002        |
| 236-201-0101  | Битумды лак МЕМСТ Р 52165-2003 БТ-577  | кг            | 0,16           | 0,16           |
| 251-304-0401  | Теміржолға арналған бұрама 24 мм x 170 мм МЕМСТ 809-2014   | т             | 0,00011        | 0,00011        |
| 261-102-0240  | Мырышталған арқанды сым, d=2,5 мм мм МЕМСТ 7372-79   | т             | 0,00002        | 0,00002        |
| 261-107-0354  | Техникалық мақсаттарға арналған керосин маркасы КТ-1, КТ-2   | т             | 0,00001        | 0,00001        |

## Кестесінің жалғасы

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы  | Өлшем бірлігі | 1321-0103-0401 | 1321-0103-0402 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|
| 261-107-0567  | Электродтар, d=4 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75  | т             | 0,00006        | 0,00006        |
| 261-107-0694  | Таспа ПХВ-304   | кг            | 0,003          | 0,003          |
| 261-107-0783  | Поливинилхлорид түтік   | кг            | 0,01           | 0,01           |
| 261-107-0936  | Қарағай канифолі ГОСТ 19113-84  | т             | 0,004          | 0,004          |
| 261-107-0961  | Таңбалау биркалары  | 100 дана      | 0,01           | 0,01           |
| 261-107-0966  | Металл құймалардағы қалайы-қорғасын сүрмесіз дәнекерлер, маркасы ПОС40 МЕМСТ 21930-76 | т             | 0,0004         | 0,0004         |
| 261-201-0325  | Қою жағылатын майлы бояу түрлі - түсті МА-025 МЕМСТ 6586-77                           | кг            | 0,04           | 0,04           |
| 261-404-0210  | Қаптамалы қапсырма ГОСТ Р 51177-98  | 100 дана      | 0,1            | 0,1            |
| 261-601-0101  | Авиациялық бензин Б-70 МЕМСТ 1012-2013  | т             | 0,00003        | 0,00003        |
| 261-701-0141  | Масса   | т             | 0,196          | 0,196          |

**1321-0103-05 -кесте. Металл негіздегі екі жіктік дроссельдерден жасалған дроссельдік қондырғылар**

1321-0103-0501 Тоннелде металл негіздегі екі жапсарлы дроссельден тұратын дроссельдік қондырғы. Жабдықты монтаждау

1321-0103-0502 Үстіңгі беттегі металл негіздегі екі жапсарлы дроссельден тұратын дроссельдік қондырғы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы  | Өлшем бірлігі | 1321-0103-0501 | 1321-0103-0502 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|
| 007-0143      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,3)   | адам-сағ      | 52             | 44             |
| 099-0100      | Машинистердің еңбек шығындары   | адам-сағ      | 0,62           | 0,62           |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>  |               |                |                |
| 314-102-0302  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | маш.-с        | 0,31           | 0,31           |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары   | маш.-с        | 0,5            | 0,5            |
| 331-101-0101  | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін   | маш.-с        | 0,31           | 0,31           |
| 343-302-0201  | Бұрғылар электрлік  | маш.-с        | 1,2            | 1,2            |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>  |               |                |                |

