

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

**ҚҰРЫЛЫС, ЖӨНДЕУ-ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА, ЖАБДЫҚТАРДЫ
МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР,
ҚҰРЫЛЫС ҮШІН ЖОБАЛАУ ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН БАҒАЛАР
ЖИНАҒЫ, ҒИМАРАТТАР МЕН ҚҰРЫЛЫСТАРДЫ САЛУ ҚҰНЫНЫҢ
ІРІЛЕНДІРІЛГЕН КӨРСЕТКІШТЕРІНІҢ ЖИНАҚТАРЫ, ҚҰРЫЛЫС
МАШИНАЛАРЫ МЕН МЕХАНИЗМДЕРІН ПАЙДАЛАНУҒА АРНАЛҒАН
АҒЫМДАҒЫ ДЕҢГЕЙДЕГІ СМЕТАЛЫҚ БАҒАЛАРДЫҢ ЖИНАҒЫ**

(ҚР ЭСН 8.04-01-2022, ҚР ЭСН 8.05-01-2022, ҚР ЭСН 8.04-02-2022,
ҚР ЖБЖ 8.03-01-2022, ҚР ІСН 8.02-04-2022, ҚР МПБЖ 8.04-11-2023)

Өзгерістер мен толықтырулар
34 – шығарылым

**ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ,
РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ, МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ,
СБОРНИК ЦЕН НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА,
СБОРНИКИ УКРУПНЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТОИМОСТИ
СТРОИТЕЛЬСТВА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, СБОРНИК СМЕТНЫХ
ЦЕН В ТЕКУЩЕМ УРОВНЕ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ
МАШИН И МЕХАНИЗМОВ**

(ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022,
СЦП РК 8.03-01-2022, УСН РК 8.02-04-2022, СЦЭМ РК 8.04-11-2023)

Изменения и дополнения
Выпуск 34

Ресми басылым
Издание официальное

Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс министрлігінің Құрылыс және
тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан

Астана 2023

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

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

**ҚҰРЫЛЫС, ЖӨНДЕУ-ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА, ЖАБДЫҚТАРДЫ
МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР,
ҚҰРЫЛЫС ҮШІН ЖОБАЛАУ ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН БАҒАЛАР
ЖИНАҒЫ, ҒИМАРАТТАР МЕН ҚҰРЫЛЫСТАРДЫ САЛУ ҚҰНЫНЫҢ
ІРІЛЕНДІРІЛГЕН КӨРСЕТКІШТЕРІНІҢ ЖИНАҚТАРЫ, ҚҰРЫЛЫС
МАШИНАЛАРЫ МЕН МЕХАНИЗМДЕРІН ПАЙДАЛАНУҒА АРНАЛҒАН
АҒЫМДАҒЫ ДЕҢГЕЙДЕГІ СМЕТАЛЫҚ БАҒАЛАРДЫҢ ЖИНАҒЫ**

**(ҚР ЭСН 8.04-01-2022, ҚР ЭСН 8.05-01-2022, ҚР ЭСН 8.04-02-2022,
ҚР ЖБЖ 8.03-01-2022, ҚР ІСН 8.02-04-2022, ҚР МПБЖ 8.04-11-2023)**

**Өзгерістер мен толықтырулар
34 – шығарылым**

**ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, РЕМОНТНО-
СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ, МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ, СБОРНИК ЦЕН НА
ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, СБОРНИКИ УКРУПНЕННЫХ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ,
СБОРНИК СМЕТНЫХ ЦЕН В ТЕКУЩЕМ УРОВНЕ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ
СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ**

**(ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, СЦП РК 8.03-01-
2022, УСН РК 8.02-04-2022, СЦЭМ РК 8.04-11-2023)**

**Изменения и дополнения
Выпуск 34**

**Ресми басылым
Издание официальное**

**Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс министрлігінің Құрылыс және тұрғын
үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті**

**Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства
промышленности и строительства Республики Казахстан**

Астана 2023

Алғы сөз

| | |
|----------------------------------|---|
| 1 ӨЗІРЛЕГЕН | «ҚазҚСҒЗИ» АҚ |
| 2 ҰСЫНҒАН | Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс министрлігінің (ҚР ӨҚМ) Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық (ТКШ) істері комитетінің Құрылыстағы сметалық нормалар басқармасы |
| 3 ҚАБЫЛДАҒАН ЖӘНЕ | ҚР ӨҚМ Құрылыс және ТКШ істері комитетінің 18.09.2023 ж. № 141-НҚ бұйрығымен |
| ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН МЕРЗІМІ | 01.10.2023 жылдан бастап |

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 промышленности и строительства Республики Казахстан (МПС РК) |
| 3 ПРИНЯТЫ | Приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МПС РК от 18.09.2023 года № 141-НҚ |
| И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ | с 01.10.2023 года |

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

| | |
|--|-----|
| ТОЛЫҚТЫРУЛАР..... | 1 |
| ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР | |
| 5 -бөлім. Қадалық құрылыс жұмыстары, топырақты бекіту, түсіру құдықтарын орнату | 1 |
| 15 -бөлім. Әрлеу құрылыс жұмыстары..... | 2 |
| 16 -бөлім. Құбырлардың ішкі жүйелерін орнату бойынша құрылыс жұмыстары | 3 |
| 28 -бөлім. Темір жолдарды салу бойынша құрылыс жұмыстары | 4 |
| 42 -бөлім. Жағалауды бекіту құрылыс жұмыстары..... | 7 |
| 46 -бөлім. Ғимараттар мен құрылыстарды қайта жаңғырту бойынша құрылыс жұмыстары..... | 9 |
| ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР..... | 26 |
| 7 -бөлім. Компрессорлық машиналарды, сорғыларды және желдеткіштерді монтаждау бойынша жұмыстар..... | 26 |
| ЖӨНДЕУ-ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР..... | 27 |
| 20 -бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Автомобиль жолдары | 27 |
| ӨЗГЕРІСТЕР..... | 30 |
| ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР | 30 |
| 1 бөлім. Құрылыс жер жұмыстары..... | 30 |
| 6 -бөлім. Монолитті бетон және темірбетон конструкцияларын орнату бойынша құрылыс жұмыстары | 31 |
| 15 -бөлім. Әрлеу құрылыс жұмыстары..... | 31 |
| 27 -бөлім. Автомобиль жолдарын салу бойынша құрылыс жұмыстары..... | 34 |
| 42 -бөлім. Жағалауды бекіту құрылыс жұмыстары..... | 35 |
| 46 -бөлім. Ғимараттар мен құрылыстарды қайта жаңғырту бойынша құрылыс жұмыстары..... | 35 |
| ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР..... | 70 |
| 3 -бөлім. Көтеру-көлік жабдығын монтаждау бойынша жұмыстар | 70 |
| 6 -бөлім. Жылу күш жабдығын монтаждау бойынша жұмыстар..... | 138 |
| 10 -бөлім. Байланыс жабдығын монтаждау бойынша жұмыстар | 138 |
| ЖӨНДЕУ-ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР..... | 139 |
| 12 -бөлім. Сырлау жөндеу-құрылыс жұмыстары | 139 |
| 18 -бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Абаттандыру..... | 139 |
| 20 -бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Автомобиль жолдары | 140 |
| СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРДЫ ӨЗІРЛЕУГЕ АРНАЛҒАН ТЕХНИКАЛЫҚ-НОРМАЛАУ КАРТАЛАР..... | 142 |
| ҚҰРЫЛЫС ҮШІН ЖОБАЛАУ ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН БАҒАЛАР ЖИНАҒЫ | 294 |
| ҒИМАРАТТАР МЕН ҚҰРЫЛЫСТАРДЫ САЛУ ҚҰНЫНЫҢ ІРІЛЕНДІРІЛГЕН КӨРСЕТКІШТЕРІНІҢ ЖИНАҚТАРЫ. ӨНДІРІСТІК ЕМЕС МАҚСАТТАҒЫ ОБЪЕКТІЛЕР (20 жинақ) | 295 |

ҚҰРЫЛЫС МАШИНАЛАРЫ МЕН МЕХАНИЗМДЕРІН ПАЙДАЛАНУҒА
АРНАЛҒАН АҒЫМДАҒЫ ДЕҢГЕЙДЕГІ СМЕТАЛЫҚ БАҒАЛАРДЫҢ ЖИНАҒЫ296

ТОЛЫҚТЫРУЛАР

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР

5 -бөлім. Қадалық құрылыс жұмыстары, топырақты бекіту, түсіру құдықтарын орнату

1 -кіші бөлім. Қада қағу жұмыстары

2 -топ. Жүзу құралдары мен су үсті алаңдарынан өзен жағдайларында орындалатын қадалау жұмыстары

1105-0102-04 -кесте. Бұрғылау қадалары. Өзен жағдайындағы құрылғы

1105-0102-0401 Бұрғылау қадалары, ұзындығы 20 м-ден астам, диаметрі 1420 мм, 2 топ топырақтарында ұңғымалардан алмастан қаптама құбырлармен бекіту. Су үсті алаңдарынан өзен жағдайындағы құрылғы

Жұмыс құрамы: 1. Кранның орналасуы. 2. Құбыр секцияларын бағыттаушы рамаға (кондукторға) беру және орнату. 3. Құбыр секцияларының түйісуін тік қалыпта дәнекерлеу. 4. Құбырларды дірілдеткішпен батыру. 5. Ұңғыманы корпуста жобалық тереңдікке бұрғылау. 6. Арматуралық жақтауды орнату. 7. Ұңғымаға бетон құбырын құрастыру және орнату. 8. Ұңғыманы бетондау.

1105-0102-0402 Бұрғылау қадалары, ұзындығы 20 м-ден астам, диаметрі 1420 мм, 2 топ топырақтарында ұңғымаларды алмастан қаптама құбырлармен бекіту. Жүзу құралдарынан өзен жағдайындағы құрылғы

Жұмыс құрамы: 1. Баржаның орналасуы. 2. Құбырларды баржаға тиеу және жұмыс орнына дейін жеткізу, құбырларды түсіру. 3. Құбыр секцияларын бағыттаушы рамаға (кондукторға) беру және орнату. 4. Құбырлардың секцияларының түйісуін тік күйінде дәнекерлеу. 5. Дірілдеткіштің көмегімен қадаларды бітеу. 6. Ұңғыманы қаптама құбырда жобалық тереңдікке бұрғылау. 7. Арматуралық каркасты орнату. 8. Ұңғымаға бетон құбырын құрастыру және орнату. 9. Ұңғыманы бетондау. 10. Жүзу құралдарын бөлу.

Өлшегіш: 1 м³ қаданың конструктивтік көлемі

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | 1105-0102-0401 | 1105-0102-0402 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 002-0145 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,5) | адам-сағ | 1,51 | 1,51 |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 2,60569 | 5,25581 |
| | МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР | | | |

1105-0102-04- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|---|--------|--------|--------|
| 311-601-1602 | Шынжыр табанмен жүретін бұрғылап қағу қадаларының құрылғысы үшін қондырғылар 250-350 кНм айналмалы сәтпен | маш.-с | 0,386 | 0,394 |
| 312-201-0202 | Қада-қабаттарды қағуға арналған төменгі жиілікті вибрациялық әрекеттегі батырғыштар | маш.-с | 0,093 | 0,093 |
| 314-104-0104 | Шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-63 т | маш.-с | 0,675 | 0,676 |
| 315-101-0102 | Жылжымалы электр станциялары қуаты 4-тен 30 кВт-қа дейін | маш.-с | 0,26 | 0,26 |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 0,23 | 0,23 |
| 327-201-0103 | Баржалар 300 т | маш.-с | - | 0,692 |
| 327-202-0102 | Буксирлер қуаты 221 кВт (300 а.к.) | маш.-с | - | 0,692 |
| 332-301-0103 | Автобетонараластырғыштар барабан көлемі 10 м³ | маш.-с | 0,154 | 0,154 |
| 333-101-0102 | Ершікті тартқыштар жүк көтерімділігі 15 т | маш.-с | 0,039 | - |
| 333-201-0102 | Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 15 т | маш.-с | 0,039 | - |
| 343-202-0101 | Электрлі тегістеу машиналары | маш.-с | 0,03 | 0,03 |
| | МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР | | | |
| 217-302-0205 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/55 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 0,299 | 0,299 |
| 217-605-0301 | Солидол МЕМСТ 1033-79 | т | 0,0001 | 0,0001 |
| 261-101-0210 | Бетон | м³ | П | П |
| 261-102-0123 | Арматуралық қанқалар МЕМСТ 10922-2012 | т | П | П |
| 261-301-0120 | Бетонолиттік мүкәммалдық болат құбырлар, сыртқы диаметрі 273 мм, қабырғасының қалыңдығы 5 мм | м | 0,0004 | 0,0004 |
| 261-301-0187 | Болат құбырлар | т | 0,366 | 0,366 |

15 -бөлім. Әрлеу құрылыс жұмыстары**1 -кіші бөлім. Қаптау жұмыстары****8 -топ. Әрлеуге қойылатын талаптары жоғары ғимараттардағы қаптау жұмыстары****1115-0108-21 -кесте. Аспалы төбелер. Панельдерді құрастырумен құрылғысы**

Жұмыс құрамы: 1. Рамаларды құрастыру және орнату. 2. Каркасты таяқшалармен қаптау. 3. Сәндік бұрышты орнату.

1115-0108-2102 Тірек алюминий төбелері. Құрылғы

Өлшегіш: м²

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | 1115-0108-2102 |
|---------------|--|---------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 003-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 1,0836 |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,0039 |
| | МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР | | |
| 314-102-0103 | Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с | 0,0025 |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 0,162 |
| 331-101-0101 | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін | маш.-с | 0,0014 |
| | МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР | | |
| 232-401-0300 | Алюминийлік рейкалық панельдерден жасалған аспалы төбе | м² | 1,05 |

16 -бөлім. Құбырлардың ішкі жүйелерін орнату бойынша құрылыс жұмыстары

6 -кіші бөлім. Бекітетін және реттейтін Арматура

3 -топ. Бекіту арматурасы

1116-0603-01 -кесте. Муфталы бекіту арматурасы. Орнату

Жұмыс құрамы: 1. Бұранданы щеткамен тазалау. 2. Бұрандалы жалғанымды ФУМ таспасымен тығыздау. 3. Арматураны бұрандалы жалғанымға бұрау

1116-0603-0104 Муфталы бекіту арматурасы, диаметрі 15-25 мм. Болат құбырлардан жасалған құбырларға орнату

1116-0603-0105 Муфталы бекіту арматурасы, диаметрі 32, 40 мм. Болат құбырлардан жасалған құбырларға орнату

1116-0603-0106 Муфталы бекіту арматурасы, диаметрі 50 мм. Болат құбырлардан жасалған құбырларға орнату

Өлшегіш: дана

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | 1116-0603-0104 | 1116-0603-0105 | 1116-0603-0106 |
|---------------|--------------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

1116-0603-01- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|--|----------|--------|--------|--------|
| 004-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 0,1133 | 0,137 | 0,172 |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,0003 | 0,0006 | 0,0009 |
| | МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР | | | | |
| 331-101-0101 | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін | маш.-с | 0,0003 | 0,0006 | 0,0009 |
| | МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР | | | | |
| 235-202-0120 | Бітеме бұрандалы, емізік және фланецті қосылыстар үшін (ФУМ таспасы) | кг | 0,0042 | 0,0068 | 0,0087 |
| 261-301-0410 | Ілмекті арматура | дана | 1 | 1 | 1 |

28 -бөлім. Темір жолдарды салу бойынша құрылыс жұмыстары**1 -кіші бөлім. Табаны 1520 мм темір жол****22 -топ. Өзге де жұмыстар****1128-0122-05 -кесте. Түйіспесіз жол. Рельсті бунақтардағы температуралық кернеулерді разрядтау**

Жұмыс құрамы: 1. Рельстер мен бекіткіштерді тазалау. 2. Клеммалы бұрандамаларды сынамалау және майлау. 3. Клеммалы бұрандамалардың сомындарын босату. 4. Кернеулерді гидравликалық аспаптармен мәжбүрлеп разрядтау. 5. Рельсті бунақты бүйірлік соққылармен қағып-соғу. 6. Клеммалы бұрандамалардың сомындарын бекіту.

1128-0122-0501 Түйіспесіз жол. Рельсті бунақтардағы температуралық кернеулерді разрядтау, 1 км-ге 2000 шпал

1128-0122-0502 Түйіспесіз жол. Рельсті бунақтардағы температуралық кернеулерді разрядтау, 1 км-ге 1840 шпал

1128-0122-0503 Түйіспесіз жол. Рельсті бунақтардағы температуралық кернеулерді разрядтау, 1 км-ге 1600 шпал

Өлшегіш: км жол

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | 1128-0122-0501 | 1128-0122-0502 | 1128-0122-0503 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 005-0135 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,5) | адам-сағ | 174,51 | 164,06 | 148,38 |

1128-0122-05- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|----------|-------|-------|-------|
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 9,16 | 9,16 | 9,16 |
| | МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР | | | | |
| 322-101-0701 | Краны бар кең соқпақты дрезиндер 1 т | маш.-с | 4,58 | 4,58 | 4,58 |
| 322-102-0701 | Гидравликалық үйлестіргіштер | маш.-с | 1,21 | 1,21 | 1,21 |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 4,58 | 4,58 | 4,58 |
| 322-303-0110 | Әмбебап жол кілті | маш.-с | 58,55 | 53,85 | 46,84 |

1128-0122-06 -кесте. Рельсті бунақтар. Оларды аралықтан тасымалдау үшін тиеу және базада түсіру

Жұмыс құрамы: 1. Сақтандыру тоспаларын алу. 2. Ағаш төсемдерге уақытша бекітілген рельсті бунақтарды сөгу. 3. Түйістерді бөлшектеу және рельстерді теңестіру аралықтарында жиектеу. 4. Теңестіру рельстері мен рельсті бунақтарды тиеу. 5. Теңестіру рельстері мен рельсті бунақтарды базада түсіру.

1128-0122-0601 Рельсті бунақтар. Оларды аралықтан тасымалдау үшін тиеу және базада түсіру

Өлшегіш: км жол

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | 1128-0122-0601 |
|---------------|---|---------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 005-0136 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,6) | адам-сағ | 35,44 |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 25,86 |
| | МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР | | |
| 322-101-0702 | Краны бар кең соқпақты дрезиндер 3,5 т | маш.-с | 0,26 |
| 322-201-0104 | Кең соқпақты тепловоздар маневр жасайтын, қуаты 883 кВт (1200 а.к.) | маш.-с | 3,62 |
| 322-201-1401 | Рельс кірпіктерін тасымалдауға арналған арнайы құрам | маш.-с | 3,62 |

1128-0122-07 -кесте. Айдап кетуге қарсы құрылғылар. Орнату

Жұмыс құрамы: 1. Рельстердің табанын тазарту, балласты қазып алу және қайта толтыру арқылы айдап кетуге қарсы құрылғыларды орнату.

1128-0122-0701 Айдап кетуге қарсы құрылғылар. Орнату

Өлшегіш: дана

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | 1128-0122-0701 |
|---------------|---|---------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 005-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 0,0293 |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,0012 |
| | МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР | | |
| 322-101-0701 | Краны бар кең соқпақты дрезиндер 1 т | маш.-с | 0,0006 |
| | МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР | | |
| 251-307-0101 | 60C2A маркалы болаттан жасалған П65 ұрлыққа қарсы серіппе | т | П |

1128-0122-08 -кесте. Жол белгілері. Орнату

1128-0122-0801 Темірбетон бағандардағы жол белгілері. Орнату

Жұмыс құрамы: 1. Шұңқырларды қазу. 2. Аралық бойынша бағаналарды тасу. 3. Сырлай отырып, бағандарды орнату. 4. Шұңқырларды толтыру.

Өлшегіш: дана

1128-0122-0802 Ағаш бағандардағы жол белгілері. Орнату

Жұмыс құрамы: 1. Ағаш бағандарды дайындау. 2. Шұңқырларды қазу. 3. Аралық бойынша бағаналарды тасу. 4. Бояумен және шұңқырларды жабумен бағаналарын орнату. 5. Розетканың құрылғысы және металл тақтайшаларды ілу.