## Кестесінің жалғасы

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы   | Өлшем бірлігі | 1321-0103-0501 | 1321-0103-0502 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|
| 214-208-0102  | Көміртекте болаттан жасалған ыстықтай илемделген сұрыпты тілме болат илек МЕМСТ 535-2005 ені 28-ден 75 мм дейін, қалыңдығы 4-тен 60 мм дейін   | т             | 0,0072         | 0,0072         |
| 215-202-0202  | Қылқан жапырақты ағаштан кесілген қырлы бөрене, ұзындығы 4 м-ден 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 150 мм және астам МЕМСТ 8486-86 2-ші сұрып   | м³            | 0,012          | 0,024          |
| 215-203-2102  | Жапырақты ағаштан кесілмеген тақтай (көктерек, қараағаш, терек және басқа да жұмсақ ағаш тұқымдары) ұзындығы 2 м-ден 3,75 м дейін, кез келген енде, қалыңдығы 25 мм-ден 40 мм дейін МЕМСТ 2695-83 2-ші сұрып | м³            | 0,01           | 0,01           |
| 216-101-0101  | Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0   | т             | 0,001          | 0,001          |
| 217-101-0101  | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 мырышталған  | кг            | 9,3            | 9,3            |
| 217-605-0301  | Солидол МЕМСТ 1033-79  | т             | 0,00002        | 0,00002        |
| 236-201-0101  | Битумды лак МЕМСТ Р 52165-2003 БТ-577  | кг            | 0,16           | 0,16           |
| 251-304-0401  | Теміржолға арналған бұрама 24 мм х 170 мм МЕМСТ 809-2014   | т             | 0,00016        | 0,00016        |
| 261-102-0240  | Мырышталған арқанды сым, d=2,5 мм мм МЕМСТ 7372-79   | т             | 0,00004        | 0,00004        |
| 261-107-0354  | Техникалық мақсаттарға арналған керосин маркасы КТ-1, КТ-2   | т             | 0,00001        | 0,00001        |
| 261-107-0567  | Электродтар, d=4 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75   | т             | 0,00012        | 0,00012        |
| 261-107-0694  | Таспа ПХВ-304  | кг            | 0,006          | 0,006          |
| 261-107-0783  | Поливинилхлорид түтік  | кг            | 0,02           | 0,02           |
| 261-107-0936  | Қарағай канифолі ГОСТ 19113-84   | т             | 0,008          | 0,008          |
| 261-107-0961  | Таңбалау биркалары   | 100 дана      | 0,02           | 0,02           |
| 261-107-0966  | Металл құймалардағы қалайы-қорғасын сүрмесіз дәнекерлер, маркасы ПОС40 МЕМСТ 21930-76  | т             | 0,0008         | 0,0008         |
| 261-201-0325  | Қою жағылатын майлы бояу түрлі - түсті МА-025 МЕМСТ 6586-77  | кг            | 0,04           | 0,04           |
| 261-404-0210  | Қаптамалы қапсырма ГОСТ Р 51177-98   | 100 дана      | 0,15           | 0,15           |
| 261-601-0101  | Авиациялық бензин Б-70 МЕМСТ 1012-2013   | т             | 0,00005        | 0,00005        |
| 261-701-0141  | Масса  | т             | 0,66           | 0,66           |

**1321-0103-06 -кесте. Тоннельде "Метро" типті дроссельді негіздегі тіреуіші және діңгегі бар екі немесе үш мәнді бағдаршамдар**



1321-0103-0601 Тоннелдегі "Метро" типіндегі кронштейні және дроссельдік негіздегі дінгегі бар екі немесе үш мәнді бағдаршам. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы   | Өлшем бірлігі | 1321-0103-0601 |
|---------------|--|---------------|----------------|
| 007-0141      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,1)  | адам-сағ      | 17             |
| 099-0100      | Машинистердің еңбек шығындары  | адам-сағ      | 0,1            |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>   |               |                |
| 314-102-0302  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т  | маш.-с        | 0,05           |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары  | маш.-с        | 0,24           |
| 331-101-0101  | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін  | маш.-с        | 0,05           |
| 343-302-0201  | Бұрғылар электрлік   | маш.-с        | 0,4            |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>   |               |                |
| 214-208-0102  | Көміртектес болаттан жасалған ыстықтай илемделген сұрыпты тілме болат илек МЕМСТ 535-2005 ені 28-ден 75 мм дейін, қалыңдығы 4-тен 60 мм дейін  | т             | 0,001          |
| 214-209-0211  | Термиялық өңделген болат сым, мырышталған МЕМСТ 3282-74 диаметрі 4 мм  | кг            | 0,2            |
| 215-203-2102  | Жапырақты ағаштан кесілмеген тақтай (көктерек, қараағаш, терек және басқа да жұмсақ ағаш тұқымдары) ұзындығы 2 м-ден 3,75 м дейін, кез келген енде, қалыңдығы 25 мм-ден 40 мм дейін МЕМСТ 2695-83 2-ші сұрып | м³            | 0,002          |
| 216-101-0101  | Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0   | т             | 0,02           |
| 217-101-0101  | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 мырышталған  | кг            | 2,55           |
| 217-102-0102  | Бұранда МЕМСТ ISO 8992-2015 жартылай шеңберлі басымен  | кг            | 0,13           |
| 236-104-0104  | Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 18188-72   | т             | 0,00006        |
| 236-201-0101  | Битумды лак МЕМСТ Р 52165-2003 БТ-577  | кг            | 2,07           |
| 236-203-0401  | Нитрозмаль МЕМСТ 6631-74 НЦ-132  | кг            | 0,62           |
| 261-102-0240  | Мырышталған арқанды сым, d=2,5 мм мм МЕМСТ 7372-79   | т             | 0,00001        |
| 261-107-0354  | Техникалық мақсаттарға арналған керосин маркасы КТ-1, КТ-2   | т             | 0,00002        |
| 261-107-0567  | Электродтар, d=4 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75   | т             | 0,00004        |
| 261-107-0694  | Таспа ПХВ-304  | кг            | 0,003          |
| 261-107-0961  | Таңбалау биркалары   | 100 дана      | 0,01           |
| 261-601-0101  | Авиациялық бензин Б-70 МЕМСТ 1012-2013   | т             | 0,00001        |
| 261-701-0141  | Масса  | т             | 0,033          |

### 1321-0103-07 -кесте. Тоннельдегі дроссельсіз металл негіздегі бағдаршамдар

1321-0103-0701 Тоннелде дроссельдері жоқ металл негіздегі бағдаршам. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы   | Өлшем бірлігі | 1321-0103-0701 |
|---------------|--|---------------|----------------|
| 007-0141      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,1)  | адам-сағ      | 17             |
| 099-0100      | Машинистердің еңбек шығындары  | адам-сағ      | 0,06           |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>   |               |                |
| 314-102-0302  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т  | маш.-с        | 0,03           |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары  | маш.-с        | 0,24           |
| 331-101-0101  | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін  | маш.-с        | 0,03           |
| 343-302-0201  | Бұрғылар электрлік   | маш.-с        | 0,4            |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>   |               |                |
| 214-208-0102  | Көміртекес болаттан жасалған ыстықтай илемделген сұрыпты тілме болат илек МЕМСТ 535-2005 ені 28-ден 75 мм дейін, қалыңдығы 4-тен 60 мм дейін   | т             | 0,007          |
| 214-209-0211  | Термиялық өңделген болат сым, мырышталған МЕМСТ 3282-74 диаметрі 4 мм  | кг            | 0,2            |
| 215-203-2102  | Жапырақты ағаштан кесілмеген тақтай (көктерек, қараағаш, терек және басқа да жұмсақ ағаш тұқымдары) ұзындығы 2 м-ден 3,75 м дейін, кез келген енде, қалыңдығы 25 мм-ден 40 мм дейін МЕМСТ 2695-83 2-ші сұрып | м³            | 0,002          |
| 216-101-0101  | Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0   | т             | 0,04           |
| 217-101-0101  | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 мырышталған  | кг            | 2,55           |
| 217-102-0102  | Бұранда МЕМСТ ISO 8992-2015 жартылай шеңберлі басымен  | кг            | 0,13           |
| 236-104-0104  | Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 18188-72   | т             | 0,00006        |
| 236-201-0101  | Битумды лак МЕМСТ Р 52165-2003 БТ-577  | кг            | 2,07           |
| 236-203-0401  | Нитрозмаль МЕМСТ 6631-74 НЦ-132  | кг            | 0,62           |
| 261-102-0240  | Мырышталған арқанды сым, d=2,5 мм мм МЕМСТ 7372-79   | т             | 0,00001        |
| 261-107-0354  | Техникалық мақсаттарға арналған керосин маркасы КТ-1, КТ-2   | т             | 0,00002        |
| 261-107-0567  | Электродтар, d=4 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75   | т             | 0,00004        |
| 261-107-0694  | Таспа ПХВ-304  | кг            | 0,003          |
| 261-107-0961  | Таңбалау биркалары   | 100 дана      | 0,01           |
| 261-601-0101  | Авиациялық бензин Б-70 МЕМСТ 1012-2013   | т             | 0,00001        |
| 261-701-0141  | Масса  | т             | 0,033          |