Өлшегіш: км

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | 1128-0122-0801 | 1128-0122-0802 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 005-0132 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,2) | адам-сағ | 8,96 | - |
| 005-0134 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,4) | адам-сағ | - | 74,4 |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,774 | 2,6 |
| | МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР | | | |
| 322-101-0701 | Краны бар кең соқпақты дрезиндер 1 т | маш.-с | 0,387 | - |
| 322-101-0702 | Краны бар кең соқпақты дрезиндер 3,5 т | маш.-с | - | 1,3 |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 0,387 | 1,3 |
| | МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР | | | |

1128-0122-08- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|--|------|--------|--------|
| 211-201-0100 | Құрылыс жұмыстарына арналған тығыз тау жыныстарынан жасалған қиыршықтас, маркасы М200 ҚР СТ 1284-2004 | м³ | 0,11 | 0,729 |
| 215-101-0102 | Құрылысқа арналған қылқан жапырақты ағаш тұқымдарының дөңгелек ағаш материалы МЕМСТ 9463-2016 қалыңдығы 140 мм- ден 240 мм дейін, ұзындығы 3 м-ден 6,5 м дейін, 2-ші сұрып | м³ | - | 1,5 |
| 216-201-0100 | Мұнай-құрылыс битумы, МЕМСТ 6617-76, маркасы БН | т | - | 0,024 |
| 216-201-0103 | Мұнай-құрылыс битумы, МЕМСТ 6617-76, маркасы БН 90/10 | т | 0,0036 | - |
| 217-101-0102 | Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 құрастыру, беріктік класы 5.8 | т | 0,0004 | 0,003 |
| 236-104-0101 | Әліпмай «Оксоль» МЕМСТ 32389-2013 | кг | 0,17 | 0,0017 |
| 236-202-1014 | майлы бояу, МА-15 МЕМСТ 10503-71 | кг | 0,74 | - |
| 251-309-0100 | Теміржолдардың жол және дабыл белгісі МЕМСТ 8442-65 | дана | 1 | 10 |
| 261-101-0363 | Құрастырма темірбетон бұйымдар және конструкциялар | м³ | П | - |

42 -бөлім. Жағалауды бекіту құрылыс жұмыстары

3 -кіші бөлім. Жағалауларды, арналарды, беткейлерді нығайту

1 -топ. Өзен жағалауларының, арналардың, беткейлердің бетін нығайту

1142-0301-01 -кесте. Өзен жағалауларының, арналардың, еңістердің бетін құрлықтағы габионды конструкциялармен бекіту

Жұмыс құрамы: 1. Габиондарды құрастыру. 2. Габиондарды жобалық жағдайға орнату. 3. Анкерлермен бекіту. 4. Габиондарды тас материалмен толтыру. 5. Жоғарғы панельдерді (қақпақтарды) орнату және бекіту.

1142-0301-0104 Габионды конструкциялар. Беткі қабатты анкерлік бекітумен мырышталған сымнан жасалған торлы габионды матрац-төсенішті бұйымдармен нығайту

Өлшегіш: м³

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | 1142-0301-0104 |
|---------------|--------------------------------|---------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |

1142-0301-01- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------------|---|----------|--------|
| 006-0132 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,2) | адам-сағ | 1,7435 |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,0901 |
| | МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР | | |
| 311-401-0104 | Шынжыр табанды жүрісті дизельді бір шөмішті экскаваторлар шөміш 0,4-тен 0,5 м³ дейін, салмағы 8-ден 10 т дейін | маш.-с | 0,0604 |
| 314-102-0101 | Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | маш.-с | 0,0016 |
| 314-401-1201 | Кран-манипуляторлар, жүк көтергіштігі 1,6 т | маш.-с | 0,0265 |
| 331-101-0101 | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін | маш.-с | 0,0016 |
| | МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР | | |
| 211-701-0201 | Габионды бұйымдарды толтыруға арналған қалақты тас | м³ | 1 |
| 214-209-0106 | Термиялық өңделген болат сым, жабыны жоқ МЕМСТ 3282-74 диаметрі 1,6 мм | кг | 0,174 |
| 214-209-0209 | Термиялық өңделген болат сым, мырышталған МЕМСТ 3282-74 диаметрі 2,5 мм | кг | 0,793 |
| 214-210-0501 | Темірбетон конструкция үшін периодтық пішінді дәнекерленетін арматуралық илек, класы А500С ГОСТ Р 52544-2006 диаметрі 4-тен 10 мм дейін | т | 0,0013 |
| 214-404-0100 | Диаметрі 2,7 мм мырышталған сымнан жасалған матрац-төсеніштік габионды тор бұйым ҚР СТ ГОСТ Р 52132-2008 | дана | П |

1142-0301-02 -кесте. Өзен жағалауларының, арналардың, беткейлердің, еністердің, орлардың, қазаншұңқырлардың бетін құрлықтағы композиттік төсеніштермен нығайту

1142-0301-0201 Композиттік төсеніштер. Механикалық бекіте отырып, беткі қабатты геосинтетикалық цемент композициялық төсеніштермен нығайту

Жұмыс құрамы: 1. Орамды жазу және дайындалған бетке төсеніштерді төсеу. 2. Орлардағы төсеніштерді анкерлермен бекіту. 3. Төсемдердің айқаспасын бұраншегелермен бекіту. 4. Беткі қабаттың гидратациясы.

1142-0301-0202 Композиттік төсеніштер. Буындарды дәнекерлей отырып, беткі қабатты геосинтетикалық цемент композициялық төсеніштермен нығайту

Жұмыс құрамы: 1. Орамды жазу және дайындалған бетке төсеніштерді төсеу. 2. Орлардағы төсеніштерді анкерлермен бекіту. 3. Төсемдердің түйістерін дәнекерлеу. 4. Беткі қабаттың гидратациясы.

1142-0301-0203 Композиттік төсеніштер. Герметик жаға отырып, беткі қабатты геосинтетикалық цемент композициялық төсеніштермен нығайту

Жұмыс құрамы: 1. Орамды жазу және дайындалған бетке төсеніштерді төсеу. 2. Орлардағы төсеніштерді анкерлермен бекіту. 3. Төсемдердің түйістерін герметикалау. 4. Беткі қабаттың гидратациясы.

Өлшегіш: м²

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | 1142-0301-0201 | 1142-0301-0202 | 1142-0301-0203 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 006-0130 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3) | адам-сағ | 0,1161 | - | - |
| 006-0131 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,1) | адам-сағ | - | 0,1312 | 0,1274 |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,0189 | 0,0212 | 0,00415 |
| | МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР | | | | |
| 314-102-0103 | Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с | 0,0143 | 0,0166 | 0,0143 |
| 315-101-0301 | Жылжымалы электр станциялары, қуаты 4 кВт дейін | маш.-с | - | 0,0147 | - |
| 315-201-0801 | Номинальды дәнекерлеу тоғы 40-500 А дәнекерлеу жартылай автоматы | маш.-с | - | 0,0147 | - |
| 321-211-0201 | Су шашып жуу машиналары 6000 л | маш.-с | 0,0026 | 0,0026 | 0,0022 |
| 331-101-0101 | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін | маш.-с | 0,0020 | 0,0020 | 0,00195 |
| 343-302-0301 | Құрылыс-монтаждау бұрама шегелерді бұрағыштар | маш.-с | 0,0208 | 0,0208 | 0,0208 |
| | МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР | | | | |
| 217-103-1603 | Бетон бойынша анкер-шуруп HUS4-H, типі Hilti Ø 12 | кг | 0,0454 | 0,0454 | 0,0454 |
| 217-106-0105 | Бұранда МЕМСТ 1147-80 жартылай дөңгелек басы бар | кг | 0,0066 | 0,0066 | 0,0066 |
| 217-203-2900 | Цемент қоспасына негізінден геосинтетикалық композиттік бетон кенеп | м² | 1,15 | 1,1500 | 1,1500 |
| 217-603-0104 | Техникалық су | м³ | 0,0117 | 0,0117 | 0,0117 |
| 235-202-0301 | Әмбебап мөлдір бір құрауышты желім-герметик 290 мл | дана | - | - | 0,0758 |

46 -бөлім. Ғимараттар мен құрылыстарды қайта жаңғырту бойынша құрылыс жұмыстары

1 -кіші бөлім. Конструкцияларды күшейту

1 -топ. Конструкцияларды күшейту

1146-0101-04 -кесте. Құрастырмалы элементтер. Күшейту

1146-0101-0404 Кірпіш қабырғалардың конструктивтік элементтері. Металл қаңқамен күшейту

Жұмыс құрамы: 1. Сылақты қайта ұру. 2. Атыздарды тесу. 3. Металл элементтерді кесу. 4. Аралық қабырғаның бұрыштарын кесу, жапсырмалардың ұштарын бұрыштарға ерітіп жапсыра отырып, металл бұрыштар мен жапсырмаларды орнату. 5. Атыздарды бітеу.

1146-0101-0405 Кірпіш қабырғалардың конструктивтік элементтері. Металл түсіру арқалықтарымен күшейту

Жұмыс құрамы: 1. Өтпелі тесіктерді тесу. 2. Атыздарды тесу. 3. Металл элементтерді кесу. 4. Металл түсіру арқалықтарын сыммен орап төсеу. 5. Тесіктерді, ұяшықтарды және атыздарды бітеу.

Өлшегіш: т

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | 1146-0101-0404 | 1146-0101-0405 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 006-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | - | 196,62 |
| 006-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 201,95 | - |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,36 | 1,64 |
| | МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР | | | |
| 314-504-0501 | Мачталық көтергіштер көтеру биіктігі 50 м | маш.-с | 0,09 | 0,3 |
| 315-102-0101 | Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 2,2 м³/мин | маш.-с | 0,18 | 1,04 |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары | маш.-с | 4,0 | - |
| 323-405-0103 | Тікқазбалар мен ұңғыларды бұрғылауға арналған бағандық перфоратор тасымалданатын | маш.-с | - | 1,04 |
| 331-101-0101 | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін | маш.-с | 0,09 | 0,3 |
| 343-401-0201 | Пневматикалық ұрғыш балғалар жылжымалы компрессорлық станциялардан жұмыс істеу кезіндегі | маш.-с | 0,36 | 2,08 |
| | МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР | | | |
| 212-401-0203 | Цемент-әктасты қалайтын ерітінді МЕМСТ 28013-98 маркасы М50 | м³ | - | П |
| 214-201-0201 | Төмен легирленген болатты ыстықтай илемдеумен жасаған тең сөрелі болат бұрыш МЕМСТ ГОСТ 8509-93 сөрелінің ені 20-дан 35 мм дейін, қалыңдығы 3-тен 5 мм дейін | т | 0,0408 | - |
| 214-201-0202 | Төмен легирленген болатты ыстықтай илемдеумен жасаған тең сөрелі болат бұрыш МЕМСТ ГОСТ 8509-93 сөрелінің ені 40-тан 125 мм дейін, қалыңдығы 3-тен 16 мм дейін | т | 0,95 | - |
| 214-203-0301 | Төмен легирленген болаттан жасалған ішкі қырлары көлбеу сөрелі ыстықтай илемделген швеллер МЕМСТ 19281-2014 № 5У-10У | т | - | 1,02 |

1146-0101-04- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|---|-----------|-----|------|
| 214-209-0204 | Термиялық өңделген болат сым, мырышталған МЕМСТ 3282-74 диаметрі 1,1 мм | кг | - | 4,0 |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 4,0 | - |
| 261-101-0307 | Кірпіш | 1000 дана | - | 3,01 |
| 261-102-0129 | Қарапайым құрылыс қаптамалары (қапсырмалар, бекітпелер, қамыттар және т.б.), салмағы 1,6 кг дейін МЕМСТ 8479-70 | кг | - | 205 |

3 -кіші бөлім. Конструкцияларда тесіктерді, ойықтарды бұрғылау және тесу. Тесіктерді, ұяшықтар мен атыздарды бітеу

1 -топ. Тесіктерді бұрғылау

1146-0301-03 -кесте. Темірбетон конструкциялар. Тік тесіктерді перфоратормен бұрғылау

Жұмыс құрамы: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Перфораторды жұмыс жағдайына келтіру. 3. Тесіктерді бұрғылау. 4. Қоқысты жинау.

1146-0301-0301 Темірбетон конструкциялар. Еденде тереңдігі 200 мм, диаметрі 25 мм-ге дейін тік тесіктерді перфоратормен бұрғылау

1146-0301-0302 Темірбетон конструкциялар. Еденде тереңдігі 200 мм, диаметрі 40 мм-ге дейін тік тесіктерді перфоратормен бұрғылау

1146-0301-0303 Темірбетон конструкциялар. Еденде тереңдігі 200 мм, диаметрі 50 мм-ге дейін тік тесіктерді перфоратормен бұрғылау

1146-0301-0304 Темірбетон конструкциялар. Еденде тереңдігі 200 мм, диаметрі 65 мм-ге дейін тік тесіктерді перфоратормен бұрғылау

Өлшегіш: дана

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | 1146-0301-0301 | 1146-0301-0302 | 1146-0301-0303 | 1146-0301-0304 |
|---------------|--------------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

1146-0301-03- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--------------|---|----------|--------|--------|--------|--------|
| 006-0130 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3) | адам-сағ | 0,0739 | 0,1131 | 0,1609 | 0,2764 |
| | МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР | | | | | |
| 343-302-0101 | Перфоратор электрлік | маш.-с | 0,0606 | 0,0928 | 0,1320 | 0,2266 |

1146-0301-03 - кестесінің жалғасы

1146-0301-0305 Темірбетон конструкциялар. Еденде тереңдігі 200 мм, диаметрі 80 мм-ге дейін тік тесіктерді перфоратормен бұрғылау

Жұмыс құрамы: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Перфораторды жұмыс жағдайына келтіру. 3. Тесіктерді бұрғылау. 4. Қоқысты жинау.

1146-0301-0306 Бұрғылау тереңдігі әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0301 нормасына қосу немесе алып тастау

Жұмыс құрамы: 1. Тесіктерді бұрғылау. 2. Қоқысты жинау.

1146-0301-0307 Бұрғылау тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0302 нормасына қосу немесе алып тастау

Жұмыс құрамы: 1. Тесіктерді бұрғылау. 2. Қоқысты жинау.

1146-0301-0308 Бұрғылау тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0303 нормасына қосу немесе алып тастау

Жұмыс құрамы: 1. Тесіктерді бұрғылау. 2. Қоқысты жинау.

Өлшегіш: дана

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | 1146-0301-0305 | 1146-0301-0306 | 1146-0301-0307 | 1146-0301-0308 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 006-0130 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3) | адам-сағ | 0,5470 | 0,0031 | 0,0048 | 0,0071 |
| | МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР | | | | | |
| 343-302-0101 | Перфоратор электрлік | маш.-с | 0,4485 | 0,0025 | 0,0039 | 0,0058 |

1146-0301-03 - кестесінің жалғасы

1146-0301-0309 Бұрғылау тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0304 нормасына қосу немесе алып тастау
Жұмыс құрамы: 1. Тесіктерді бұрғылау. 2. Қоқысты жинау.

1146-0301-0310 Бұрғылау тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0305 нормасына қосу немесе алып тастау
Жұмыс құрамы: 1. Тесіктерді бұрғылау. 2. Қоқысты жинау.

1146-0301-0311 Темірбетон конструкциялар. Еденде тереңдігі 100 мм, диаметрі 80-нен астам 90 мм-ге дейін тік тесіктерді перфоратормен бұрғылау
Жұмыс құрамы: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Перфораторды жұмыс жағдайына келтіру. 3. Тесіктерді бұрғылау. 4. Қоқысты жинау.

1146-0301-0312 Темірбетон конструкциялар. Еденде тереңдігі 100 мм, диаметрі 100 мм-ге дейін тік тесіктерді перфоратормен бұрғылау
Жұмыс құрамы: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Перфораторды жұмыс жағдайына келтіру. 3. Тесіктерді бұрғылау. 4. Қоқысты жинау.

Өлшегіш: дана

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | 1146-0301-0309 | 1146-0301-0310 | 1146-0301-0311 | 1146-0301-0312 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 006-0130 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3) | адам-сағ | 0,0124 | 0,0241 | 0,2716 | 0,3863 |
| | МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР | | | | | |
| 343-302-0101 | Перфоратор электрлік | маш.-с | 0,0102 | 0,0198 | 0,2227 | 0,3168 |

1146-0301-03 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Перфораторды жұмыс жағдайына келтіру. 3. Тесіктерді бұрғылау. 4. Қоқысты жинау.

1146-0301-0313 Темірбетон конструкциялар. Еденде тереңдігі 100 мм, диаметрі 125 мм-ге дейін тік тесіктерді перфоратормен бұрғылау

1146-0301-0314 Темірбетон конструкциялар. Еденде тереңдігі 100 мм, диаметрі 150 мм-ге дейін тік тесіктерді перфоратормен бұрғылау

1146-0301-0315 Темірбетон конструкциялар. Төбеде тереңдігі 200 мм, диаметрі 25 мм-ге дейін тік тесіктерді перфоратормен бұрғылау

1146-0301-0316 Темірбетон конструкциялар. Төбеде тереңдігі 200 мм, диаметрі 40 мм-ге дейін тік тесіктерді перфоратормен бұрғылау

Өлшегіш: дана

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | 1146-0301-0313 | 1146-0301-0314 | 1146-0301-0315 | 1146-0301-0316 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 006-0130 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3) | адам-сағ | 0,6289 | 0,9290 | 0,0909 | 0,1420 |
| | МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР | | | | | |
| 343-302-0101 | Перфоратор электрлік | маш.-с | 0,5157 | 0,7618 | 0,0746 | 0,1165 |

1146-0301-03 - кестесінің жалғасы

1146-0301-0317 Темірбетон конструкциялар. Төбеде тереңдігі 200 мм, диаметрі 50 мм-ге дейін тік тесіктерді перфоратормен бұрғылау

Жұмыс құрамы: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Перфораторды жұмыс жағдайына келтіру. 3. Тесіктерді бұрғылау. 4. Қоқысты жинау.

1146-0301-0318 Темірбетон конструкциялар. Төбеде тереңдігі 200 мм, диаметрі 65 мм-ге дейін тік тесіктерді перфоратормен бұрғылау

Жұмыс құрамы: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Перфораторды жұмыс жағдайына келтіру. 3. Тесіктерді бұрғылау. 4. Қоқысты жинау.

1146-0301-0319 Темірбетон конструкциялар. Төбеде тереңдігі 200 мм, диаметрі 80 мм-ге дейін тік тесіктерді перфоратормен бұрғылау

Жұмыс құрамы: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Перфораторды жұмыс жағдайына келтіру. 3. Тесіктерді бұрғылау. 4. Қоқысты жинау.

1146-0301-0320 Бұрғылау тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0315 нормасына қосу немесе алып тастау
Жұмыс құрамы: 1. Тесіктерді бұрғылау. 2. Қоқысты жинау.

Өлшегіш: дана

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | 1146-0301-0317 | 1146-0301-0318 | 1146-0301-0319 | 1146-0301-0320 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 006-0130 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3) | адам-сағ | 0,2024 | 0,3532 | 0,6782 | 0,0039 |
| | МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР | | | | | |
| 343-302-0101 | Перфоратор электрлік | маш.-с | 0,1660 | 0,2896 | 0,5561 | 0,0032 |

1146-0301-03 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Тесіктерді бұрғылау. 2. Қоқысты жинау.

1146-0301-0321 Бұрғылау тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0316 нормасына қосу немесе алып тастау
 1146-0301-0322 Бұрғылау тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0317 нормасына қосу немесе алып тастау
 1146-0301-0323 Бұрғылау тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0318 нормасына қосу немесе алып тастау
 1146-0301-0324 Бұрғылау тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0319 нормасына қосу немесе алып тастау

Өлшегіш: дана

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | 1146-0301-0321 | 1146-0301-0322 | 1146-0301-0323 | 1146-0301-0324 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 006-0130 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3) | адам-сағ | 0,0061 | 0,0092 | 0,0161 | 0,0309 |
| | МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР | | | | | |
| 343-302-0101 | Перфоратор электрлік | маш.-с | 0,0050 | 0,0076 | 0,0132 | 0,0253 |

1146-0301-03 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Перфораторды жұмыс жағдайына келтіру. 3. Тесіктерді бұрғылау. 4. Қоқысты жинау.