**1321-0103-08 -кесте. Шақыру белгілері**

1321-0103-0801 Тоннелде "Метро" типіндегі кронштейндегі шақыру сигналы немесе индикатор. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы  | Өлшем бірлігі | 1321-0103-0801 |
|---------------|---|---------------|----------------|
| 007-0141      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,1)   | адам-сағ      | 8              |
| 099-0100      | Машинистердің еңбек шығындары   | адам-сағ      | 0,02           |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>  |               |                |
| 314-102-0302  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т   | маш.-с        | 0,01           |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары   | маш.-с        | 0,28           |
| 331-101-0101  | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін   | маш.-с        | 0,01           |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>  |               |                |
| 214-208-0102  | Көміртекес болаттан жасалған ыстықтай илемделген сұрыпты тілме болат илек МЕМСТ 535-2005 ені 28-ден 75 мм дейін, қалыңдығы 4-тен 60 мм дейін  | т             | 0,001          |
| 214-209-0211  | Термиялық өңделген болат сым, мырышталған МЕМСТ 3282-74 диаметрі 4 мм   | кг            | 0,02           |
| 215-204-2202  | Жапырақты ағаштан кесілген тактай (көктерек, қараағаш, терек және басқа да жұмсақ ағаш тұқымдары) ұзындығы 2 м-ден 3,75 м дейін, кез келген енде, қалыңдығы 45 мм және астам МЕМСТ 2695-83 2-ші сұрып | м³            | 0,001          |
| 216-101-0101  | Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0  | т             | 0,0005         |
| 217-101-0101  | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 мырышталған   | кг            | 0,8            |
| 217-102-0102  | Бұранда МЕМСТ ISO 8992-2015 жартылай шеңберлі басымен   | кг            | 0,13           |
| 236-104-0104  | Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 18188-72  | т             | 0,00004        |
| 236-203-0401  | Нитрозмаль МЕМСТ 6631-74 НЦ-132   | кг            | 0,36           |
| 261-107-0354  | Техникалық мақсаттарға арналған керосин маркасы КТ-1, КТ-2  | т             | 0,00001        |
| 261-107-0567  | Электродтар, d=4 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75  | т             | 0,00004        |
| 261-107-0961  | Таңбалау биркалары  | 100 дана      | 0,01           |
| 261-107-0984  | Мырышпен қапталған алты қырлы сомын МЕМСТ 18126-94  | кг            | 0,4            |
| 261-701-0141  | Масса   | т             | 0,025          |

## 1321-0103-09 -кесте. Бағдаршам ұштықтары

1321-0103-0901 Кронштейні бар екі - немесе үш мәнді бағдаршам басы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы  | Өлшем бірлігі | 1321-0103-0901 |
|---------------|---|---------------|----------------|
| 007-0141      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,1)   | адам-сағ      | 9              |
| 099-0100      | Машинистердің еңбек шығындары   | адам-сағ      | 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        | 0,02           |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары   | маш.-с        | 0,28           |
| 331-101-0101  | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін   | маш.-с        | 0,02           |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>  |               |                |
| 214-208-0102  | Көміртекес болаттан жасалған ыстықтай илемделген сұрыпты тілме болат илек МЕМСТ 535-2005 ені 28-ден 75 мм дейін, қалыңдығы 4-тен 60 мм дейін  | т             | 0,001          |
| 214-209-0211  | Термиялық өңделген болат сым, мырышталған МЕМСТ 3282-74 диаметрі 4 мм   | кг            | 0,02           |
| 215-204-2202  | Жапырақты ағаштан кесілген тақтай (көктерек, қараағаш, терек және басқа да жұмсақ ағаш тұқымдары) ұзындығы 2 м-ден 3,75 м дейін, кез келген енде, қалыңдығы 45 мм және астам МЕМСТ 2695-83 2-ші сұрып | м³            | 0,001          |
| 216-101-0101  | Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0  | т             | 0,0005         |
| 217-101-0101  | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 мырышталған   | кг            | 1,25           |
| 217-102-0102  | Бұранда МЕМСТ ISO 8992-2015 жартылай шеңберлі басымен   | кг            | 0,13           |
| 236-104-0104  | Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 18188-72  | т             | 0,00004        |
| 236-201-0101  | Битумды лак МЕМСТ Р 52165-2003 БТ-577   | кг            | 0,26           |
| 236-203-0401  | Нитрозмаль МЕМСТ 6631-74 НЦ-132   | кг            | 0,4            |
| 261-102-0240  | Мырышталған арқанды сым, d=2,5 мм мм МЕМСТ 7372-79  | т             | 0,00001        |
| 261-107-0354  | Техникалық мақсаттарға арналған керосин маркасы КТ-1, КТ-2  | т             | 0,00001        |
| 261-107-0567  | Электродтар, d=4 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75  | т             | 0,00004        |
| 261-107-0694  | Таспа ПХВ-304   | кг            | 0,003          |
| 261-107-0961  | Таңбалау биркалары  | 100 дана      | 0,01           |
| 261-601-0101  | Авиациялық бензин Б-70 МЕМСТ 1012-2013  | т             | 0,00001        |
| 261-701-0141  | Масса   | т             | 0,033          |

## 1321-0103-10 -кесте. Топтық қораптар

1321-0103-1001 Тоннелдегі 20 клеммалы топтық қорап. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы  | Өлшем бірлігі | 1321-0103-1001 |
|---------------|---|---------------|----------------|
| 007-0143      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,3)   | адам-сағ      | 4              |
| 099-0100      | Машинистердің еңбек шығындары   | адам-сағ      | 0,002          |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>  |               |                |
| 314-102-0302  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | маш.-с        | 0,001          |
| 315-201-0801  | Номинальды дәнекерлеу тоғы 40-500 А дәнекерлеу жартылай автоматы                                      | маш.-с        | 0,499          |
| 331-101-0101  | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін   | маш.-с        | 0,001          |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>  |               |                |
| 217-101-0101  | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 мырышталған   | кг            | 30             |
| 236-104-0104  | Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 18188-72  | т             | 0,00002        |
| 236-203-0401  | Нитроэмаль МЕМСТ 6631-74 НЦ-132   | кг            | 0,22           |
| 261-102-0240  | Мырышталған арқанды сым, d=2,5 мм мм МЕМСТ 7372-79  | т             | 0,000003       |
| 261-107-0354  | Техникалық мақсаттарға арналған керосин маркасы КТ-1, КТ-2  | т             | 0,000004       |
| 261-107-0453  | Қабықшалы талшықтан жасалған байлайтын жіп МЕМСТ 17308-88   | кг            | 0,01           |
| 261-107-0568  | Электродтар, d=4 мм, Э42А МЕМСТ 9466-75   | т             | 0,00016        |
| 261-107-0694  | Таспа ПХВ-304   | кг            | 0,012          |
| 261-107-0783  | Поливинилхлорид түтік   | кг            | 0,013          |
| 261-201-0371  | Өліпмай табиғи МЕМСТ 32389-2013   | кг            | 0,004          |
| 261-201-0395  | Қою ұнтақталған мырышты ағартқы, маркасы МА-011-0 МЕМСТ 482-77  | т             | 0,022          |

**1321-0103-11 -кесте. Релелік немесе күш шкафтары**

1321-0103-1101 Тоннелдегі кабель қосылысы бар металл негіздегі дайындаушы зауытта монтаждalған релелік немесе күштік шкаф. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы   | Өлшем бірлігі | 1321-0103-1101 |
|---------------|--|---------------|----------------|
| 007-0139      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9)  | адам-сағ      | 19             |
| 099-0100      | Машинистердің еңбек шығындары  | адам-сағ      | 0,34           |
|               | <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           |
| 314-502-0302  | Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т)   | маш.-с        | 0,35           |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары  | маш.-с        | 0,5            |
| 331-101-0101  | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін  | маш.-с        | 0,17           |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>   |               |                |
| 214-206-0202  | Көміртекес қарапайым және төмен легіріленген болаттан жасалған дөңгелек ыстық илемді болатты илек МЕМСТ 535-2005 диаметрі 11-36 мм           | т             | 0,0024         |
| 214-208-0102  | Көміртекес болаттан жасалған ыстықтай илемделген сұрыпты тілме болат илек МЕМСТ 535-2005 ені 28-ден 75 мм дейін, қалыңдығы 4-тен 60 мм дейін | т             | 0,001          |
| 216-101-0101  | Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0   | т             | 0,004          |
| 217-102-0102  | Бұранда МЕМСТ ISO 8992-2015 жартылай шеңберлі басымен  | кг            | 2,8            |
| 236-104-0104  | Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер МЕМСТ 18188-72   | т             | 0,00016        |
| 236-201-0101  | Битумды лак МЕМСТ Р 52165-2003 БТ-577  | кг            | 0,17           |
| 236-203-0401  | Нитрозмаль МЕМСТ 6631-74 НЦ-132  | кг            | 0,22           |
| 261-107-0354  | Техникалық мақсаттарға арналған керосин маркасы КТ-1, КТ-2   | т             | 0,00002        |
| 261-107-0567  | Электродтар, d=4 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75   | т             | 0,00104        |
| 261-107-0797  | Тас көмір А МЕМСТ 32464-2013   | т             | 0,0032         |
| 261-201-0371  | Өліпмай табиғи МЕМСТ 32389-2013  | кг            | 0,004          |
| 261-201-0395  | Қою ұнтақталған мырышты ағартқы, маркасы МА-011-0 МЕМСТ 482-77   | т             | 0,02           |
| 261-701-0141  | Масса  | т             | 0,28           |