1146-0301-0325 Темірбетон конструкциялар. Төбеде тереңдігі 100 мм, диаметрі 80-нен астам 90 мм-ге дейін тік тесіктерді перфоратормен бұрғылау

1146-0301-0326 Темірбетон конструкциялар. Төбеде тереңдігі 100 мм, диаметрі 100 мм-ге дейін тік тесіктерді перфоратормен бұрғылау

1146-0301-0327 Темірбетон конструкциялар. Төбеде тереңдігі 100 мм, диаметрі 125 мм-ге дейін тік тесіктерді перфоратормен бұрғылау

1146-0301-0328 Темірбетон конструкциялар. Төбеде тереңдігі 100 мм, диаметрі 150 мм-ге дейін тік тесіктерді перфоратормен бұрғылау

Өлшегіш: дана

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | 1146-0301-0325 | 1146-0301-0326 | 1146-0301-0327 | 1146-0301-0328 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 006-0130 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3) | адам-сағ | 0,3424 | 0,4857 | 0,7893 | 1,1634 |
| | МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР | | | | | |
| 343-302-0101 | Перфоратор электрлік | маш.-с | 0,2808 | 0,3983 | 0,6472 | 0,9540 |

1146-0301-04 -кесте. Темірбетон конструкциялар. Көлденең тесіктерді перфоратормен бұрғылау

Жұмыс құрамы: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Перфораторды жұмыс жағдайына келтіру. 3. Тесіктерді бұрғылау. 4. Қоқысты жинау.

1146-0301-0401 Темірбетон конструкциялар. Қабырғада тереңдігі 200 мм, диаметрі 25 мм-ге дейін көлденең тесіктерді перфоратормен бұрғылау

1146-0301-0402 Темірбетон конструкциялар. Қабырғада тереңдігі 200 мм, диаметрі 40 мм-ге дейін көлденең тесіктерді перфоратормен бұрғылау

1146-0301-0403 Темірбетон конструкциялар. Қабырғада тереңдігі 200 мм, диаметрі 50 мм-ге дейін көлденең тесіктерді перфоратормен бұрғылау

1146-0301-0404 Темірбетон конструкциялар. Қабырғада тереңдігі 200 мм, диаметрі 65 мм-ге дейін көлденең тесіктерді перфоратормен бұрғылау

Өлшегіш: дана

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | 1146-0301-0401 | 1146-0301-0402 | 1146-0301-0403 | 1146-0301-0404 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 006-0130 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3) | адам-сағ | 0,0822 | 0,1274 | 0,1826 | 0,3146 |
| | МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР | | | | | |
| 343-302-0101 | Перфоратор электрлік | маш.-с | 0,0674 | 0,1045 | 0,1497 | 0,2580 |

1146-0301-04 - кестесінің жалғасы

1146-0301-0405 Темірбетон конструкциялар. Қабырғада тереңдігі 200 мм, диаметрі 80 мм-ге дейін көлденең тесіктерді перфоратормен бұрғылау

Жұмыс құрамы: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Перфораторды жұмыс жағдайына келтіру. 3. Тесіктерді бұрғылау. 4. Қоқысты жинау.

1146-0301-0406 Бұрғылау тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0401 нормасына қосу немесе алып тастау

Жұмыс құрамы: 1. Тесіктерді бұрғылау. 2. Қоқысты жинау.

1146-0301-0407 Бұрғылау тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0402 нормасына қосу немесе алып тастау

Жұмыс құрамы: 1. Тесіктерді бұрғылау. 2. Қоқысты жинау.

1146-0301-0408 Бұрғылау тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0403 нормасына қосу немесе алып тастау

Жұмыс құрамы: 1. Тесіктерді бұрғылау. 2. Қоқысты жинау.

Өлшегіш: дана

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | 1146-0301-0405 | 1146-0301-0406 | 1146-0301-0407 | 1146-0301-0408 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 006-0130 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3) | адам-сағ | 0,6026 | 0,0035 | 0,0055 | 0,0082 |
| | МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР | | | | | |
| 343-302-0101 | Перфоратор электрлік | маш.-с | 0,4941 | 0,0028 | 0,0045 | 0,0068 |

1146-0301-04 - кестесінің жалғасы

1146-0301-0409 Бұрғылау тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0404 нормасына қосу немесе алып тастау
Жұмыс құрамы: 1. Тесіктерді бұрғылау. 2. Қоқысты жинау.

1146-0301-0410 Бұрғылау тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0405 нормасына қосу немесе алып тастау
Жұмыс құрамы: 1. Тесіктерді бұрғылау. 2. Қоқысты жинау.

1146-0301-0411 Темірбетон конструкциялар. Қабырғада тереңдігі 100 мм, диаметрі 80-нен астам 90 мм-ге дейін көлденең тесіктерді перфоратормен бұрғылау
Жұмыс құрамы: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Перфораторды жұмыс жағдайына келтіру. 3. Тесіктерді бұрғылау. 4. Қоқысты жинау.

1146-0301-0412 Темірбетон конструкциялар. Қабырғада тереңдігі 100 мм, диаметрі 100 мм-ге дейін көлденең тесіктерді перфоратормен бұрғылау
Жұмыс құрамы: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Перфораторды жұмыс жағдайына келтіру. 3. Тесіктерді бұрғылау. 4. Қоқысты жинау.

Өлшегіш: дана

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | 1146-0301-0409 | 1146-0301-0410 | 1146-0301-0411 | 1146-0301-0412 |
|------------------|---|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 006-0130 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3) | адам- сағ | 0,0143 | 0,0276 | 0,3025 | 0,4292 |
| | МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР | | | | | |
| 343-302-0101 | Перфоратор электрлік | маш.-с | 0,0118 | 0,0226 | 0,2480 | 0,3519 |

1146-0301-04 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Перфораторды жұмыс жағдайына келтіру. 3. Тесіктерді бұрғылау. 4. Қоқысты жинау.

1146-0301-0413 Темірбетон конструкциялар. Қабырғада тереңдігі 100 мм, диаметрі 125 мм-ге дейін көлденең тесіктерді перфоратормен бұрғылау

1146-0301-0414 Темірбетон конструкциялар. Қабырғада тереңдігі 100 мм, диаметрі 150 мм-ге дейін көлденең тесіктерді перфоратормен бұрғылау

Өлшегіш: дана

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | 1146-0301-0413 | 1146-0301-0414 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 006-0130 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3) | адам-сағ | 0,6974 | 1,0288 |
| | МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР | | | |
| 343-302-0101 | Перфоратор электрлік | маш.-с | 0,5719 | 0,8436 |

3 -топ. Тесіктерді, ойықтарды, оймалар мен атыздарды бітеу

1146-0303-01 -кесте. Саңылауларды, ұялар мен атыздарды бітеу

Жұмыс құрамы: 1. Атыздарды тазарту. 2. Ерітіндімен бітеу.

1146-0303-0108 Бетон төбелер. Ені 50 мм-ге дейін, тереңдігі 20 мм-ге дейін атыздарды бітеу

1146-0303-0109 Әрбір келесі 50 мм енге 1146-0303-0108 нормасына қосу

1146-0303-0110 Әрбір келесі 10 мм тереңдікке 1146-0303-0108 нормасына қосу

1146-0303-0111 Бетон қабырғалар мен арақабырғалар. Ені 50 мм-ге дейін, тереңдігі 20 мм-ге дейін атыздарды бітеу

Өлшегіш: м

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | 1146-0303-0108 | 1146-0303-0109 | 1146-0303-0110 | 1146-0303-0111 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 006-0125 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,5) | адам-сағ | 0,327 | 0,075 | 0,056 | 0,238 |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,0007 | 0,0007 | 0,0003 | 0,0007 |
| | МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР | | | | | |
| 314-504-0601 | Бір мачталық көтергіштер Жүк көтергіштігі 500 кг дейін, көтеру биіктігі 45 м | маш.-с | 0,0007 | 0,0007 | 0,0003 | 0,0007 |

1146-0303-01- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--------------|---|----|--------|--------|---------|--------|
| | МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР | | | | | |
| 212-401-0204 | Цемент-эктасты қалайтын ерітінді МЕМСТ 28013-98 маркасы М75 | м³ | 0,0011 | 0,0011 | 0,00055 | 0,0011 |

1146-0303-01 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Атыздарды тазарту. 2. Ерітіндімен бітеу.

1146-0303-0112 Әрбір келесі 50 мм енге 1146-0303-0111 нормасына қосу

1146-0303-0113 Әрбір келесі 10 мм тереңдікке 1146-0303-0111 нормасына қосу

Өлшегіш: м

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | 1146-0303-0112 | 1146-0303-0113 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 006-0125 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,5) | адам-сағ | 0,0617 | 0,0434 |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,0007 | 0,0003 |
| | МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР | | | |
| 314-504-0601 | Бір мачталық көтергіштер Жүк көтергіштігі 500 кг дейін, көтеру биіктігі 45 м | маш.-с | 0,0007 | 0,0003 |
| | МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР | | | |
| 212-401-0204 | Цемент-эктасты қалайтын ерітінді МЕМСТ 28013-98 маркасы М75 | м³ | 0,0011 | 0,00055 |

7 -кіші бөлім. Құрылыстардың металл конструкцияларын ауыстыру

1 -топ. Құрылыстардың металл конструкцияларын ауыстыру

1146-0701-01 -кесте. Мұнай және мұнай өнімдері үшін болаттан жасалған тік қатарлы цилиндрлік резервуарлар. Конструкция элементтерін ауыстыру

1146-0701-0111 Мұнай және мұнай өнімдеріне арналған тік цилиндрлік болат резервуарлар, сыйымдылығы 20000 м³. Түпті ауыстыру

Жұмыс құрамы: 1. Монтаждау ойығының құрылғысы. 2. Резервуар түбінің ақаулы бөлігін бөлшектеу. 3. Түптің жөндеу маркасын монтаждау. 4. Құрылғыларды монтаждау және бөлшектеу. 5. Дәнекерлеу жұмыстарын жүргізу, дәнекерлеу жапсарларын және жапсар маңы аймағын қабаттық тегістеу. 6. Дәнекерленген жалғанымдарды бақылау. 7. Металл конструкцияларды объект жанындағы қоймадан монтаждау алаңына дейін 1000 м-ге дейінгі қашықтыққа жылжыту.

1146-0701-0112 Мұнай және мұнай өнімдеріне арналған тік цилиндрлік болат резервуарлар, сыйымдылығы 20000 м³. Қабырғаны ауыстыру

Жұмыс құрамы: 1. Жұмысшылар мен материалдарды жұмыстарды жүргізу орнына көтеру. 2. Резервуар қабырғасының ақаулы бөлігін бөлшектеу. 3. Қабырғаның жөндеу маркасын монтаждау. 4. Құрылғыларды монтаждау және бөлшектеу. 5. Дәнекерлеу жұмыстарын жүргізу, дәнекерлеу жапсарларын және жапсар маңы аймағын қабаттық тегістеу. 6. Дәнекерленген жалғанымдарды бақылау. 7. Металл конструкцияларды объект жанындағы қоймадан монтаждау алаңына дейін 1000 м-ге дейінгі қашықтыққа жылжыту.

1146-0701-0113 Мұнай және мұнай өнімдеріне арналған тік цилиндрлік болат резервуарлар, сыйымдылығы 20000 м³. Шатырды ауыстыру

Жұмыс құрамы: 1. Жұмысшылар мен материалдарды жұмыстарды жүргізу орнына көтеру. 2. Резервуар шатырының ақаулы бөлігін бөлшектеу. 3. Шатырдың жөндеу маркасын монтаждау. 4. Құрылғыларды монтаждау және бөлшектеу. 5. Дәнекерлеу жұмыстарын жүргізу, дәнекерлеу жапсарларын және жапсар маңы аймағын қабаттық тегістеу. 6. Дәнекерленген жалғанымдарды бақылау. 7. Металл конструкцияларды объект жанындағы қоймадан монтаждау алаңына дейін 1000 м-ге дейінгі қашықтыққа жылжыту.

1146-0701-0114 Мұнай және мұнай өнімдеріне арналған тік цилиндрлік болат резервуарлар, сыйымдылығы 50000 м³. Түпті ауыстыру

Жұмыс құрамы: 1. Монтаждау ойығының құрылғысы. 2. Резервуар түбінің ақаулы бөлігін бөлшектеу. 3. Түптің жөндеу маркасын монтаждау. 4. Құрылғыларды монтаждау және бөлшектеу. 5. Дәнекерлеу жұмыстарын жүргізу, дәнекерлеу жапсарларын және жапсар маңы аймағын қабаттық тегістеу. 6. Дәнекерленген жалғанымдарды бақылау. 7. Металл конструкцияларды объект жанындағы қоймадан монтаждау алаңына дейін 1000 м-ге дейінгі қашықтыққа жылжыту.

Өлшегіш: т

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | 1146-0701-0111 | 1146-0701-0112 | 1146-0701-0113 | 1146-0701-0114 |
|---------------|--------------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

1146-0701-01- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--------------|---|----------|--------|--------|--------|--------|
| 006-0155 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,5) | адам-сағ | 151,08 | 47,21 | 164,43 | 111,94 |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 32,02 | 22,788 | 31,614 | 26,586 |
| | МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР | | | | | |
| 314-102-0305 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 1,83 | 3,11 | 4,75 | 1,46 |
| 314-502-0302 | Электрлі шығырлар тарту күші 5,79-дан 12,26 кН-ға дейін (1,25 т) | маш.-с | 3,55 | - | - | 2,88 |
| 314-504-1201 | Телескопиялық мұнаралар, көтеру биіктігі 25 м | маш.-с | - | 2,57 | - | - |
| 315-101-0103 | Жылжымалы электр станциялары қуаты 30-дан 60 кВт-қа дейін | маш.-с | 28,88 | 16,24 | 25,84 | 23,96 |
| 315-103-0101 | Номиналды дәнекерлеу тоғы 315-500 А болатын бір постты дәнекерлеу түзеткіштері | маш.-с | 28,88 | 16,24 | 25,84 | 23,96 |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 3,37 | 1,22 | 10,25 | 4,31 |
| 315-203-0101 | Металды көруге арналған рентген аппараттары | маш.-с | 0,38 | 0,21 | 0,41 | 0,27 |
| 315-203-0601 | Жіктердің тұмшалануын бақылауға арналған вакуумды сынама тораптар | маш.-с | 1,8 | 1,02 | 1,26 | 1,44 |
| 333-101-0102 | Ершікті тартқыштар жүк көтерімділігі 15 т | маш.-с | 0,59 | 0,46 | 0,52 | 0,59 |
| 333-201-0102 | Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 15 т | маш.-с | 0,59 | 0,46 | 0,52 | 0,59 |
| | МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР | | | | | |
| 214-209-0801 | Үстіңгі беті мысталмаған дәнекерлеуге (балкытуға) арналған қосындыланған дәнекерленетін сым, маркасы СВ-10НМА МЕМСТ 2246-70 диаметрі 2 мм | кг | 13,0 | 9,0 | 15,3 | 9,3 |
| 217-605-0101 | Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78 | м³ | 9,966 | 4,487 | 7,528 | 5,373 |
| 217-605-0104 | Пропан-бутан, техникалық коспа МЕМСТ Р 52087-2018 | кг | 2,291 | 1,032 | 2,135 | 1,322 |
| 217-605-0106 | Көмірқышқыл газ МЕМСТ 8050-85 | т | 0,007 | 0,0037 | 0,0081 | 0,0041 |
| 261-102-0322 | Болат конструкциялар | т | П | П | П | П |
| 261-102-0345 | Монтаждауға арналған құрылғылардың болат конструкциялары | т | П | П | П | П |
| 261-107-0511 | Радиографикалық үлдір РТ-5 | дм² | 2,56 | 1,38 | 2,59 | 2,48 |
| 261-107-0876 | Фотоайқындағыш | л | 0,039 | 0,021 | 0,041 | 0,036 |

1146-0701-01-- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--------------|------------|---|-------|-------|-------|-------|
| 261-107-0877 | Фотофиксаж | л | 0,025 | 0,014 | 0,027 | 0,023 |

1146-0701-01 - кестесінің жалғасы

1146-0701-0115 Мұнай және мұнай өнімдеріне арналған тік цилиндрлік болат резервуарлар, сыйымдылығы 50000 м³. Қабырғаны ауыстыру

Жұмыс құрамы: 1. Жұмысшылар мен материалдарды жұмыстарды жүргізу орнына көтеру. 2. Резервуар қабырғасының ақаулы бөлігін бөлшектеу. 3. Қабырғаның жөндеу маркасын монтаждау. 4. Құрылғыларды монтаждау және бөлшектеу. 5. Дәнекерлеу жұмыстарын жүргізу, дәнекерлеу жапсарларын және жапсар маңы аймағын қабаттық тегістеу. 6. Дәнекерленген жалғанымдарды бақылау. 7. Металл конструкцияларды объект жанындағы қоймадан монтаждау алаңына дейін 1000 м-ге дейінгі қашықтыққа жылжыту.

1146-0701-0116 Мұнай және мұнай өнімдеріне арналған тік цилиндрлік болат резервуарлар, сыйымдылығы 50000 м³. Шатырды ауыстыру

Жұмыс құрамы: 1. Жұмысшылар мен материалдарды жұмыстарды жүргізу орнына көтеру. 2. Резервуар шатырының ақаулы бөлігін бөлшектеу. 3. Шатырдың жөндеу маркасын монтаждау. 4. Құрылғыларды монтаждау және бөлшектеу. 5. Дәнекерлеу жұмыстарын жүргізу, дәнекерлеу жапсарларын және жапсар маңы аймағын қабаттық тегістеу. 6. Дәнекерленген жалғанымдарды бақылау. 7. Металл конструкцияларды объект жанындағы қоймадан монтаждау алаңына дейін 1000 м-ге дейінгі қашықтыққа жылжыту.

Өлшегіш: т

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | 1146-0701-0115 | 1146-0701-0116 |
|---------------|---|---------------|----------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 006-0155 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,5) | адам-сағ | 46,55 | 184,73 |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 27,86 | 45,252 |
| | МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР | | | |
| 314-102-0305 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 3,77 | 5,76 |
| 314-504-1201 | Телескопиялық мұнаралар, көтеру биіктігі 25 м | маш.-с | 4,73 | - |
| 315-101-0103 | Жылжымалы электр станциялары қуаты 30-дан 60 кВт-қа дейін | маш.-с | 18,44 | 38,02 |
| 315-103-0101 | Номиналды дәнекерлеу тоғы 315-500 А болатын бір постты дәнекерлеу түзеткіштері | маш.-с | 18,44 | 38,02 |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 2,13 | 8,16 |

1146-0701-01- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|--|--------|--------|--------|
| 315-203-0101 | Металды көруге арналған рентген аппараттары | маш.-с | 0,14 | 0,39 |
| 315-203-0601 | Жіктердің тұмшалануын бақылауға арналған вакуумды сынама тораптар | маш.-с | 1,15 | 2,38 |
| 333-101-0102 | Ершікті тартқыштар жүк көтерімділігі 15 т | маш.-с | 0,46 | 0,52 |
| 333-201-0102 | Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 15 т | маш.-с | 0,46 | 0,52 |
| | МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР | | | |
| 214-209-0801 | Үстіңгі беті мысталмаған дәнекерлеуге (балқытуға) арналған қосындыланған дәнекерленетін сым, маркасы СВ-10НМА МЕМСТ 2246-70 диаметрі 2 мм | кг | 6,2 | 11,0 |
| 217-605-0101 | Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78 | м³ | 2,521 | 4,059 |
| 217-605-0104 | Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018 | кг | 0,765 | 1,231 |
| 217-605-0106 | Көмірқышқыл газ МЕМСТ 8050-85 | т | 0,0025 | 0,0056 |
| 261-102-0322 | Болат конструкциялар | т | П | П |
| 261-102-0345 | Монтаждауға арналған құрылғылардың болат конструкциялары | т | П | П |
| 261-107-0511 | Радиографикалық үлдір РТ-5 | дм² | 1,33 | 2,51 |
| 261-107-0876 | Фотоайқындағыш | л | 0,019 | 0,038 |
| 261-107-0877 | Фотофиксаж | л | 0,012 | 0,026 |

1146-0701-03 -кесте. Болат резервуарлар. Коррозияға қарсы жабын үшін беткі қабаттарды дайындау

Жұмыс құрамы: 1. Резервуардың бетін майсыздандыру. 2. Аппаратты бір уақытта жүктеу және құбыршектерді бұзып тасу арқылы беткі қабатты абразивті-ағынды тазарту. 3. Беткі қабатты шаңсыздандыру. 4. Абразивті материалды тазалау.