**1321-0103-12 -кесте. Блоктайтын сөндіргіштер**

1321-0103-1201 Метрополитеннің жерасты станцияларында ДСП кабиналарындағы бұғаттау айырғышы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы   | Өлшем бірлігі | 1321-0103-1201 |
|---------------|--|---------------|----------------|
| 007-0139      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9)  | адам-сағ      | 10             |
| 099-0100      | Машинистердің еңбек шығындары  | адам-сағ      | 0,02           |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>   |               |                |
| 314-102-0302  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т  | маш.-с        | 0,01           |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары  | маш.-с        | 0,68           |
| 331-101-0101  | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін  | маш.-с        | 0,01           |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>   |               |                |
| 214-206-0202  | Көміртекес қарапайым және төмен легіріленген болаттан жасалған дөңгелек ыстық илемді болатты илек МЕМСТ 535-2005 диаметрі 11-36 мм           | т             | 0,0024         |
| 214-208-0102  | Көміртекес болаттан жасалған ыстықтай илемделген сұрыпты тілме болат илек МЕМСТ 535-2005 ені 28-ден 75 мм дейін, қалыңдығы 4-тен 60 мм дейін | т             | 0,001          |
| 216-101-0101  | Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0   | т             | 0,001          |
| 217-102-0102  | Бұранда МЕМСТ ISO 8992-2015 жартылай шеңберлі басымен  | кг            | 0,2            |
| 236-201-0101  | Битумды лак МЕМСТ Р 52165-2003 БТ-577  | кг            | 0,17           |
| 261-107-0354  | Техникалық мақсаттарға арналған керосин маркасы КТ-1, КТ-2   | т             | 0,0003         |
| 261-107-0567  | Электродтар, d=4 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75   | т             | 0,00104        |
| 261-107-0648  | Шплинттер МЕМСТ 397-79   | кг            | 0,04           |
| 261-107-0649  | Сымды шплинттер МЕМСТ 397-79   | кг            | 0,022          |
| 261-107-0797  | Тас көмір А МЕМСТ 32464-2013   | т             | 0,0032         |
| 261-107-0914  | Техникалық вазелин   | кг            | 0,04           |
| 261-107-0987  | Мырышпен қапталған тығырықтар МЕМСТ 11371-78   | кг            | 0,05           |
| 261-701-0141  | Масса  | т             | 0,03           |

**1321-0103-13 -кесте. Жылдамдықты фотоэлектр бақылайтын аспаптар**

1321-0103-1301 Тоннелде жылдамдықты фотоэлектрлік бақылау аспабы. Жабдықты монтаждау