1146-0701-0301 Болат резервуарлар. Коррозияға қарсы жабын үшін ішкі беттерді дайындау

1146-0701-0302 Болат резервуарлар. Коррозияға қарсы жабын үшін сыртқы беттерді дайындау

Өлшегіш: м²

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | 1146-0701-0301 | 1146-0701-0302 |
|---------------|--------------------------------|---------------|----------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| | | | | |
|--------------|---|----------|----------|----------|
| 006-0153 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5,3) | адам-сағ | 0,1986 | 0,1557 |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,059588 | 0,051056 |
| | МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР | | | |
| 313-402-0102 | Жоғары қысымды бояу агрегаттары конструкция беттерін бояуға арналған, 2 кВт | маш.-с | 0,0018 | 0,0014 |
| 314-102-0103 | Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с | 0,001 | 0,001 |
| 315-102-0103 | Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 11,2 м³/мин | маш.-с | 0,0551 | 0,0467 |
| 331-101-0101 | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін | маш.-с | 0,0025 | 0,0025 |
| 342-102-0101 | Құм айдау аппараты | маш.-с | 0,0494 | 0,0428 |
| | МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР | | | |
| 236-104-0104 | Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер 646 МЕМСТ 18188-72 | т | 0,00038 | 0,00038 |
| 261-107-0893 | Абразивті ұнтақ | т | 0,036 | 0,0357 |

ҚР ЭСН 8.04-02-2022

ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР**7 -бөлім. Компрессорлық машиналарды, сорғыларды және желдеткіштерді монтаждау бойынша жұмыстар****4 -кіші бөлім. Сорғылар****1 -топ. Жалпы мақсаттағы және арнаулы (қоректендіруші, вакуумдық, шахталық және артезиандықтардан басқа) сорғы агрегаттары****1307-0401-05 -кесте. Қысымды арттыратын сорғы станциялары**

Жұмыс құрамы: 1. 2-деңгей бойынша жобалық жағдайға орнату. Су құбыры және электрмен жабдықтау желілеріне қосу

1307-0401-0501 Зауыттық дайындаудағы қысымды арттыратын сорғы станциясы, жиынтықта 2-ден 6-ға дейін сорғы агрегаттары бар. Бұрандалы жалғанымда монтаждау

1307-0401-0502 Зауыттық дайындаудағы қысымды арттыратын сорғы станциясы, жиынтықта 2-ден 6-ға дейін сорғы агрегаттары бар. Ернемекті жалғанымда монтаждау

Өлшегіш: дана

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | 1307-0401-0501 | 1307-0401-0502 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 007-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 13,3895 | 14,4195 |
| | МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР | | | |
| 235-202-0120 | Бітеме бұрандалы, емізік және фланецті қосылыстар үшін (ФУМ таспасы) | кг | 0,0043 | - |

ҚР ЭСН 8.05-01-2022

ЖӨНДЕУ-ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР

20 -бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Автомобиль жолдары

2 -кіші бөлім. Негіздер мен жабындарды жөндеу

1 -топ. Негіздер мен жабындар. Жөндеу

1220-0201-05 -кесте. Асфальтбетонды жабындар. Жөндеу

Жұмыс құрамы: 1. Жөндеу аймақтарының шекараларын белгілеу. 2. Жөндеу аймағын жонғылау. 3. Жоңықтардан тазарту. 4. Регенерацияланған асфальтбетон қоспасын дайындау. 5. Регенерацияланған асфальтбетон қоспасын төсеу, тегістеу және тығыздау.

1220-0201-0513 Асфальтбетонды жабындар, қалыңдығы 50 мм. Жаңа материал қоспай регенерацияланған асфальтбетон қоспасымен жөндеу, 25 м² дейін алаң

1220-0201-0514 Асфальтбетонды жабындар, қалыңдығы 50 мм. 50%-ға дейін жаңа материал қоса отырып регенерацияланған асфальтбетон қоспасымен жөндеу, 25 м² дейін алаң

1220-0201-0515 Асфальтбетонды жабындар, қалыңдығы 50 мм. 80%-ға дейін жаңа материал қоса отырып регенерацияланған асфальтбетон қоспасымен жөндеу, 25 м² дейін алаң

Өлшегіш: м²

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | 1220-0201-0513 | 1220-0201-0514 | 1220-0201-0515 |
|---------------|--|---------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 009-0128 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,8) | адам-сағ | 1,0129 | 0,9792 | 0,9384 |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,8333 | 0,7587 | 0,7305 |
| | МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР | | | | |
| 314-401-1202 | Кран-манипуляторлар, жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с | - | 0,0087 | 0,0139 |
| 314-503-0101 | Бір шөмішті пневмодөңгелекті әмбебап қасбет тиегіштер жүк көтергіштігі 2 т | маш.-с | 0,10 | 0,0667 | 0,0500 |

1220-0201-05- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|--|--------|--------|--------|--------|
| 315-102-0101 | Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 2,2 м³/мин | маш.-с | 0,05 | 0,0333 | 0,0333 |
| 321-205-0101 | Аспалы фрезалар жол, қуаты 121,5 кВт (165 а.к.) трактордағы | маш.-с | 0,0833 | 0,05 | 0,0333 |
| 321-208-0501 | Асфальт қоспасын ыстық регенерациялауға арналған қондырғылар (қайта өңдеуші) өнімділігі 1,05 т/сағ | маш.-с | 0,3 | 0,30 | 0,30 |
| 321-212-0401 | Іштен жану қозғалтқышы бар дірілтақта | маш.-с | 0,1667 | 0,1667 | 0,1667 |
| 334-102-0104 | Пневмодөңгелек жүрісті тракторлар қуаты 59 кВт (80 а.к.) | маш.-с | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| | МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР | | | | |
| 212-501-0200 | Ұсақ түйіршікті тығыз ыстық асфальтбетон қоспасы ҚР СТ 1225-2019 | т | - | П | П |
| 217-702-0301 | Асфальтбетондарға арналған органикалық регенератор | л | П | П | П |

4 -кіші бөлім. Дренаж және су жинау құрылғылары

1 -топ. Борттық тастар. Бөлшектеу

1220-0401-04 -кесте. Борттық тастар. Ауыстыру

1220-0401-0401 Шағыл тас негізіндегі борттық тастар. Ауыстыру

Жұмыс құрамы: 1. Жапсарды кесер алдында жабынның бойлық сызықтарын карама-қарсы бояумен белгілеу. 2. Таңбалау бойынша жапсарды кесу. 3. Жол жиегі жағынан топырақты алып тастау. 4. Борттық тастарды бөлшектеу. 5. Шағыл тас негізін дайындаумен борттық тастарды орнату. 6. Жол жиегі жағынан топырақты қалпына келтіру. 7. Құйма асфальтты төсеу

1220-0401-0402 Бетон негіздегі борттық тастар. Ауыстыру

Жұмыс құрамы: 1. Жапсарды кесер алдында жабынның бойлық сызықтарын карама-қарсы бояумен белгілеу. 2. Таңбалау бойынша жапсарды кесу. 3. Жол жиегі жағынан топырақты алып тастау. 4. Борттық тастарды бөлшектеу. 5. Бетон негізді дайындаумен борттық тастарды орнату. 6. Жол жиегі жағынан топырақты қалпына келтіру. 7. Құйма асфальтты төсеу

Өлшегіш: м

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | 1220-0401-0401 | 1220-0401-0402 |
|---------------|--------------------------------|---------------|----------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

1220-0401-04- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|--|----------|--------|--------|
| 009-0127 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,7) | адам-сағ | 1,5710 | 1,8483 |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,1099 | 0,2321 |
| | МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР | | | |
| 311-504-0201 | Электрлі нығыздағыштар | маш.-с | 0,1501 | 0,1501 |
| 314-401-1202 | Кран-манипуляторлар, жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с | 0,0389 | 0,0389 |
| 314-503-0101 | Бір шөмішті пневмодөңгелекті әмбебап қасбет тиегіштер жүк көтергіштігі 2 т | маш.-с | 0,0222 | 0,0333 |
| 315-102-0101 | Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 2,2 м³/мин | маш.-с | - | 0,1000 |
| 321-204-0501 | Қуаты 10 кВт дейін бензин қозғалтқышымен қатқан бетондағы көлденең жіктерді кесушілер | маш.-с | 0,0667 | 0,0667 |
| 321-208-0601 | Құйылған асфальтты жылыту арқылы тасымалдауға және дайындауға арналған мобильді қондырғылар, бункердің көлемі 1 м³ дейін | маш.-с | 0,0266 | 0,0266 |
| 332-101-0101 | Жалпы құрылыс (жол) өзі аударғыш автомобильдер жүк көтергіштігі 7 т | маш.-с | 0,0222 | 0,0333 |
| 343-401-0201 | Пневматикалық ұрғыш балғалар жылжымалы компрессорлық станциялардан жұмыс істеу кезіндегі | маш.-с | - | 0,1000 |
| | МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР | | | |
| 211-201-0404 | Құрылыс жұмыстарына арналған тығыз тау жыныстарынан жасалған қиыршықтас, маркасы М600 ҚР СТ 1284-2004 фракция 10-20 мм | м³ | 0,0126 | 0,0126 |
| 211-401-0102 | Құм МЕМСТ 8736-2014 табиғи, класы 1 және 2 | м³ | 0,0114 | 0,0114 |
| 212-101-0601 | Ауыр бетон класы В15 МЕМСТ 7473-2010 қоспасыз | м³ | 0,0200 | 0,0580 |
| 212-501-0302 | Құмды тығыз ыстық асфальтбетон қоспалары ҚР СТ 1225-2019 типі Г, маркасы II | т | 0,0405 | 0,0405 |
| 255-101-0100 | Бетоннан жасалған ернеулік тас МЕМСТ 6665-91 | м³ | II | II |

ӨЗГЕРІСТЕР

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР

1 бөлім. Құрылыс жер жұмыстары

Техникалық бөлім. «Жұмыс көлемін есептеу Қағидалары» 2-кіші бөлімінің 2.12-тармағы жаңа редакцияда жазылсын: «үйінділерді (гидротехникалық үйінділерден басқа) төгу үшін қажетті табиғи тығыздықтағы тасты топырақтардың көлемін 0,83 коэффициенті бар үйіндінің жобалық көлемі бойынша айқындау керек. Коэффициенттің мөлшері жер құрылыстарына тасымалдау және төсеу кезінде, сондай-ақ оны жобалық тығыздыққа дейін тығыздау кезінде топырақтың ысыраптарын ескере отырып белгіленеді».

«Ресурстар шығысының элементтік сметалық нормаларына коэффициенттер» деген 3-кіші бөлімнің 11-кестесінің 3.46-тармағының 3-бағаны жаңа редакцияда жазылсын: «1101-0101-(0101÷0104, 0107÷0110, 0113÷0116, 0119÷0122, 0219÷0222, 0225÷0228, 0231÷0234, 0237÷0240, 0243÷0246, 0249÷0252, 0319÷0322, 0325÷0328, 0331÷0334, 0337÷0340, 0343÷0346, 0355÷0358, 0361÷0364, 0367÷0370, 0407÷0414, 0418÷0423, 0427÷0432), 1101-0102-(0101÷0104, 0107÷0110, 0113÷0116, 0219÷0222, 0225÷0228, 0231÷0234, 0237÷0240, 0243÷0246, 0249÷0252, 0319÷0322, 0325÷0328, 0331÷0334, 0337÷0340, 0343÷0346, 0355÷0358, 0373÷0376, 0379÷0382, 0385÷0388, 0407÷0414, 0418÷0423, 0427÷0432), 1101-0105-(0101÷0112, 0201÷0208, 0301÷0312, 0801÷0804), 1101-0107-(0101÷0123)».

«Ресурстар шығысының элементтік сметалық нормаларына коэффициенттер» деген 3-кіші бөлімнің 11-кестесінің 3.48-тармағының 3-бағаны жаңа редакцияда жазылсын: «1101-0101-(0101÷0124, 0219÷0254, 0319÷0347, 0355÷0372, 0407÷0414, 0418÷0423, 0427÷0432, 0501÷0512), 1101-0102-(0101÷0118, 0219÷0254, 0319÷0348, 0355÷0360, 0373÷0390, 0407÷0414, 0418÷0423, 0427÷0432), 1101-0105-(0101÷0112, 0201÷0208, 0301÷0312, 0801÷0804), 1101-0107-(0101÷0123, 0201, 0202, 0301, 0302, 0401, 0402, 0501, 0502, 3001÷3003, 3101÷3106)».

«Ресурстар шығысының элементтік сметалық нормаларына коэффициенттер» деген 3-кіші бөлімнің 11-кестесінің 3.49-тармағының 3-бағаны жаңа редакцияда жазылсын: «1101-0101-(0101÷0124, 0219÷0254, 0319÷0347, 0355÷0372, 0407÷0414, 0418÷0423, 0427÷0432, 0501÷0512), 1101-0102-(0101÷0118, 0219÷0254, 0319÷0348, 0355÷0360, 0373÷0390, 0407÷0414, 0418÷0423, 0427÷0432), 1101-0105-(0101÷0112, 0201÷0208, 0301÷0312, 0801÷0804), 1101-0107-(0101÷0123, 0201, 0202, 0301, 0302, 0401, 0402, 0501, 0502, 3001÷3003, 3101÷3106)».

«Ресурстар шығысының элементтік сметалық нормаларына коэффициенттер» деген 3-кіші бөлімнің 11-кестесінің 3.50-тармағының 3-бағаны жаңа редакцияда жазылсын: «1101-0101-(0101÷0124, 0219÷0254, 0319÷0347, 0355÷0372, 0407÷0414, 0418÷0423, 0427÷0432, 0501÷0512), 1101-0102-(0101÷0118, 0219÷0254, 0319÷0348, 0355÷0360, 0373÷0390, 0407÷0414, 0418÷0423, 0427÷0432), 1101-0105-(0101÷0112, 0201÷0208, 0301÷0312, 0801÷0804), 1101-0107-(0101÷0123)».

«Ресурстар шығысының элементтік сметалық нормаларына коэффициенттер» деген 3-кіші бөлімнің 11-кестесінің 3.51-тармағының 3-бағаны жаңа редакцияда жазылсын: «1101-0101-(0101÷0124, 0219÷0254, 0319÷0347, 0355÷0372, 0407÷0414, 0418÷0423, 0427÷0432, 0501÷0512), 1101-0102-(0101÷0118, 0219÷0254, 0319÷0390, 0407÷0432), 1101-0105-(0101÷0112, 0201÷0208, 0301÷0312, 0801÷0804), 1101-0107-(0101÷0123)».

«Ресурстар шығысының элементтік сметалық нормаларына коэффициенттер» деген 3-кіші бөлімнің 11-кестесінің 3.54÷3.57-тармақтараның 3-бағаны жаңа редакцияда жазылсын: «1101-0101-(0101÷0124, 0219÷0254, 0319÷0372, 0407÷0432), 1101-0107-(0101÷0123)».

5 -бөлім. Қадалық құрылыс жұмыстары, топырақты бекіту, түсіру құдықтарын орнату

1105-0102 топтың атауын жаңа редакцияда жазылсын: «Жүзу құралдары мен су үсті алаңдарынан өзен жағдайларында орындалатын қадалау жұмыстары»

6 -бөлім. Монолитті бетон және темірбетон конструкцияларын орнату бойынша құрылыс жұмыстары

1106-1905-02 -кесте.

Ресурс (тар) өзгертілсін:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,0537 | 1106-1905-02 (06) |
| 314-101-0104 | Мұнара крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т, көтеру биіктігі 75 м дейін, жебенің ең жоғары ұшуы 65 м дейін | маш.-с | 0,0537 | 1106-1905-02 (06) |

15 -бөлім. Әрлеу құрылыс жұмыстары

1115-0101-01 -кесте. Алып тасталсын

1115-0101-02 -кесте. Алып тасталсын

1115-0102-01 -кесте. Алып тасталсын

1115-0102-02 -кесте. Алып тасталсын

1115-0102-03 -кесте. Алып тасталсын

1115-0102-04 -кесте. Алып тасталсын

1115-0103-01 -кесте. Алып тасталсын

1115-0103-02 -кесте. Алып тасталсын

1115-0104-01 -кесте. Алып тасталсын

1115-0105-01 -кесте.

1115-0105-0101 -норма. Алып тасталсын

1115-0105-0102 -норма. Алып тасталсын

1115-0106-04 -кесте. Алып тасталсын

1115-0106-05 -кесте. Алып тасталсын

1115-0108-03 -кесте. Алып тасталсын

1115-0108-04 -кесте. Алып тасталсын

1115-0108-05 -кесте. Алып тасталсын

1115-0108-06 -кесте. Алып тасталсын

1115-0108-07 -кесте. Алып тасталсын

1115-0108-08 -кесте. Алып тасталсын

1115-0108-09 -кесте. Алып тасталсын

1115-0108-10 -кесте. Алып тасталсын

1115-0108-11 -кесте. Алып тасталсын

1115-0108-12 -кесте. Алып тасталсын

1115-0108-13 -кесте. Алып тасталсын

1115-0108-16 -кесте.

1115-0108-1601 -норма. Алып тасталсын

1115-0108-1602 -норма. Алып тасталсын

1115-0108-1603 -норма. Алып тасталсын

1115-0108-1608 -норма. Алып тасталсын

1115-0108-16 (09, 10) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-201-0202

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|----------------|----------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 232-401-0100 | Минералды табақтардан жасалған аспалы төбе | м ² | 1,05 | 1115-0108-16 (09, 10) |

1115-0108-21 -кесте.

1115-0108-2101 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Беткі қабатты белгілеу. 2. Аспаларды төбеге бекіту. 3. Төбенің аспалы жүйесінің (тірек және қосалқы бағыттаушы, периметрлік бұрыш) құрылғысы. 4. Аспалы төбенің каркасын салыстыру. 5. Панельдерді (ұяшықтарды) құрастыру және орнату.

1115-0108-21 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 314-504-0501; 314-102-0104; 331-101-0101

Ресурс (тар) өзгертілсін:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 003-0135 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,5) | адам-сағ | 1,3333 | 1115-0108-21 (01) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,0006 | 1115-0108-21 (01) |
| 343-302-0101 | Перфоратор электрлік | маш.-с | 0,0284 | 1115-0108-21 (01) |
| 343-302-0301 | Құрылыс-монтаждау бұрама шегелерді бұрағыштар | маш.-с | 0,0456 | 1115-0108-21 (01) |

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 314-401-1202 | Кран-манипуляторлар, жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с | 0,0006 | 1115-0108-21 (01) |

1115-0109-01 -кесте.

1115-0109-01 кестенің атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Желдетілетін қасбеті. Композиттік материалдан плиталармен қаптаумен құрылғы»

1115-0109-0101 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Металл каркастағы желдетілетін қасбеттер. Композиттік материалдан және бесікшемен жылу оқшаулау қабатынан плиталармен қаптау құрылғысы»

27 -бөлім. Автомобиль жолдарын салу бойынша құрылыс жұмыстары

Техникалық бөлім. Жалпы нұсқаулардың 1.4-тармағы жаңа редакцияда жазылсын: «100 тонна битум мен битум эмульсиясын жеткізген кезде сыйымдылығы 3500 л автогудронаторларға 2,3 маш- сағ мөлшерінде пайдалану уақытының нормасын қосу керек жеткізудің әр километріне».

1127-0901-06 -кесте.

1127-0901-06 -кестенің атауы жаңа редакцияда жазылсын «Қар ұстайтын қоршаулар. Орнату»

1127-0901-06 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 226-103-1900

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 251-201-0800 | Композиттік материалдан жасалған қар ұстайтын қоршау | м | П | 1127-0901-06 (01) |

42 -бөлім. Жағалауды бекіту құрылыс жұмыстары

1142-03 кіші бөлімнің атауы жаңа редакцияда жазылсын: Жағалауларды, арналарды, еңістерді бекіту

1142-0301 топтың атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Өзен жағалауларының, арналардың, еңістердің бетін бекіту»

1142-0301-01 -кесте.