Өлшегіш: дана

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы   | Өлшем бірлігі | 1321-0103-1301 |
|---------------|--|---------------|----------------|
| 007-0140      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)  | адам-сағ      | 29             |
| 099-0100      | Машинистердің еңбек шығындары  | адам-сағ      | 0,02           |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>   |               |                |
| 314-102-0302  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т  | маш.-с        | 0,01           |
| 315-103-0501  | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары  | маш.-с        | 0,24           |
| 331-101-0101  | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін  | маш.-с        | 0,01           |
| 343-302-0201  | Бұрғылар электрлік   | маш.-с        | 1,1            |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>   |               |                |
| 214-206-0202  | Көміртекте қарапайым және төмен легіріленген болаттан жасалған дөңгелек ыстық илемді болатты илек МЕМСТ 535-2005 диаметрі 11-36 мм           | т             | 0,0034         |
| 214-208-0102  | Көміртекте болаттан жасалған ыстықтай илемделген сұрыпты тілме болат илек МЕМСТ 535-2005 ені 28-ден 75 мм дейін, қалыңдығы 4-тен 60 мм дейін | т             | 0,001          |
| 216-101-0101  | Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0   | т             | 0,002          |
| 217-101-0101  | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 мырышталған  | кг            | 0,8            |
| 236-203-0401  | Нитрозмаль МЕМСТ 6631-74 НЦ-132  | кг            | 0,44           |
| 261-107-0354  | Техникалық мақсаттарға арналған керосин маркасы КТ-1, КТ-2   | т             | 0,00001        |
| 261-107-0567  | Электродтар, d=4 мм, Э42 МЕМСТ 9466-75   | т             | 0,00004        |
| 261-107-0568  | Электродтар, d=4 мм, Э42А МЕМСТ 9466-75  | т             | 0,00017        |
| 261-107-0694  | Таспа ПХВ-304  | кг            | 0,006          |
| 261-107-0797  | Тас көмір А МЕМСТ 32464-2013   | т             | 0,0032         |
| 261-107-0961  | Таңбалау биркалары   | 100 дана      | 0,02           |
| 261-201-0371  | Өліпмай табиғи МЕМСТ 32389-2013  | кг            | 0,22           |
| 261-201-0395  | Қою ұнтақталған мырышты ағартқы, маркасы МА-011-0 МЕМСТ 482-77   | т             | 1,1            |
| 261-701-0141  | Масса  | т             | 0,03           |

**1321-0103-14 -кесте. Трансформатор жәшіктері**

1321-0103-1401 Тоннелдегі металл негізі бар трансформаторлық жәшік. Жабдықты монтаждау



Өлшегіш: дана

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы   | Өлшем бірлігі | 1321-0103-1401 |
|---------------|--|---------------|----------------|
| 007-0139      | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9)  | адам-сағ      | 18             |
| 099-0100      | Машинистердің еңбек шығындары  | адам-сағ      | 0,06           |
|               | <b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>   |               |                |
| 314-102-0302  | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т  | маш.-с        | 0,03           |
| 331-101-0101  | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін  | маш.-с        | 0,03           |
|               | <b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>   |               |                |
| 214-206-0202  | Көміртекес қарапайым және төмен легіріленген болаттан жасалған дөңгелек ыстық илемді болатты илек МЕМСТ 535-2005 диаметрі 11-36 мм                             | т             | 0,0024         |
| 215-202-0202  | Қылқан жапырақты ағаштан кесілген қырлы бөрене, ұзындығы 4 м-ден 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 150 мм және астам МЕМСТ 8486-86 2-ші сұрып | м³            | 0,006          |
| 216-101-0101  | Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0   | т             | 0,004          |
| 217-101-0101  | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 мырышталған  | кг            | 1,4            |
| 217-106-0105  | Бұранда МЕМСТ 1147-80 жартылай дөңгелек басы бар   | кг            | 0,04           |
| 236-201-0101  | Битумды лак МЕМСТ Р 52165-2003 БТ-577  | кг            | 0,17           |
| 261-102-0240  | Мырышталған арқанды сым, d=2,5 мм мм МЕМСТ 7372-79   | т             | 0,00023        |
| 261-107-0354  | Техникалық мақсаттарға арналған керосин маркасы КТ-1, КТ-2   | т             | 0,00001        |
| 261-107-0694  | Таспа ПХВ-304  | кг            | 0,023          |
| 261-107-0783  | Поливинилхлорид түтік  | кг            | 0,01           |
| 261-107-0797  | Тас көмір А МЕМСТ 32464-2013   | т             | 0,0032         |
| 261-107-0961  | Таңбалау биркалары   | 100 дана      | 0,01           |
| 261-201-0371  | Өліпмай табиғи МЕМСТ 32389-2013  | кг            | 0,011          |
| 261-201-0395  | Қою ұнтақталған мырышты ағартқы, маркасы МА-011-0 МЕМСТ 482-77   | т             | 0,06           |
| 261-404-0478  | Жалғастырғыш мыс кабельдерінің ұштықтары МЕМСТ Р 51177-98  | дана          | 32             |
| 261-701-0141  | Масса  | т             | 0,06           |

**А қосымшасы**  
(міндетті)

**А. 1 кестесі - Жабдықты сынауға және жүргізіп сынауға арналған электр энергиясының шығысы**

| Норма коды     | Электр энергиясының шығысы, кВт-сағ |
|----------------|-------------------------------------|
| 1321-0101-0101 | 2284                                |
| 1321-0101-0106 | 881                                 |
| 1321-0101-0109 | 1403                                |
| 1321-0101-0117 | 428                                 |
| 1321-0101-0118 | 1711                                |
| 1321-0101-0201 | 4462                                |
| 1321-0101-0206 | 2002                                |
| 1321-0101-0209 | 2460                                |
| 1321-0101-0217 | 974                                 |
| 1321-0101-0218 | 3897                                |
| 1321-0101-0301 | 7295                                |
| 1321-0101-0306 | 3563                                |
| 1321-0101-0310 | 3732                                |
| 1321-0101-0318 | 1429                                |
| 1321-0101-0319 | 5854                                |
| 1321-0101-0401 | 9534                                |
| 1321-0101-0406 | 4530                                |
| 1321-0101-0410 | 5004                                |
| 1321-0101-0418 | 1774                                |
| 1321-0101-0419 | 8870                                |
| 1321-0101-0501 | 55                                  |
| 1321-0102-0209 | 71                                  |
| 1321-0102-0210 | 71                                  |
| 1321-0102-0211 | 71                                  |
| 1321-0102-0212 | 71                                  |
| 1321-0102-0213 | 71                                  |

**Б қосымшасы**  
*(міндетті)*

**Нормаларда ескерілмеген материалдық ресурстардың тізбесі**

**1321-0101, 1321-0102-топтар бойынша**

- 1 Анкерлік бұрандамалар.
- 2 Дроссель клапандары.
- 3 Қол жетегі бар герметикалық клапан, диаметрі 200 мм-ге дейін.
- 4 Жылтыратылған ағаш табақтар, алюминий плинтустар, карниздер, каннелюралар, штапиктер және баллюстрадаға арналған бекіткіш.
- 5 Төсемдер және герметикалық қақпақтардың жиектемесі.
- 6 Эскалаторларға арналған тұтқалар.
- 7 Ернемектер.

**1321-0103-топ бойынша**

- 1 Нөмірлік және литерлік белгілер.
- 2 Төмен вольтты қадашықты оқшаулағыштар.
- 3 Жабдыққа жататын, схема бойынша бөлінген ұштары бар жабдықпен жиынтықпен жиынтықта жеткізілетін кабельдерден басқа, барлық маркалар мен қималардың кабельдері мен сымдары.
- 4 Барлық типтегі клеммалар.
- 5 Бағыттамалы құлыптар мен бұғаттағыш ажыратқыштарға қорғаныш қаптамалары.
- 6 Курбель аппараттарының, сигнал қораптарының және «Метро» типіндегі бағдаршамдардың кронштейндері.
- 7 Жарықтандыру және сигналдық шамдар.
- 8 «Метро» типіндегі бағдаршамдық металл діңгектер.
- 9 Муфталар мен кабельдік тіреулер.
- 10 Муфталар, трансформаторлық жәшіктер, дроссель-трансформаторлар, релелік және батареялық шкафтар үшін бетон негіздер.
- 11 Дроссельдерге, бағдаршамдарға және бұғаттау ажыратқыштарына арналған металл негіздер.
- 12 Дроссель қолғаптары.
- 13 Сақтандырғыштар, кернеуі 1 кВ дейін немесе 400 А дейінгі токқа арналған.
- 14 Рельсті штепсельдерге арналған пулькалар.
- 15 Сақтандырғыш торлар.
- 16 Ажыратқыштар мен ауыстырып қосқыштар, 400 А дейінгі токқа арналған.
- 17 Мыс трос.
- 18 Шиналар мен түсті металдардан жасалған илек.
- 19 Қораптар.

Ресми басылым

Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму  
министірінің 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**

**21-бөлім. Метрополитендер мен тоннельдер жабдықтарын  
монтаждау бойынша жұмыстар**

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

---

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 21. Работы по монтажу оборудования метрополитенов и тоннелей**

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

---

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