1142-0301-0103 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Габионды конструкциялар. Беткі қабатты анкерлік бекітусіз мырышталған сымнан жасалған торлы габионды матрац-төсенішті бұйымдармен нығайту»

46 -бөлім. Ғимараттар мен құрылыстарды қайта жаңғырту бойынша құрылыс жұмыстары

1146-0101-01 -кесте.

1146-0101-01 (01, 02, 03, 04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 214-209-0204

1146-0101-01 (01, 02, 03, 05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 214-209-0802

1146-0101-01 (03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0567

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 214-209-0113 | Термиялық өңделген болат сым, жабыны жоқ МЕМСТ 3282-74 диаметрі 6 мм | кг | 0,29 | 1146-0101-01 (01) |
| 214-209-0104 | Термиялық өңделген болат сым, жабыны жоқ МЕМСТ 3282-74 диаметрі 1,1 мм | кг | 0,1 | 1146-0101-01 (01, 02) |
| 214-210-0101 | Ыстықтай илемделген тегіс болат арматура, класы А-I (А240) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін | т | 0,00051 | 1146-0101-01 (02) |
| 214-209-0104 | Термиялық өңделген болат сым, жабыны жоқ МЕМСТ 3282-74 диаметрі 1,1 мм | кг | 0,2 | 1146-0101-01 (03) |
| 214-210-0101 | Ыстықтай илемделген тегіс болат арматура, класы А-I (А240) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін | т | 0,00006 | 1146-0101-01 (03) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 2,8 | 1146-0101-01 (03) |
| 214-209-0104 | Термиялық өңделген болат сым, жабыны жоқ МЕМСТ 3282-74 диаметрі 1,1 мм | кг | 1,31 | 1146-0101-01 (04) |
| 214-210-0101 | Ыстықтай илемделген тегіс болат арматура, класы А-I (А240) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін | т | 0,00057 | 1146-0101-01 (05) |

1146-0101-02 -кесте.

1146-0101-02 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0567; 261-107-0945

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 9,0 | 1146-0101-02 (01) |
| 217-701-0105 | Техникалық кремнефторлы натрий, I сорт | т | 0,01 | 1146-0101-02 (01) |

1146-0101-03 -кесте.

1146-0101-03 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0577; 241-102-0140

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-301-0207 | Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-6 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 6 мм | кг | 70,0 | 1146-0101-03 (01) |
| 241-102-0139 | Тік жапсарлы электрмен дәнекерленетін болат құбыр, диаметрі 15 мм ден 114 мм ге дейін МЕМСТ 10705-80 өлшемі 57х3,5 мм | м | 77,0 | 1146-0101-03 (01) |

1146-0101-04 -кесте.

1146-0101-04 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0577

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-301-0207 | Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-6 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 6 мм | кг | 10,0 | 1146-0101-04 (01) |
| 217-301-0207 | Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-6 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 6 мм | кг | 35,0 | 1146-0101-04 (02) |

1146-0101-05 -кесте.

1146-0101-05 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 214-209-0204

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 214-209-0104 | Термиялық өңделген болат сым, жабыны жоқ МЕМСТ 3282-74 диаметрі 1,1 мм | кг | 1,3 | 1146-0101-05 (01) |

1146-0101-06 -кесте.

1146-0101-06 (01, 02, 03, 05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 214-209-0204

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|---------------|----------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 214-209-0104 | Термиялық өңделген болат сым, жабыны жоқ МЕМСТ 3282-74 диаметрі 1,1 мм | кг | 0,9 | 1146-0101-06 (01) |
| 214-209-0104 | Термиялық өңделген болат сым, жабыны жоқ МЕМСТ 3282-74 диаметрі 1,1 мм | кг | 0,8 | 1146-0101-06 (02, 03) |
| 214-209-0104 | Термиялық өңделген болат сым, жабыны жоқ МЕМСТ 3282-74 диаметрі 1,1 мм | кг | 0,7 | 1146-0101-06 (05) |

1146-0101-07 -кесте.

1146-0101-07 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0577

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-301-0207 | Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-6 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 6 мм | кг | 1,6 | 1146-0101-07 (01) |

1146-0101-09 -кесте.

1146-0101-09 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0576; 261-107-0545; 261-102-0225

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|---------------|----------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 214-209-0113 | Термиялық өңделген болат сым, жабыны жоқ МЕМСТ 3282-74 диаметрі 6 мм | кг | 1,5 | 1146-0101-09 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07) |
| 217-301-0105 | Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-4 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 80,0 | 1146-0101-09 (01, 06) |
| 217-301-0105 | Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-4 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 70,0 | 1146-0101-09 (02) |
| 217-301-0105 | Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-4 МЕМСТ 9467-75 | кг | 130,0 | 1146-0101-09 (03) |

| | | | | |
|--------------|---|----|-------|-------------------|
| | диаметрі 4 мм | | | |
| 217-301-0105 | Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-4 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 30,0 | 1146-0101-09 (04) |
| 217-301-0105 | Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-4 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 100,0 | 1146-0101-09 (05) |
| 217-301-0105 | Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-4 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 50,0 | 1146-0101-09 (07) |

1146-0101-10 -кесте.

1146-0101-10 (01, 02, 03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0576

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-301-0105 | Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-4 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 9,0 | 1146-0101-10 (01) |
| 217-301-0105 | Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-4 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 7,0 | 1146-0101-10 (02) |
| 217-301-0105 | Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-4 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 4,0 | 1146-0101-10 (03) |

1146-0101-11 -кесте.

1146-0101-11 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0576

1146-0101-11 (02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0545

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-301-0105 | Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-4 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 10 | 1146-0101-11 (01) |
| 217-301-0105 | Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-4 МЕМСТ 9467-75 | кг | 50,0 | 1146-0101-11 (02) |

| | | | | |
|--|---------------|--|--|--|
| | диаметрі 4 мм | | | |
|--|---------------|--|--|--|

1146-0101-12 -кесте.

1146-0101-12 (01, 02, 03, 04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0576; 261-107-0545

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|---------------|----------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-301-0105 | Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-4 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 20,0 | 1146-0101-12 (01) |
| 217-301-0105 | Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-4 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 30,0 | 1146-0101-12 (02, 03) |
| 217-301-0105 | Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-4 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 60,0 | 1146-0101-12 (04) |

1146-0101-13 -кесте.

1146-0101-13 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0576; 261-107-0545

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-301-0105 | Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-4 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 1,0 | 1146-0101-13 (01) |
| 217-301-0105 | Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-4 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 10,0 | 1146-0101-13 (02) |

1146-0101-14 -кесте.

1146-0101-14 (01, 04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0577

1146-0101-14 (03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0573

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-301-0207 | Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-6 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 6 мм | кг | 1,0 | 1146-0101-14 (01) |
| 217-301-0207 | Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-6 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 6 мм | кг | 80,0 | 1146-0101-14 (03) |
| 217-301-0207 | Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-6 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 6 мм | кг | 3,0 | 1146-0101-14 (04) |

1146-0101-15 -кесте.

1146-0101-15 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0577

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-301-0207 | Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-6 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 6 мм | кг | 9,0 | 1146-0101-15 (01) |

1146-0201-01 -кесте.

1146-0201-01 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 214-209-0204

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 214-209-0104 | Термиялық өңделген болат сым, жабыны жоқ МЕМСТ 3282-74 диаметрі 1,1 мм | кг | 0,04 | 1146-0201-01 (01) |

1146-0201-02 -кесте.

1146-0201-02 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 214-209-0204

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 214-209-0104 | Термиялық өңделген болат сым, жабыны жоқ МЕМСТ 3282-74 диаметрі 1,1 мм | кг | 0,3 | 1146-0201-02 (01) |
| 214-209-0104 | Термиялық өңделген болат сым, жабыны жоқ МЕМСТ 3282-74 диаметрі 1,1 мм | кг | 0,28 | 1146-0201-02 (02) |

1146-0201-04 -кесте.

1146-0201-0404 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Монтаждалатын конструкцияларды жабынды бойымен көтеру және жылжыту, оларды құрастыру құрылғыларымен бекіту, жобалық бекіту.

1146-0201-04 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0576

1146-0201-04 (01, 02, 04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 217-102-0104

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|---------------|----------|---------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-301-0105 | Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-4 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 3,0 | 1146-0201-04 (01, 02) |
| 217-106-0102 | Бұранда МЕМСТ 1147-80 мырышпен қапталған резеңке төсемі бар жабындық | кг | 1,0 | 1146-0201-04 (01, 02, 04) |

1146-0201-05 -кесте.

1146-0201-05 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-101-0117; 235-101-0901

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 211-201-0504 | Құрылыс жұмыстарына арналған тығыз тау жыныстарынан жасалған қиыршықтас, маркасы М800 ҚР СТ 1284-2004 фракция 10-20 мм | м³ | 0,05 | 1146-0201-05 (01) |

| | | | | |
|--------------|---|----|------|-------------------|
| 235-101-0104 | Ірі түйіршікті үгінтөсемесі бар шатыр жабатын рубероид МЕМСТ 10923-93 маркасы РКК-350 | м² | 1,23 | 1146-0201-05 (01) |
|--------------|---|----|------|-------------------|

1146-0301-01 -кесте.

1146-0301-01 кестенің атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Темірбетон конструкциялары. Тік тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

1146-0301-0101 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 20 мм тік тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0102 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 25 мм тік тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0103 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 32 мм тік тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0104 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 40 мм тік тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0105 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 45 мм тік тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0106 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 50 мм тік тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0107 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 55 мм тік тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0108 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 60 мм тік тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0109 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 70 мм тік тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0110 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 80 мм тік тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0111 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 90 мм тік тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0112 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 100 мм тік тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0113 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 110 мм тік тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0114 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 125 мм тік тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0115 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 140 мм тік тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0116 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 160 мм тік тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0117 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0101 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру. 3. Төсенімдерді ауыстыру.

1146-0301-0118 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0102 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру

1146-0301-0119 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0103 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру

1146-0301-0120 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0104 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру

1146-0301-0121 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0105 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру

1146-0301-0122 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0106 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру

1146-0301-0123 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0107 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру

1146-0301-0124 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0108 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру

1146-0301-0125 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0109 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру

1146-0301-0126 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0110 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру

1146-0301-0127 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0111 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру

1146-0301-0128 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0112 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру

1146-0301-0129 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0113 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру

1146-0301-0130 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0114 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру

1146-0301-0131 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0115 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру

1146-0301-0132 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0116 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру

1146-0301-01 (01, 17) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0541

1146-0301-01 (02, 18) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0542

1146-0301-01 (03, 19) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0543

1146-0301-01 (04, 20) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0544

1146-0301-01 (05, 21) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0529

1146-0301-01 (06, 22) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0530

1146-0301-01 (07, 23) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0531

1146-0301-01 (08, 24) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0532

1146-0301-01 (09, 25) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0533

1146-0301-01 (10, 26) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0534

1146-0301-01 (11, 27) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0535

1146-0301-01 (12, 28) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0536

1146-0301-01 (13, 29) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0537

1146-0301-01 (14, 30) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0538

1146-0301-01 (15, 31) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0539

1146-0301-01 (16, 32) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0540

Ресурс (тар) өзгертілсін:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|---------------|----------|---------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 006-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 0,173 | 1146-0301-01 (01) |
| 006-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 0,182 | 1146-0301-01 (02, 03) |
| 006-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 0,205 | 1146-0301-01 (04, 05, 06, 07, 08) |
| 006-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 0,264 | 1146-0301-01 (09, 10, 11, 12, 13, 14) |
| 006-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 0,315 | 1146-0301-01 (15, 16) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,0082 | 1146-0301-01 (17) |
| 343-301-0301 | Темір-бетонда диаметрі 160 мм дейінгі саңылау бұрғылауға арналған кондырғы | маш.-с | 0,0082 | 1146-0301-01 (17) |
| 006-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 0,0019 | 1146-0301-01 (17, 18) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,0086 | 1146-0301-01 (18, 19) |
| 343-301-0301 | Темір-бетонда диаметрі 160 мм дейінгі саңылау бұрғылауға арналған кондырғы | маш.-с | 0,0086 | 1146-0301-01 (18, 19) |
| 006-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 0,0036 | 1146-0301-01 (19) |
| 006-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 0,0055 | 1146-0301-01 (20) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,0097 | 1146-0301-01 (20, 22, 23, 24) |
| 343-301-0301 | Темір-бетонда диаметрі 160 мм дейінгі саңылау бұрғылауға арналған кондырғы | маш.-с | 0,0097 | 1146-0301-01 (20, 22, 23, 24) |
| 006-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 0,0063 | 1146-0301-01 (21, 22) |
| 006-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 0,0088 | 1146-0301-01 (23, 24) |
| 006-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 0,0114 | 1146-0301-01 (25, 26) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,0124 | 1146-0301-01 (25, 26, 27, 28, 29, 30) |
| 343-301-0301 | Темір-бетонда диаметрі 160 мм дейінгі саңылау бұрғылауға арналған кондырғы | маш.-с | 0,0124 | 1146-0301-01 (25, 26, 27, 28, 29, 30) |
| 006-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 0,0147 | 1146-0301-01 (27, 28) |
| 006-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 0,0210 | 1146-0301-01 (29, 30) |
| 006-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 0,0232 | 1146-0301-01 (31, 32) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,0148 | 1146-0301-01 (31, 32) |
| 343-301-0301 | Темір-бетонда диаметрі 160 мм дейінгі саңылау бұрғылауға арналған кондырғы | маш.-с | 0,0148 | 1146-0301-01 (31, 32) |

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--------------------------------------|---------------|----------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 218-201-0302 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 20 мм | дана | П | 1146-0301-01 (01, 17) |
| 218-201-0303 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 25 мм | дана | П | 1146-0301-01 (02, 18) |
| 218-201-0304 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 32 мм | дана | П | 1146-0301-01 (03, 19) |
| 218-201-0305 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 40 мм | дана | П | 1146-0301-01 (04, 20) |
| 218-201-0306 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 45 мм | дана | П | 1146-0301-01 (05, 21) |
| 218-201-0307 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 50 мм | дана | П | 1146-0301-01 (06, 22) |
| 218-201-0308 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 55 мм | дана | П | 1146-0301-01 (07, 23) |
| 218-201-0309 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 60 мм | дана | П | 1146-0301-01 (08, 24) |
| 218-201-0310 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 70 мм | дана | П | 1146-0301-01 (09, 25) |
| 218-201-0301 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 80 мм | дана | П | 1146-0301-01 (10, 26) |
| 218-201-0311 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 90 мм | дана | П | 1146-0301-01 (11, 27) |
| 218-201-0312 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 100 мм | дана | П | 1146-0301-01 (12, 28) |
| 218-201-0313 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 110 мм | дана | П | 1146-0301-01 (13, 29) |
| 218-201-0314 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 125 мм | дана | П | 1146-0301-01 (14, 30) |
| 218-201-0315 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 140 мм | дана | П | 1146-0301-01 (15, 31) |
| 218-201-0316 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 160 мм | дана | П | 1146-0301-01 (16, 32) |

1146-0301-02 -кесте.

1146-0301-02 кестенің атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Темірбетон конструкциялары. Көлденең тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

1146-0301-0201 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 20 мм көлденең тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0202 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 25 мм көлденең тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0203 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 32 мм көлденең тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0204 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 40 мм көлденең тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0205 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 45 мм көлденең тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0206 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 50 мм көлденең тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0207 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 55 мм көлденең тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0208 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 60 мм көлденең тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0209 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 70 мм көлденең тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0210 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 80 мм көлденең тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0211 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 90 мм көлденең тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0212 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 100 мм көлденең тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0213 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 110 мм көлденең тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0214 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 125 мм көлденең тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0215 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 140 мм көлденең тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0216 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон конструкциялар. Тереңдігі 200 мм, диаметрі 160 мм көлденең тесіктерді алмас бұрғылау қондырғыларымен бұрғылау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді бұрғылау орындарын белгілеу. 2. Қондырғыны электр және су құбыры желілеріне қоса отырып бекіту. 3. Бұрғысы бар жетекті бұрғылау орнына түсіру. 4. Тесіктерді бұрғылау. 5. Бұрғысы бар жетекті көтеру. 6. Жынысөзекті алып тастау және жинау. 7. Бұрғыларды ауыстыру. 8. Қондырғыны қайта орналастыру.

1146-0301-0217 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0201 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру.

1146-0301-0218 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0202 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру.

1146-0301-0219 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0203 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру.

1146-0301-0220 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0204 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру.

1146-0301-0221 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0205 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру.

1146-0301-0222 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0206 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру.

1146-0301-0223 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0207 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру.

1146-0301-0224 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0208 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру.

1146-0301-0225 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0209 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру.

1146-0301-0226 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0210 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру.

1146-0301-0227 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0211 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру.

1146-0301-0228 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0212 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру.

1146-0301-0229 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0213 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру.

1146-0301-0230 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0214 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру.

1146-0301-0231 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0215 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру.

1146-0301-0232 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тесік тереңдігінің әр 10 мм өзгеруіне 1146-0301-0216 нормасына қосу немесе алып тастау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру.

1146-0301-0233 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тірек алаңынан 1 метрден жоғары биіктікте тесіктерді бұрғылау кезінде 1146-0301-(0201-0216) нормаларына қосу»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді 500 мм-ден жоғары тереңдікке бұрғылау кезінде ұзартқыштарды орнату. 2. Бұрғыларды ауыстыру. 3. Төсенімдерді ауыстыру.

1146-0301-02 (01, 17) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0541

1146-0301-02 (02, 18) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0542

1146-0301-02 (03, 19) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0543

1146-0301-02 (04, 20) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0544

1146-0301-02 (05, 21) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0529

1146-0301-02 (06, 22) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0530

1146-0301-02 (07, 23) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0531

1146-0301-02 (08, 24) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0532

1146-0301-02 (09, 25) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0533

1146-0301-02 (10, 26) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0534

1146-0301-02 (11, 27) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0535

1146-0301-02 (12, 28) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0536

1146-0301-02 (13, 29) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0537

1146-0301-02 (14, 30) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0538

1146-0301-02 (15, 31) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0539

1146-0301-02 (16, 32) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0540

Ресурс (тар) өзгертілсін:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 006-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 0,233 | 1146-0301-02 (01, 02, 03) |
| 006-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 0,313 | 1146-0301-02 (04, 05, 06) |
| 006-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 0,361 | 1146-0301-02 (07, 08) |
| 006-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 0,410 | 1146-0301-02 (09, 10) |
| 006-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 0,475 | 1146-0301-02 (11, 12) |
| 006-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 0,640 | 1146-0301-02 (13, 14, 15, 16) |
| 006-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 0,0037 | 1146-0301-02 (17) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,011 | 1146-0301-02 (17, 18, 19) |

| | | | | |
|--------------|--|----------|--------|---------------------------------------|
| 343-301-0301 | Темір-бетонда диаметрі 160 мм дейінгі саңылау бұрғылауға арналған кондырғы | маш.-с | 0,011 | 1146-0301-02 (17, 18, 19) |
| 006-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 0,0046 | 1146-0301-02 (18, 19) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,0147 | 1146-0301-02 (20, 21, 22) |
| 343-301-0301 | Темір-бетонда диаметрі 160 мм дейінгі саңылау бұрғылауға арналған кондырғы | маш.-с | 0,0147 | 1146-0301-02 (20, 21, 22) |
| 006-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 0,0064 | 1146-0301-02 (20, 21, 22, 23, 24) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,017 | 1146-0301-02 (23, 24) |
| 343-301-0301 | Темір-бетонда диаметрі 160 мм дейінгі саңылау бұрғылауға арналған кондырғы | маш.-с | 0,017 | 1146-0301-02 (23, 24) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,0193 | 1146-0301-02 (25, 26) |
| 343-301-0301 | Темір-бетонда диаметрі 160 мм дейінгі саңылау бұрғылауға арналған кондырғы | маш.-с | 0,0193 | 1146-0301-02 (25, 26) |
| 006-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 0,0094 | 1146-0301-02 (25, 26, 27, 28, 29, 30) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,0225 | 1146-0301-02 (27, 28) |
| 343-301-0301 | Темір-бетонда диаметрі 160 мм дейінгі саңылау бұрғылауға арналған кондырғы | маш.-с | 0,0225 | 1146-0301-02 (27, 28) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,03 | 1146-0301-02 (29, 30, 31, 32) |
| 343-301-0301 | Темір-бетонда диаметрі 160 мм дейінгі саңылау бұрғылауға арналған кондырғы | маш.-с | 0,0300 | 1146-0301-02 (29, 30, 31, 32) |
| 006-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 0,0136 | 1146-0301-02 (31, 32) |

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|-------------------------------------|---------------|----------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 218-201-0302 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 20 мм | дана | П | 1146-0301-02 (01, 17) |
| 218-201-0303 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 25 мм | дана | П | 1146-0301-02 (02, 18) |
| 218-201-0304 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 32 мм | дана | П | 1146-0301-02 (03, 19) |
| 218-201-0305 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 40 мм | дана | П | 1146-0301-02 (04, 20) |
| 218-201-0306 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 45 мм | дана | П | 1146-0301-02 (05, 21) |
| 218-201-0307 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 50 мм | дана | П | 1146-0301-02 (06, 22) |
| 218-201-0308 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 55 мм | дана | П | 1146-0301-02 (07, 23) |
| 218-201-0309 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 60 мм | дана | П | 1146-0301-02 (08, 24) |
| 218-201-0310 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 70 мм | дана | П | 1146-0301-02 (09, 25) |

| | | | | |
|--------------|--------------------------------------|------|---|-----------------------|
| 218-201-0301 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 80 мм | дана | П | 1146-0301-02 (10, 26) |
| 218-201-0311 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 90 мм | дана | П | 1146-0301-02 (11, 27) |
| 218-201-0312 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 100 мм | дана | П | 1146-0301-02 (12, 28) |
| 218-201-0313 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 110 мм | дана | П | 1146-0301-02 (13, 29) |
| 218-201-0314 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 125 мм | дана | П | 1146-0301-02 (14, 30) |
| 218-201-0315 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 140 мм | дана | П | 1146-0301-02 (15, 31) |
| 218-201-0316 | Сақиналы алмаз бұрғы диаметрі 160 мм | дана | П | 1146-0301-02 (16, 32) |

1146-0302-04 -кесте.

Ресурс (тар) өзгертілсін:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,0375 | 1146-0302-04 (01) |
| 315-102-0102 | Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 5 м3/мин | маш.-с | 0,0375 | 1146-0302-04 (01) |
| 343-401-0201 | Пневматикалық ұрғыш балғалар жылжымалы компрессорлық станциялардан жұмыс істеу кезіндегі | маш.-с | 0,075 | 1146-0302-04 (01) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,0775 | 1146-0302-04 (02) |
| 315-102-0102 | Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 5 м3/мин | маш.-с | 0,0775 | 1146-0302-04 (02) |
| 343-401-0201 | Пневматикалық ұрғыш балғалар жылжымалы компрессорлық станциялардан жұмыс істеу кезіндегі | маш.-с | 0,1550 | 1146-0302-04 (02) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,2636 | 1146-0302-04 (03) |
| 315-102-0102 | Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 5 м3/мин | маш.-с | 0,2636 | 1146-0302-04 (03) |
| 343-401-0201 | Пневматикалық ұрғыш балғалар жылжымалы компрессорлық станциялардан жұмыс істеу кезіндегі | маш.-с | 0,5271 | 1146-0302-04 (03) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,05 | 1146-0302-04 (04) |
| 315-102-0102 | Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 5 м3/мин | маш.-с | 0,05 | 1146-0302-04 (04) |
| 343-401-0201 | Пневматикалық ұрғыш балғалар жылжымалы компрессорлық станциялардан жұмыс істеу кезіндегі | маш.-с | 0,10 | 1146-0302-04 (04) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,1055 | 1146-0302-04 (05) |
| 315-102-0102 | Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 5 м3/мин | маш.-с | 0,1055 | 1146-0302-04 (05) |
| 343-401-0201 | Пневматикалық ұрғыш балғалар жылжымалы компрессорлық | маш.-с | 0,210 | 1146-0302-04 (05) |

| | | | | |
|--------------|--|----------|--------|-------------------|
| | станциялардан жұмыс істеу кезіндегі | | | |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,3536 | 1146-0302-04 (06) |
| 315-102-0102 | Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 5 м3/мин | маш.-с | 0,3536 | 1146-0302-04 (06) |
| 343-401-0201 | Пневматикалық ұрғыш балғалар жылжымалы компрессорлық станциялардан жұмыс істеу кезіндегі | маш.-с | 0,7071 | 1146-0302-04 (06) |

1146-0302-06 -кесте.

1146-0302-0607 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Бетон қабырғалар, едендер. Атыздарды тесу. Әрбір 20 см² 1146-0302-0603 нормасына 100 см² астам қосу»

1146-0302-0608 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Бетон төбелер. Атыздарды тесу. Әрбір 20 см² 1146-0302-0606 нормасына 100 см² астам қосу»

1146-0303-01 -кесте.

1146-0303-0101 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон аражабындар. Ауданы 0,1 м² дейінгі тесіктерді бітеу»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді тазарту. 2. Қалыпты орнату. 3. Арматураны қалау. 4. Бетон төсеу. 5. Тесіктерді бітеу.

1146-0303-0102 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон аражабындар. Ауданы 0,2 м² дейінгі тесіктерді бітеу»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді тазарту. 2. Қалыпты орнату. 3. Арматураны қалау. 4. Бетон төсеу. 5. Тесіктерді бітеу.

1146-0303-0103 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон қабырғалар мен арақабырғалар. Ауданы 0,1 м² дейінгі тесіктерді бітеу»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді тазарту. 2. Қалыпты орнату. 3. Арматураны қалау. 4. Бетон төсеу. 5. Тесіктерді бітеу.

1146-0303-0104 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Темірбетон қабырғалар мен арақабырғалар. Ауданы 0,2 м² дейінгі тесіктерді бітеу»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді тазарту. 2. Қалыпты орнату. 3. Арматураны қалау. 4. Бетон төсеу. 5. Тесіктерді бітеу.

1146-0303-0105 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Бетон қабырғалар мен арақабырғалар. Ауданы 0,1 м² дейінгі тесіктерді бітеу»
Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді тазарту. 2. Қалыпты орнату. 3. Бетон төсеу. 4. Тесіктерді бітеу.

1146-0303-0106 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Бетон қабырғалар мен арақабырғалар. Ауданы 0,2 м² дейінгі тесіктерді бітеу»
Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тесіктерді тазарту. 2. Қалыпты орнату. 3. Бетон төсеу. 4. Тесіктерді бітеу.

1146-0303-0107 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тазарту. 2. Кірпішпен бітеу.

1146-0303-01 (01, 02, 03, 04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 214-209-0204

1146-0303-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 214-209-0802

Ресурс (тар) өзгертілсін:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 214-210-0101 | Ыстықтай илемделген тегіс болат арматура, класы А-I (А240) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін | т | 0,0095 | 1146-0303-01 (01, 02, 03, 04) |
| 213-101-0101 | Дара қатарлы қыш кірпіш, қуыссыз, өлшемдері 250 мм х 120 мм х 65 мм МЕМСТ 530-2012 маркасы М100 | 1000 дана | 0,388 | 1146-0303-01 (07) |

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 214-210-0201 | Ыстықтай илемделген периодтық пішінді болат арматура, класы А-III (А400) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін | т | 0,07 | 1146-0303-01 (01) |
| 214-209-0104 | Термиялық өңделген болат сым, жабыны жоқ МЕМСТ 3282-74 диаметрі 1,1 мм | кг | 0,5 | 1146-0303-01 (01, 02, 03, 04) |
| 214-210-0201 | Ыстықтай илемделген периодтық пішінді болат арматура, класы А-III (А400) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін | т | 0,05 | 1146-0303-01 (02, 03) |
| 214-210-0201 | Ыстықтай илемделген периодтық пішінді болат арматура, класы А-III (А400) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін | т | 0,06 | 1146-0303-01 (04) |
| 214-210-0101 | Ыстықтай илемделген тегіс болат арматура, класы А-I (А240) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін | т | 0,0095 | 1146-0303-01 (05, 06) |

1146-0401-02 -кесте.

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|---------------|----------|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 2,44 | 1146-0401-02 (06, 07, 08, 09, 10) |

1146-0401-03 -кесте.

1146-0401-03 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0563; 261-107-0545

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 10,0 | 1146-0401-03 (01) |

1146-0501-01 -кесте.

1146-0501-01 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 214-209-0802

1146-0501-01 (01, 02, 03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 215-203-0504

Ресурс (тар) өзгертілсін:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 215-203-0404 | Қылқан жапырақты ағаштан кесілмеген тақтай, ұзындығы 6,5 м дейін, кез-келген енде, қалыңдығы 32 мм-ден 40 мм-ге дейін МЕМСТ 8486-86 4-ші сұрып | м³ | 0,0154 | 1146-0501-01 (01) |
| 215-203-0404 | Қылқан жапырақты ағаштан кесілмеген тақтай, ұзындығы 6,5 м дейін, кез-келген енде, қалыңдығы 32 мм-ден 40 мм-ге дейін МЕМСТ 8486-86 4-ші сұрып | м³ | 0,0223 | 1146-0501-01 (02) |

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 214-210-0101 | Ыстықтай илемделген тегіс болат арматура, класы А-I (А240) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін | т | 0,00073 | 1146-0501-01 (01) |

1146-0501-02 -кесте.

1146-0501-02 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 214-209-0802

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 214-210-0101 | Ыстықтай илемделген тегіс болат арматура, класы А-I (А240) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін | т | 0,00018 | 1146-0501-02 (01, 02) |

1146-0501-03 -кесте.

1146-0501-03 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 214-209-0802

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 214-210-0101 | Ыстықтай илемделген тегіс болат арматура, класы А-I (А240) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін | т | 0,00019 | 1146-0501-03 (01, 02) |

1146-0501-05 -кесте.

1146-0501-05 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 214-209-0802

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 214-210-0101 | Ыстықтай илемделген тегіс болат арматура, класы А-I (А240) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін | т | 0,00004 | 1146-0501-05 (01, 02) |

1146-0501-06 -кесте.

1146-0501-06 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 214-209-0802; 222-525-0102

Ресурс (тар) өзгертілсін:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,24 | 1146-0501-06 (02) |
| 331-101-0101 | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін | маш.-с | 0,12 | 1146-0501-06 (02) |

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 222-525-0301 | Ғимараттар мен құрылыстардың жеке конструктивтік бөлшектері иіліп дәнекерленген құрылым элементтері құрастыру бірлігінің орташа салмағы 0,1 т дейін | т | 0,09 | 1146-0501-06 (01) |
| 214-210-0101 | Ыстықтай илемделген тегіс болат арматура, класы А-I (А240) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін | т | 0,00014 | 1146-0501-06 (01, 02) |
| 222-525-0301 | Ғимараттар мен құрылыстардың жеке конструктивтік бөлшектері иіліп дәнекерленген құрылым элементтері құрастыру бірлігінің орташа салмағы 0,1 т дейін | т | 0,06 | 1146-0501-06 (02) |

1146-0501-07 -кесте.

1146-0501-07 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-601-0202; 261-107-0567; 261-102-0266; 214-209-0802; 217-102-0104

Ресурс (тар) өзгертілсін:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 215-204-0403 | Қылқан жапырақты ағаштан кесілген тақтай, ұзындығы 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 32 мм-ден 40 мм дейін МЕМСТ 8486-86 3-ші сұрып | м³ | 0,00001 | 1146-0501-07 (01) |

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|-----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 214-210-0101 | Ыстықтай илемделген тегіс болат арматура, класы А-I (A240) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін | т | 0,0000003 | 1146-0501-07 (01) |
| 217-106-0102 | Бұранда МЕМСТ 1147-80 мырышпен қапталған резеңке төсемі бар жабындық | кг | 0,02 | 1146-0501-07 (01) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 0,004 | 1146-0501-07 (01) |
| 218-101-0101 | Тақталардан жасалған қалқандар, қалыңдығы 25 мм | м² | 0,0186 | 1146-0501-07 (01) |
| 261-102-0265 | Арматура арқандар ГОСТ Р 53772-2010 | кг | 9,6 | 1146-0501-07 (01) |

1146-0501-08 -кесте.

1146-0501-08 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-401-0201

1146-0501-08 (01, 02, 03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0567; 214-209-0802

1146-0501-08 (03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 222-525-0101

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--------------------------------|---------------|----------|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

1146-0501-08- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|--|------|--------|---------------------------|
| 217-302-0205 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/55 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 13,0 | 1146-0501-08 (01) |
| 251-303-0305 | Кең табанды теміржолға арналған қылқан жапырақты ағаш және балқарағай тұқымдары сүрегінен кесілген сіндірілген шпал, тип III МЕМСТ 78-2004 | дана | 3,0 | 1146-0501-08 (01) |
| 214-210-0101 | Ыстықтай илемделген тегіс болат арматура, класы А-I (А240) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін | т | 0,0001 | 1146-0501-08 (01, 02, 03) |
| 217-302-0205 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/55 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 9,0 | 1146-0501-08 (02) |
| 217-302-0205 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/55 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 8,1 | 1146-0501-08 (03) |
| 261-102-0303 | Ұсақ металл бұйымдар | т | 1,0 | 1146-0501-08 (03) |

1146-0501-09 -кесте.

1146-0501-09 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0577

1146-0501-09 (02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 214-211-0117; 343-302-0201; 222-525-0101

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-301-0207 | Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-6 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 6 мм | кг | 1,5 | 1146-0501-09 (01) |
| 222-525-0301 | Ғимараттар мен құрылыстардың жеке конструктивтік бөлшектері иіліп дәнекерленген құрылым элементтері құрастыру бірлігінің орташа салмағы 0,1 т дейін | т | 0,02 | 1146-0501-09 (02) |
| 261-102-0265 | Арматура арқандар ГОСТ Р 53772-2010 | кг | П | 1146-0501-09 (02) |

1146-0601-08 -кесте.

1146-0601-08 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 006-0139; 314-102-0101

Ресурс (тар) өзгертілсін:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 1,74 | 1146-0601-08 (01) |
| 311-402-0103 | Пневмодөңгелекті жүрісті дизельді бір шөмішті экскаваторлар шөміш 0,4-тен 0,5 м3 дейін, салмағы 8-ден 10 т дейін | маш.-с | 0,12 | 1146-0601-08 (01) |
| 314-102-0103 | Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с | 0,09 | 1146-0601-08 (01) |

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 006-0120 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2) | адам-сағ | 25,4 | 1146-0601-08 (01) |

1146-0701-01 -кесте.

1146-0701-01 (01, 02, 03, 04, 05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 236-101-0107; 236-104-0103

1146-0701-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0576

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 23,0 | 1146-0701-01 (01) |
| 236-202-1014 | майлы бояу, МА-15 МЕМСТ 10503-71 | кг | 0,034 | 1146-0701-01 (01) |
| 236-202-1014 | майлы бояу, МА-15 МЕМСТ 10503-71 | кг | 0,018 | 1146-0701-01 (02) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 14,0 | 1146-0701-01 (02, 10) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 0,013 | 1146-0701-01 (03) |
| 236-202-1014 | майлы бояу, МА-15 МЕМСТ 10503-71 | кг | 0,012 | 1146-0701-01 (03) |
| 236-202-1014 | майлы бояу, МА-15 МЕМСТ 10503-71 | кг | 0,008 | 1146-0701-01 (04) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 10,0 | 1146-0701-01 (04, 09) |

1146-0701-01- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|---|----|-------|-----------------------|
| 236-202-1014 | майлы бояу, МА-15 МЕМСТ 10503-71 | кг | 0,061 | 1146-0701-01 (05) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 13,0 | 1146-0701-01 (05, 07) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 20,0 | 1146-0701-01 (06) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 11,0 | 1146-0701-01 (08) |

1146-0801-02 -кесте.

1146-0801-02 (01, 02, 03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0567; 222-525-0101

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|---------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 0,2 | 1146-0801-02 (01) |
| 261-102-0322 | Болат конструкциялар | т | П | 1146-0801-02 (01, 02, 03) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 0,24 | 1146-0801-02 (02) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 0,28 | 1146-0801-02 (03) |

ҚР ЭСН 8.04-02-2022

ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР**3 -бөлім. Көтеру-көлік жабдығын монтаждау бойынша жұмыстар**

Техникалық бөлім. Өзгертулер енгізілсін.

4-кесте жаңа редакцияда жазылсын:

4-кесте

| Монтаждау жұмыстарының түрі | Коэффициент |
|---|--|
| 1 | 2 |
| Тарту, желілік, салмақ түсетін, тарту-салмақ түсетін арқандар және сақтандырғыш желілер | Осы тармақта көрсетілгеннен артық әрбір 10 м биіктікке 1,1 |
| Тарту арқандары | Екі станциядан артық әр станцияға 1,1 |
| Тірек бастиектерінің жабдығы, биіктігі, м: | |
| 20-дан жоғары 30 м-ге дейін | 1,15 |
| 30-дан жоғары 40 м-ге дейін | 1,2 |
| 40-тан жоғары 150 м-ге дейін | 1,4 |
| Станция жабдықтары, биіктігі, м: | |
| 5-тен жоғары 20 м-ге дейін | 1,2 |
| 20-дан жоғары 40 м-ге дейін | 1,3 |
| 40-тан жоғары 50 м-ге дейін | 1,4 |
| 50-ден жоғары 150 м-ге дейін | 1,6 |

1303-0101-01 -кесте.

1303-0101-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 314-201-0105

1303-0101-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 343-301-0201; 315-102-0301; 261-107-0549

1303-0101-01 (21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 314-201-0106

1303-0101-01 (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78) - нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 314-201-0108

Ресурс (тар) өзгертілсін:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 573,0 | 1303-0101-01 (01) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 87,53 | 1303-0101-01 (01) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 67,0 | 1303-0101-01 (01) |
| 314-105-0102 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с | 7,9 | 1303-0101-01 (01) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 67,8 | 1303-0101-01 (01) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары | маш.-с | 2,21 | 1303-0101-01 (01) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 1,62 | 1303-0101-01 (01) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 7,9 | 1303-0101-01 (01) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 589,0 | 1303-0101-01 (02) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 91,67 | 1303-0101-01 (02) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 69,5 | 1303-0101-01 (02) |
| 314-105-0102 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с | 8,72 | 1303-0101-01 (02) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 69,5 | 1303-0101-01 (02) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары | маш.-с | 2,64 | 1303-0101-01 (02) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 1,94 | 1303-0101-01 (02) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 8,72 | 1303-0101-01 (02) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 624 | 1303-0101-01 (03) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 99,83 | 1303-0101-01 (03) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 74,9 | 1303-0101-01 (03) |
| 314-105-0102 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с | 10,1 | 1303-0101-01 (03) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 75,6 | 1303-0101-01 (03) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары | маш.-с | 3,65 | 1303-0101-01 (03) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 2,67 | 1303-0101-01 (03) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 10,1 | 1303-0101-01 (03) |

1303-0101-01- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|---|----------|--------|-------------------|
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 640,0 | 1303-0101-01 (04) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 103,63 | 1303-0101-01 (04) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 77,3 | 1303-0101-01 (04) |
| 314-105-0102 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с | 10,8 | 1303-0101-01 (04) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 78,0 | 1303-0101-01 (04) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 4,11 | 1303-0101-01 (04) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 3,01 | 1303-0101-01 (04) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 10,8 | 1303-0101-01 (04) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 590,0 | 1303-0101-01 (05) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 95,4 | 1303-0101-01 (05) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 69,0 | 1303-0101-01 (05) |
| 314-105-0102 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с | 10,4 | 1303-0101-01 (05) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 69,4 | 1303-0101-01 (05) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 2,31 | 1303-0101-01 (05) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 1,69 | 1303-0101-01 (05) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 10,4 | 1303-0101-01 (05) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 607,0 | 1303-0101-01 (06) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 99,4 | 1303-0101-01 (06) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 71,4 | 1303-0101-01 (06) |
| 314-105-0102 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с | 11,2 | 1303-0101-01 (06) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 71,9 | 1303-0101-01 (06) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 2,79 | 1303-0101-01 (06) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 2,05 | 1303-0101-01 (06) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 11,2 | 1303-0101-01 (06) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 638,0 | 1303-0101-01 (07) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 106,7 | 1303-0101-01 (07) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 76,3 | 1303-0101-01 (07) |
| 314-105-0102 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с | 12,4 | 1303-0101-01 (07) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 76,8 | 1303-0101-01 (07) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 3,71 | 1303-0101-01 (07) |

1303-0101-01-- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|---|----------|--------|-----------------------|
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 2,71 | 1303-0101-01 (07) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 12,4 | 1303-0101-01 (07) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 655,0 | 1303-0101-01 (08) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 110,8 | 1303-0101-01 (08) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 78,8 | 1303-0101-01 (08) |
| 314-105-0102 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с | 13,2 | 1303-0101-01 (08) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 79,3 | 1303-0101-01 (08) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 13,2 | 1303-0101-01 (08) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары | маш.-с | 4,17 | 1303-0101-01 (08, 17) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 3,06 | 1303-0101-01 (08, 17) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 629 | 1303-0101-01 (09) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 109,27 | 1303-0101-01 (09) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 75,2 | 1303-0101-01 (09) |
| 314-105-0102 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с | 13,7 | 1303-0101-01 (09) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 75,5 | 1303-0101-01 (09) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары | маш.-с | 2,85 | 1303-0101-01 (09) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 2,09 | 1303-0101-01 (09) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 13,7 | 1303-0101-01 (09) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 641 | 1303-0101-01 (10) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 112,27 | 1303-0101-01 (10) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 77,0 | 1303-0101-01 (10) |
| 314-105-0102 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с | 14,3 | 1303-0101-01 (10) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 77,2 | 1303-0101-01 (10) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары | маш.-с | 3,17 | 1303-0101-01 (10) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 2,32 | 1303-0101-01 (10) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 14,3 | 1303-0101-01 (10) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 668,0 | 1303-0101-01 (11) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 118,17 | 1303-0101-01 (11) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 81,1 | 1303-0101-01 (11) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 15,2 | 1303-0101-01 (11) |

1303-0101-01--- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|---|----------|--------|-------------------|
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 81,4 | 1303-0101-01 (11) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары | маш.-с | 3,96 | 1303-0101-01 (11) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 2,9 | 1303-0101-01 (11) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 15,2 | 1303-0101-01 (11) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 692,0 | 1303-0101-01 (12) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 124,07 | 1303-0101-01 (12) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 84,8 | 1303-0101-01 (12) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 16,3 | 1303-0101-01 (12) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 85,0 | 1303-0101-01 (12) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары | маш.-с | 4,64 | 1303-0101-01 (12) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 3,4 | 1303-0101-01 (12) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 16,3 | 1303-0101-01 (12) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 710,0 | 1303-0101-01 (13) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 127,87 | 1303-0101-01 (13) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 87,8 | 1303-0101-01 (13) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 16,7 | 1303-0101-01 (13) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 88,1 | 1303-0101-01 (13) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары | маш.-с | 5,19 | 1303-0101-01 (13) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 3,81 | 1303-0101-01 (13) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 16,7 | 1303-0101-01 (13) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 736,0 | 1303-0101-01 (14) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 134,27 | 1303-0101-01 (14) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 92,2 | 1303-0101-01 (14) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 17,7 | 1303-0101-01 (14) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 92,0 | 1303-0101-01 (14) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары | маш.-с | 6,0 | 1303-0101-01 (14) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 4,39 | 1303-0101-01 (14) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 17,7 | 1303-0101-01 (14) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 674,0 | 1303-0101-01 (15) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 116,61 | 1303-0101-01 (15) |

1303-0101-01---- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|---|----------|--------|-----------------------|
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 79,4 | 1303-0101-01 (15) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 15,1 | 1303-0101-01 (15) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 79,6 | 1303-0101-01 (15) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 2,78 | 1303-0101-01 (15) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 2,04 | 1303-0101-01 (15) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 15,1 | 1303-0101-01 (15) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 697,0 | 1303-0101-01 (16) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 126,11 | 1303-0101-01 (16) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 86,7 | 1303-0101-01 (16) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 16,2 | 1303-0101-01 (16) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 86,9 | 1303-0101-01 (16) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 3,4 | 1303-0101-01 (16) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 2,5 | 1303-0101-01 (16) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 16,2 | 1303-0101-01 (16) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 132,01 | 1303-0101-01 (17) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 90,8 | 1303-0101-01 (17) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 17,1 | 1303-0101-01 (17) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 91,0 | 1303-0101-01 (17) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 17,1 | 1303-0101-01 (17) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 723,0 | 1303-0101-01 (17, 22) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 765 | 1303-0101-01 (18) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 141,31 | 1303-0101-01 (18) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 97,5 | 1303-0101-01 (18) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 18,4 | 1303-0101-01 (18) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 97,7 | 1303-0101-01 (18) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 5,42 | 1303-0101-01 (18) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 3,97 | 1303-0101-01 (18) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 18,4 | 1303-0101-01 (18) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 795,0 | 1303-0101-01 (19) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 148,41 | 1303-0101-01 (19) |

1303-0101-01----- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|--|----------|--------|-----------------------|
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 102,0 | 1303-0101-01 (19) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 19,7 | 1303-0101-01 (19) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 6,3 | 1303-0101-01 (19) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 4,6 | 1303-0101-01 (19) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 19,7 | 1303-0101-01 (19) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 102,0 | 1303-0101-01 (19, 24) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 688,0 | 1303-0101-01 (20) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 122,26 | 1303-0101-01 (20) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 86,2 | 1303-0101-01 (20) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 14,34 | 1303-0101-01 (20) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 86,2 | 1303-0101-01 (20) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 2,91 | 1303-0101-01 (20) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 2,13 | 1303-0101-01 (20) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 14,34 | 1303-0101-01 (20) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 698,0 | 1303-0101-01 (21) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 212,58 | 1303-0101-01 (21) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 87,7 | 1303-0101-01 (21) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 14,9 | 1303-0101-01 (21) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 87,7 | 1303-0101-01 (21) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 2,34 | 1303-0101-01 (21) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 3,2 | 1303-0101-01 (21) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 14,9 | 1303-0101-01 (21) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 221,98 | 1303-0101-01 (22) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 91,6 | 1303-0101-01 (22) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 15,7 | 1303-0101-01 (22) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 91,6 | 1303-0101-01 (22) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 3,92 | 1303-0101-01 (22) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 2,87 | 1303-0101-01 (22) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 15,7 | 1303-0101-01 (22) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 744,0 | 1303-0101-01 (23) |

1303-0101-01----- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|--|----------|--------|-----------------------|
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 230,44 | 1303-0101-01 (23) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 94,8 | 1303-0101-01 (23) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 16,73 | 1303-0101-01 (23) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 94,8 | 1303-0101-01 (23) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 4,53 | 1303-0101-01 (23) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 3,32 | 1303-0101-01 (23) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 16,73 | 1303-0101-01 (23) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 791,0 | 1303-0101-01 (24) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 247,78 | 1303-0101-01 (24) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 102,0 | 1303-0101-01 (24) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 18,2 | 1303-0101-01 (24) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 5,91 | 1303-0101-01 (24) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 4,33 | 1303-0101-01 (24) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 18,2 | 1303-0101-01 (24) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 901,0 | 1303-0101-01 (25) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 281,78 | 1303-0101-01 (25) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 117,0 | 1303-0101-01 (25) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 20,2 | 1303-0101-01 (25) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 117,0 | 1303-0101-01 (25) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 7,28 | 1303-0101-01 (25) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 5,33 | 1303-0101-01 (25) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 20,2 | 1303-0101-01 (25) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 925,0 | 1303-0101-01 (26) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 261,3 | 1303-0101-01 (26) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 101,0 | 1303-0101-01 (26) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 21,0 | 1303-0101-01 (26) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 4,67 | 1303-0101-01 (26) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 3,42 | 1303-0101-01 (26) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 100,0 | 1303-0101-01 (26, 27) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 939,0 | 1303-0101-01 (27) |

1303-0101-01----- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|--|----------|--------|-------------------|
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 266,5 | 1303-0101-01 (27) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 103,0 | 1303-0101-01 (27) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 21,6 | 1303-0101-01 (27) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 5,06 | 1303-0101-01 (27) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 3,71 | 1303-0101-01 (27) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 21,6 | 1303-0101-01 (27) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 960,0 | 1303-0101-01 (28) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 273,1 | 1303-0101-01 (28) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 106,0 | 1303-0101-01 (28) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 21,9 | 1303-0101-01 (28) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 106,0 | 1303-0101-01 (28) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 5,7 | 1303-0101-01 (28) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 4,18 | 1303-0101-01 (28) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 21,9 | 1303-0101-01 (28) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 985,0 | 1303-0101-01 (29) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 283,3 | 1303-0101-01 (29) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 110,0 | 1303-0101-01 (29) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 23,0 | 1303-0101-01 (29) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 110,0 | 1303-0101-01 (29) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 6,44 | 1303-0101-01 (29) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 4,72 | 1303-0101-01 (29) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 23,0 | 1303-0101-01 (29) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 1005,0 | 1303-0101-01 (30) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 302,7 | 1303-0101-01 (30) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 113,0 | 1303-0101-01 (30) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 29,7 | 1303-0101-01 (30) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 113,0 | 1303-0101-01 (30) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 7,01 | 1303-0101-01 (30) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 5,14 | 1303-0101-01 (30) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 29,7 | 1303-0101-01 (30) |

1303-0101-01----- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|--|----------|--------|-------------------|
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 1123,0 | 1303-0101-01 (31) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 341,3 | 1303-0101-01 (31) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 130,0 | 1303-0101-01 (31) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 32,0 | 1303-0101-01 (31) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 129,0 | 1303-0101-01 (31) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары | маш.-с | 8,76 | 1303-0101-01 (31) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 6,42 | 1303-0101-01 (31) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 32,0 | 1303-0101-01 (31) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 1034,0 | 1303-0101-01 (32) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 311,2 | 1303-0101-01 (32) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 115,0 | 1303-0101-01 (32) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 29,9 | 1303-0101-01 (32) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 114,0 | 1303-0101-01 (32) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары | маш.-с | 5,43 | 1303-0101-01 (32) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 3,98 | 1303-0101-01 (32) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 29,9 | 1303-0101-01 (32) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 1066,0 | 1303-0101-01 (33) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 323,4 | 1303-0101-01 (33) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 120,0 | 1303-0101-01 (33) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 31,0 | 1303-0101-01 (33) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 119,0 | 1303-0101-01 (33) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары | маш.-с | 6,38 | 1303-0101-01 (33) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 4,68 | 1303-0101-01 (33) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 31,0 | 1303-0101-01 (33) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 1176,0 | 1303-0101-01 (34) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 359,2 | 1303-0101-01 (34) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 136,0 | 1303-0101-01 (34) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 32,9 | 1303-0101-01 (34) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 134,0 | 1303-0101-01 (34) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары | маш.-с | 7,66 | 1303-0101-01 (34) |

1303-0101-01----- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|--|----------|--------|-----------------------|
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 5,62 | 1303-0101-01 (34) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 32,9 | 1303-0101-01 (34) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 1249,0 | 1303-0101-01 (35) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 383,4 | 1303-0101-01 (35) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 148,0 | 1303-0101-01 (35) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 33,0 | 1303-0101-01 (35) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 147,0 | 1303-0101-01 (35) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 10,44 | 1303-0101-01 (35) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 7,66 | 1303-0101-01 (35) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 33,0 | 1303-0101-01 (35) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 1602,0 | 1303-0101-01 (36) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 501,2 | 1303-0101-01 (36, 37) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 189,0 | 1303-0101-01 (36, 37) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 47,6 | 1303-0101-01 (36, 37) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 187,0 | 1303-0101-01 (36, 37) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 12,5 | 1303-0101-01 (36, 37) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 9,2 | 1303-0101-01 (36, 37) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 47,6 | 1303-0101-01 (36, 37) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 1658,0 | 1303-0101-01 (37) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 1871,0 | 1303-0101-01 (38) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 554,6 | 1303-0101-01 (38) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 215,0 | 1303-0101-01 (38) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 48,3 | 1303-0101-01 (38) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 212,0 | 1303-0101-01 (38) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 14,3 | 1303-0101-01 (38) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 48,3 | 1303-0101-01 (38) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 10,5 | 1303-0101-01 (38, 45) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 1901,0 | 1303-0101-01 (39) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 565 | 1303-0101-01 (39) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 219,0 | 1303-0101-01 (39) |

1303-0101-01----- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|--|----------|--------|-------------------------------|
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 49,5 | 1303-0101-01 (39) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 217,0 | 1303-0101-01 (39) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 49,5 | 1303-0101-01 (39) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 15,0 | 1303-0101-01 (39, 56) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 11,0 | 1303-0101-01 (39, 56, 65) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 1926,0 | 1303-0101-01 (40) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 575 | 1303-0101-01 (40) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 223,0 | 1303-0101-01 (40) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 50,5 | 1303-0101-01 (40) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 220,0 | 1303-0101-01 (40) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 16,1 | 1303-0101-01 (40) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 11,8 | 1303-0101-01 (40) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 50,5 | 1303-0101-01 (40) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 1963,0 | 1303-0101-01 (41) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 587,8 | 1303-0101-01 (41) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 228,0 | 1303-0101-01 (41) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 51,9 | 1303-0101-01 (41) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 226,0 | 1303-0101-01 (41) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 51,9 | 1303-0101-01 (41) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 17,1 | 1303-0101-01 (41, 57, 66, 71) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 12,5 | 1303-0101-01 (41, 57, 66, 71) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 2073,0 | 1303-0101-01 (42) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 630,4 | 1303-0101-01 (42) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 245,0 | 1303-0101-01 (42) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 56,2 | 1303-0101-01 (42) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 242,0 | 1303-0101-01 (42) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 56,2 | 1303-0101-01 (42) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 22,8 | 1303-0101-01 (42, 52) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 16,7 | 1303-0101-01 (42, 52) |

1303-0101-01----- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|--|----------|--------|---------------------------|
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 2128,0 | 1303-0101-01 (43) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 650,4 | 1303-0101-01 (43) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 253,0 | 1303-0101-01 (43) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 58,2 | 1303-0101-01 (43) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 58,2 | 1303-0101-01 (43) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 251,0 | 1303-0101-01 (43, 51) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 24,9 | 1303-0101-01 (43, 68) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 18,3 | 1303-0101-01 (43, 68) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 27,64 | 1303-0101-01 (44) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 665,6 | 1303-0101-01 (44) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 259,0 | 1303-0101-01 (44) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 59,8 | 1303-0101-01 (44) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 256,0 | 1303-0101-01 (44) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 59,8 | 1303-0101-01 (44) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 26,4 | 1303-0101-01 (44, 53, 83) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 19,3 | 1303-0101-01 (44, 53, 83) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 2084 | 1303-0101-01 (45) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 588,2 | 1303-0101-01 (45) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 224,0 | 1303-0101-01 (45) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 54,1 | 1303-0101-01 (45) |
| 314-201-0106 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50 т | маш.-с | 32,0 | 1303-0101-01 (45) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 222,0 | 1303-0101-01 (45) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 10,5 | 1303-0101-01 (45) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 54,1 | 1303-0101-01 (45) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 2123,0 | 1303-0101-01 (46) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 604,6 | 1303-0101-01 (46) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 231,0 | 1303-0101-01 (46) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 55,3 | 1303-0101-01 (46) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 228,0 | 1303-0101-01 (46) |

1303-0101-01----- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|--|----------|--------|-------------------|
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 11,3 | 1303-0101-01 (46) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 11,3 | 1303-0101-01 (46) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 55,3 | 1303-0101-01 (46) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 2149,0 | 1303-0101-01 (47) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 610,6 | 1303-0101-01 (47) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 233,0 | 1303-0101-01 (47) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 56,3 | 1303-0101-01 (47) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 230,0 | 1303-0101-01 (47) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 16,4 | 1303-0101-01 (47) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 12,0 | 1303-0101-01 (47) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 56,3 | 1303-0101-01 (47) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 2185,0 | 1303-0101-01 (48) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 623,4 | 1303-0101-01 (48) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 238,0 | 1303-0101-01 (48) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 57,7 | 1303-0101-01 (48) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 235,0 | 1303-0101-01 (48) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 17,8 | 1303-0101-01 (48) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 13,0 | 1303-0101-01 (48) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 57,7 | 1303-0101-01 (48) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 2222,0 | 1303-0101-01 (49) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 638,2 | 1303-0101-01 (49) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 244,0 | 1303-0101-01 (49) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 59,1 | 1303-0101-01 (49) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 241,0 | 1303-0101-01 (49) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 19,2 | 1303-0101-01 (49) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 14,1 | 1303-0101-01 (49) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 59,1 | 1303-0101-01 (49) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 2227,0 | 1303-0101-01 (50) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 652 | 1303-0101-01 (50) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 249,0 | 1303-0101-01 (50) |

1303-0101-01----- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|--|----------|--------|-------------------|
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 61,0 | 1303-0101-01 (50) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 246,0 | 1303-0101-01 (50) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 20,7 | 1303-0101-01 (50) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 15,2 | 1303-0101-01 (50) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 61,0 | 1303-0101-01 (50) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 2288,0 | 1303-0101-01 (51) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 663,4 | 1303-0101-01 (51) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 254,0 | 1303-0101-01 (51) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 61,7 | 1303-0101-01 (51) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 21,8 | 1303-0101-01 (51) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 16,0 | 1303-0101-01 (51) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 61,7 | 1303-0101-01 (51) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 2313,0 | 1303-0101-01 (52) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 671,4 | 1303-0101-01 (52) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 257,0 | 1303-0101-01 (52) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 62,7 | 1303-0101-01 (52) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 255,0 | 1303-0101-01 (52) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 62,7 | 1303-0101-01 (52) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 2405,0 | 1303-0101-01 (53) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 706,6 | 1303-0101-01 (53) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 271,0 | 1303-0101-01 (53) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 66,3 | 1303-0101-01 (53) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 268,0 | 1303-0101-01 (53) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 66,3 | 1303-0101-01 (53) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 2570,0 | 1303-0101-01 (54) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 769,4 | 1303-0101-01 (54) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 296,0 | 1303-0101-01 (54) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 72,7 | 1303-0101-01 (54) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 293,0 | 1303-0101-01 (54) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 32,8 | 1303-0101-01 (54) |

1303-0101-01----- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|--|----------|--------|-----------------------|
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 24,0 | 1303-0101-01 (54) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 72,7 | 1303-0101-01 (54) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 2607,0 | 1303-0101-01 (55) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 782,2 | 1303-0101-01 (55) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 301,0 | 1303-0101-01 (55) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 74,1 | 1303-0101-01 (55) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 299,0 | 1303-0101-01 (55) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 74,1 | 1303-0101-01 (55) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 34,2 | 1303-0101-01 (55, 63) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 25,1 | 1303-0101-01 (55, 63) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 2251,0 | 1303-0101-01 (56) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 656 | 1303-0101-01 (56) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 247,0 | 1303-0101-01 (56) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 63,0 | 1303-0101-01 (56) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 244,0 | 1303-0101-01 (56) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 63,0 | 1303-0101-01 (56) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 2306,0 | 1303-0101-01 (57) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 676,2 | 1303-0101-01 (57) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 255,0 | 1303-0101-01 (57) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 65,1 | 1303-0101-01 (57) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 252,0 | 1303-0101-01 (57) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 65,1 | 1303-0101-01 (57) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 2342,0 | 1303-0101-01 (58) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 689 | 1303-0101-01 (58) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 260 | 1303-0101-01 (58) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 66,5 | 1303-0101-01 (58) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 257,0 | 1303-0101-01 (58) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 18,5 | 1303-0101-01 (58) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 13,6 | 1303-0101-01 (58) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 66,5 | 1303-0101-01 (58) |

1303-0101-01----- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|--|----------|--------|-----------------------|
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 2369,0 | 1303-0101-01 (59) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 704 | 1303-0101-01 (59) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 266,0 | 1303-0101-01 (59) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 68,0 | 1303-0101-01 (59) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 263,0 | 1303-0101-01 (59) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 68,0 | 1303-0101-01 (59) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 20,0 | 1303-0101-01 (59, 67) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 14,6 | 1303-0101-01 (59, 67) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 2444,0 | 1303-0101-01 (60) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 729 | 1303-0101-01 (60) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 276,0 | 1303-0101-01 (60) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 70,5 | 1303-0101-01 (60) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 273 | 1303-0101-01 (60) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 22,5 | 1303-0101-01 (60) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 16,5 | 1303-0101-01 (60) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 70,5 | 1303-0101-01 (60) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 2470,0 | 1303-0101-01 (61) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 739 | 1303-0101-01 (61) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 280,0 | 1303-0101-01 (61) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 71,5 | 1303-0101-01 (61) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 277,0 | 1303-0101-01 (61) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 23,5 | 1303-0101-01 (61) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 17,3 | 1303-0101-01 (61) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 71,5 | 1303-0101-01 (61) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 2690,0 | 1303-0101-01 (62) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 822,2 | 1303-0101-01 (62) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 313,0 | 1303-0101-01 (62) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 80,1 | 1303-0101-01 (62) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 310,0 | 1303-0101-01 (62) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 32,1 | 1303-0101-01 (62) |

1303-0101-01----- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|--|----------|--------|-----------------------|
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 80,1 | 1303-0101-01 (62) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 23,5 | 1303-0101-01 (62, 87) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 2745,0 | 1303-0101-01 (63) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 842,4 | 1303-0101-01 (63) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 321,0 | 1303-0101-01 (63) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 82,2 | 1303-0101-01 (63) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 318,0 | 1303-0101-01 (63) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 82,2 | 1303-0101-01 (63) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 2782,0 | 1303-0101-01 (64) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 859,4 | 1303-0101-01 (64) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 328,0 | 1303-0101-01 (64) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 83,7 | 1303-0101-01 (64) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 324,0 | 1303-0101-01 (64) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 35,6 | 1303-0101-01 (64) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 26,1 | 1303-0101-01 (64) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 83,7 | 1303-0101-01 (64) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 2583,0 | 1303-0101-01 (65) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 822,6 | 1303-0101-01 (65) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 311,0 | 1303-0101-01 (65) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 78,2 | 1303-0101-01 (65) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 307,0 | 1303-0101-01 (65) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 14,8 | 1303-0101-01 (65) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 78,2 | 1303-0101-01 (65) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 2638,0 | 1303-0101-01 (66) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 843 | 1303-0101-01 (66) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 319,0 | 1303-0101-01 (66) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 80,4 | 1303-0101-01 (66) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 316,0 | 1303-0101-01 (66) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 80,4 | 1303-0101-01 (66) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 2712,0 | 1303-0101-01 (67) |

1303-0101-01----- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|--|----------|--------|-----------------------|
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 870,2 | 1303-0101-01 (67) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 83,0 | 1303-0101-01 (67) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 327,0 | 1303-0101-01 (67) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 83,0 | 1303-0101-01 (67) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 330,0 | 1303-0101-01 (67, 71) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 2839,0 | 1303-0101-01 (68) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 920,6 | 1303-0101-01 (68) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 350,0 | 1303-0101-01 (68) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 88,2 | 1303-0101-01 (68) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 346,0 | 1303-0101-01 (68) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 88,2 | 1303-0101-01 (68) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 2868,0 | 1303-0101-01 (69) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 931 | 1303-0101-01 (69) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 89,4 | 1303-0101-01 (69) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 350,0 | 1303-0101-01 (69) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 26,1 | 1303-0101-01 (69) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 19,1 | 1303-0101-01 (69) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 89,4 | 1303-0101-01 (69) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 354,0 | 1303-0101-01 (69, 74) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 2894,0 | 1303-0101-01 (70) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 948,1 | 1303-0101-01 (70) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 358,0 | 1303-0101-01 (70) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 90,4 | 1303-0101-01 (70) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 354,0 | 1303-0101-01 (70) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 90,4 | 1303-0101-01 (70) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 27,1 | 1303-0101-01 (70, 76) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 19,9 | 1303-0101-01 (70, 76) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 2756,0 | 1303-0101-01 (71) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 898,1 | 1303-0101-01 (71) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 93,4 | 1303-0101-01 (71) |

1303-0101-01----- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|--|----------|--------|-----------------------|
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 325,0 | 1303-0101-01 (71) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 93,4 | 1303-0101-01 (71) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 2863,0 | 1303-0101-01 (72) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 936,1 | 1303-0101-01 (72) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 345,0 | 1303-0101-01 (72) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 97,4 | 1303-0101-01 (72) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 341,0 | 1303-0101-01 (72) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары | маш.-с | 21,1 | 1303-0101-01 (72) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 15,5 | 1303-0101-01 (72) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 97,4 | 1303-0101-01 (72) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 2888,0 | 1303-0101-01 (73) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 946,1 | 1303-0101-01 (73) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 349,0 | 1303-0101-01 (73) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 98,4 | 1303-0101-01 (73) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 344,0 | 1303-0101-01 (73) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 98,4 | 1303-0101-01 (73) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары | маш.-с | 22,1 | 1303-0101-01 (73, 79) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 16,2 | 1303-0101-01 (73, 79) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 2916,0 | 1303-0101-01 (74) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 958,3 | 1303-0101-01 (74) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 99,5 | 1303-0101-01 (74) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 349,0 | 1303-0101-01 (74) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 99,5 | 1303-0101-01 (74) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары | маш.-с | 23,2 | 1303-0101-01 (74, 80) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 17,0 | 1303-0101-01 (74, 80) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 2982,0 | 1303-0101-01 (75) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 981,3 | 1303-0101-01 (75) |
| 314-104-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-ден 63 тоннаға дейін | маш.-с | 363,0 | 1303-0101-01 (75) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 102,0 | 1303-0101-01 (75) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 358,0 | 1303-0101-01 (75) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары | маш.-с | 25,7 | 1303-0101-01 (75) |

1303-0101-01----- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|--|----------|--------|-----------------------|
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 18,8 | 1303-0101-01 (75) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 102,0 | 1303-0101-01 (75) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 3016,0 | 1303-0101-01 (76) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 995,3 | 1303-0101-01 (76) |
| 314-104-0305 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | маш.-с | 369,0 | 1303-0101-01 (76) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 103,0 | 1303-0101-01 (76) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 364,0 | 1303-0101-01 (76) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 103,0 | 1303-0101-01 (76) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 3053,0 | 1303-0101-01 (77) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 1009,3 | 1303-0101-01 (77) |
| 314-104-0305 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | маш.-с | 374,0 | 1303-0101-01 (77) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 105,0 | 1303-0101-01 (77) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 369,0 | 1303-0101-01 (77) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 28,5 | 1303-0101-01 (77) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 20,9 | 1303-0101-01 (77) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 105,0 | 1303-0101-01 (77) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 3089,0 | 1303-0101-01 (78) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 1023,3 | 1303-0101-01 (78) |
| 314-104-0305 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | маш.-с | 380,0 | 1303-0101-01 (78) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 106,0 | 1303-0101-01 (78) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 29,9 | 1303-0101-01 (78) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 21,9 | 1303-0101-01 (78) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 106,0 | 1303-0101-01 (78) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 375,0 | 1303-0101-01 (78, 80) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 3127,0 | 1303-0101-01 (79) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 1044,1 | 1303-0101-01 (79) |
| 314-104-0305 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | маш.-с | 377,0 | 1303-0101-01 (79) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 115,0 | 1303-0101-01 (79) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 371,0 | 1303-0101-01 (79) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 115,0 | 1303-0101-01 (79) |

1303-0101-01----- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|---|----------|--------|---|
| 314-201-0108 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | маш.-с | 60,1 | 1303-0101-01 (79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 3154,0 | 1303-0101-01 (80) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 1054,1 | 1303-0101-01 (80) |
| 314-104-0305 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | маш.-с | 381,0 | 1303-0101-01 (80) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 116,0 | 1303-0101-01 (80) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 116,0 | 1303-0101-01 (80) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 3179,0 | 1303-0101-01 (81) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 1064,1 | 1303-0101-01 (81) |
| 314-104-0305 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | маш.-с | 385,0 | 1303-0101-01 (81) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 117,0 | 1303-0101-01 (81) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 379,0 | 1303-0101-01 (81) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток кондырғылары | маш.-с | 24,2 | 1303-0101-01 (81) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 17,8 | 1303-0101-01 (81) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 117,0 | 1303-0101-01 (81) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 3209,0 | 1303-0101-01 (82) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 1076,1 | 1303-0101-01 (82) |
| 314-104-0305 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | маш.-с | 390,0 | 1303-0101-01 (82) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 118,0 | 1303-0101-01 (82) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 384,0 | 1303-0101-01 (82) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток кондырғылары | маш.-с | 25,4 | 1303-0101-01 (82) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 18,6 | 1303-0101-01 (82) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 118,0 | 1303-0101-01 (82) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 3218,0 | 1303-0101-01 (83) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 1084,1 | 1303-0101-01 (83) |
| 314-104-0305 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | маш.-с | 393,0 | 1303-0101-01 (83) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 119,0 | 1303-0101-01 (83) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 388,0 | 1303-0101-01 (83) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 119,0 | 1303-0101-01 (83) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 3270,0 | 1303-0101-01 (84) |

1303-0101-01----- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|--|----------|--------|-------------------|
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 1098,1 | 1303-0101-01 (84) |
| 314-104-0305 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | маш.-с | 399,0 | 1303-0101-01 (84) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 120,0 | 1303-0101-01 (84) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 393,0 | 1303-0101-01 (84) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 27,8 | 1303-0101-01 (84) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 20,4 | 1303-0101-01 (84) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 120,0 | 1303-0101-01 (84) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 3307,0 | 1303-0101-01 (85) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 1112,1 | 1303-0101-01 (85) |
| 314-104-0305 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | маш.-с | 404,0 | 1303-0101-01 (85) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 122,0 | 1303-0101-01 (85) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 399,0 | 1303-0101-01 (85) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 29,2 | 1303-0101-01 (85) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 21,4 | 1303-0101-01 (85) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 122,0 | 1303-0101-01 (85) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 3344,0 | 1303-0101-01 (86) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 1126,1 | 1303-0101-01 (86) |
| 314-104-0305 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | маш.-с | 410,0 | 1303-0101-01 (86) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 123,0 | 1303-0101-01 (86) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 404,0 | 1303-0101-01 (86) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 30,6 | 1303-0101-01 (86) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 22,5 | 1303-0101-01 (86) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 123,0 | 1303-0101-01 (86) |
| 007-0138 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8) | адам-сағ | 3380,0 | 1303-0101-01 (87) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 1140,1 | 1303-0101-01 (87) |
| 314-104-0305 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | маш.-с | 415,0 | 1303-0101-01 (87) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 125,0 | 1303-0101-01 (87) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 410,0 | 1303-0101-01 (87) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 32,0 | 1303-0101-01 (87) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 125,0 | 1303-0101-01 (87) |

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|---------------|----------|---------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 48,8 | 1303-0101-01 (01) |
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | маш.-с | 4,73 | 1303-0101-01 (01, 02, 03, 04) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 49,2 | 1303-0101-01 (02) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 50,1 | 1303-0101-01 (03, 07) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 50,5 | 1303-0101-01 (04, 08, 17) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 48,9 | 1303-0101-01 (05) |
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | маш.-с | 5,6 | 1303-0101-01 (05, 06, 07, 08) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 49,3 | 1303-0101-01 (06, 15) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 49,4 | 1303-0101-01 (09) |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | маш.-с | 6,67 | 1303-0101-01 (09, 10, 11, 12, 13, 14) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 49,6 | 1303-0101-01 (10) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 50,3 | 1303-0101-01 (11, 22) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 50,9 | 1303-0101-01 (12) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 51,4 | 1303-0101-01 (13) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 52,1 | 1303-0101-01 (14) |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | маш.-с | 7,01 | 1303-0101-01 (15, 16, 17, 18, 19) |

1303-0101-01----- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|--|--------|-------|---------------------------------------|
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 49,81 | 1303-0101-01 (16) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 51,6 | 1303-0101-01 (18, 32) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 52,3 | 1303-0101-01 (19) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 40,4 | 1303-0101-01 (20) |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | маш.-с | 7,38 | 1303-0101-01 (20, 21, 22, 23, 24, 25) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 49,7 | 1303-0101-01 (21) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 50,83 | 1303-0101-01 (23) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 52,0 | 1303-0101-01 (24) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 53,21 | 1303-0101-01 (25) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 51,0 | 1303-0101-01 (26) |
| 314-201-0103 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с | 17,3 | 1303-0101-01 (26, 27, 28, 29, 30, 31) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 51,3 | 1303-0101-01 (27) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 51,8 | 1303-0101-01 (28) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 52,8 | 1303-0101-01 (29) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 53,0 | 1303-0101-01 (30) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 54,50 | 1303-0101-01 (31) |
| 314-201-0104 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | маш.-с | 21,4 | 1303-0101-01 (32, 33, 34, 35) |

1303-0101-01----- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|--|--------|------|---|
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 52,4 | 1303-0101-01 (33) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 53,5 | 1303-0101-01 (34) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 56,0 | 1303-0101-01 (35) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 57,8 | 1303-0101-01 (36) |
| 314-201-0105 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 32 т | маш.-с | 28,0 | 1303-0101-01 (36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 59,3 | 1303-0101-01 (37, 45) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 59,9 | 1303-0101-01 (38, 56, 65) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 60,9 | 1303-0101-01 (39) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 61,7 | 1303-0101-01 (40, 66, 71) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 63,0 | 1303-0101-01 (41, 58) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 66,7 | 1303-0101-01 (42, 52) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 68,5 | 1303-0101-01 (43, 68) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 69,8 | 1303-0101-01 (44, 53) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 60,2 | 1303-0101-01 (46) |
| 314-201-0106 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50 т | маш.-с | 32,0 | 1303-0101-01 (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 61,1 | 1303-0101-01 (47) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 62,3 | 1303-0101-01 (48) |

1303-0101-01----- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|--|--------|------|---|
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 63,6 | 1303-0101-01 (49) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 64,8 | 1303-0101-01 (50) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 65,8 | 1303-0101-01 (51) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 75,3 | 1303-0101-01 (54) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 76,5 | 1303-0101-01 (55) |
| 314-201-0106 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50 т | маш.-с | 36,0 | 1303-0101-01 (56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 61,8 | 1303-0101-01 (57) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 64,2 | 1303-0101-01 (59, 67) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 66,4 | 1303-0101-01 (60) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 67,3 | 1303-0101-01 (61) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 74,7 | 1303-0101-01 (62, 87) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 76,6 | 1303-0101-01 (63) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 77,8 | 1303-0101-01 (64) |
| 314-201-0107 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 44,2 | 1303-0101-01 (65, 66, 67, 68, 69) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 69,5 | 1303-0101-01 (69) |
| 314-201-0107 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 51,3 | 1303-0101-01 (70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 70,4 | 1303-0101-01 (70, 76) |

1303-0101-01----- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|---|----|------|-----------------------|
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 65,2 | 1303-0101-01 (72) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 66,0 | 1303-0101-01 (73, 79) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 67,0 | 1303-0101-01 (74, 80) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 69,1 | 1303-0101-01 (75) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 71,6 | 1303-0101-01 (77) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 72,8 | 1303-0101-01 (78) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 67,9 | 1303-0101-01 (81) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 68,9 | 1303-0101-01 (82) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 69,7 | 1303-0101-01 (83) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 71,0 | 1303-0101-01 (84) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 72,2 | 1303-0101-01 (85) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 73,5 | 1303-0101-01 (86) |

1303-0101-02 -кесте.

1303-0101-02 (01, 02, 03, 04, 05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 315-102-0301; 261-107-0549; 343-301-0201

Ресурс (тар) өзгертілсін:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 007-0137 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,7) | адам-сағ | 239,0 | 1303-0101-02 (01) |

1303-0101-02- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|---|----------|-------|-------------------|
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 23,29 | 1303-0101-02 (01) |
| 007-0137 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,7) | адам-сағ | 262,0 | 1303-0101-02 (02) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 30,84 | 1303-0101-02 (02) |
| 007-0137 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,7) | адам-сағ | 436,0 | 1303-0101-02 (03) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 68,37 | 1303-0101-02 (03) |
| 007-0137 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,7) | адам-сағ | 211,0 | 1303-0101-02 (04) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 16,83 | 1303-0101-02 (04) |
| 007-0137 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,7) | адам-сағ | 251,0 | 1303-0101-02 (05) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 28,34 | 1303-0101-02 (05) |

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 6,99 | 1303-0101-02 (01) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 7,15 | 1303-0101-02 (02) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 8,7 | 1303-0101-02 (03) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 6,77 | 1303-0101-02 (04) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 7,04 | 1303-0101-02 (05) |

1303-0102-01 -кесте.

1303-0102-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24) -нормалар. Ресурс (тар) алын тасталсын: 315-102-0301; 261-107-0549; 343-301-0201; 314-201-0105

Ресурс (тар) өзгертілсін:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 007-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 580,0 | 1303-0102-01 (01) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 90,77 | 1303-0102-01 (01) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 68,5 | 1303-0102-01 (01) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 8,77 | 1303-0102-01 (01) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 69,2 | 1303-0102-01 (01) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары | маш.-с | 2,69 | 1303-0102-01 (01) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 1,97 | 1303-0102-01 (01) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 8,77 | 1303-0102-01 (01) |
| 342-207-0104 | Көріктер | маш.-с | 12,6 | 1303-0102-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22) |
| 343-401-0102 | Пневматикалық тойтару балғалары | маш.-с | 12,6 | 1303-0102-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22) |
| 007-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 601,0 | 1303-0102-01 (02) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 96,29 | 1303-0102-01 (02) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 71,8 | 1303-0102-01 (02) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 9,88 | 1303-0102-01 (02) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 72,5 | 1303-0102-01 (02) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары | маш.-с | 3,27 | 1303-0102-01 (02) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 2,4 | 1303-0102-01 (02) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 9,88 | 1303-0102-01 (02) |
| 007-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 615,0 | 1303-0102-01 (03) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 98,37 | 1303-0102-01 (03) |

1303-0102-01- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|---|----------|--------|-------------------|
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 74,0 | 1303-0102-01 (03) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 9,82 | 1303-0102-01 (03) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 74,7 | 1303-0102-01 (03) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 3,71 | 1303-0102-01 (03) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 2,72 | 1303-0102-01 (03) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 9,82 | 1303-0102-01 (03) |
| 007-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 629,0 | 1303-0102-01 (04) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 102,13 | 1303-0102-01 (04) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 76,4 | 1303-0102-01 (04) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 10,5 | 1303-0102-01 (04) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 77,0 | 1303-0102-01 (04) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 4,13 | 1303-0102-01 (04) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 3,1 | 1303-0102-01 (04) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 10,5 | 1303-0102-01 (04) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 587,0 | 1303-0102-01 (05) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 95,7 | 1303-0102-01 (05) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 68,3 | 1303-0102-01 (05) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 10,9 | 1303-0102-01 (05) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 69,1 | 1303-0102-01 (05) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 2,6 | 1303-0102-01 (05) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 1,9 | 1303-0102-01 (05) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 10,9 | 1303-0102-01 (05) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 624,0 | 1303-0102-01 (06) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 104,3 | 1303-0102-01 (06) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 74,7 | 1303-0102-01 (06) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 12,0 | 1303-0102-01 (06) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 75,2 | 1303-0102-01 (06) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 3,67 | 1303-0102-01 (06) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 2,7 | 1303-0102-01 (06) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 12,0 | 1303-0102-01 (06) |

1303-0102-01-- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|---|----------|--------|-------------------|
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 639,0 | 1303-0102-01 (07) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 108 | 1303-0102-01 (07) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 77,0 | 1303-0102-01 (07) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 12,7 | 1303-0102-01 (07) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 77,4 | 1303-0102-01 (07) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 4,1 | 1303-0102-01 (07) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 3,0 | 1303-0102-01 (07) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 12,7 | 1303-0102-01 (07) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 659,0 | 1303-0102-01 (08) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 117,47 | 1303-0102-01 (08) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 80,8 | 1303-0102-01 (08) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 15,0 | 1303-0102-01 (08) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 81,3 | 1303-0102-01 (08) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 4,08 | 1303-0102-01 (08) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 2,99 | 1303-0102-01 (08) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 15,0 | 1303-0102-01 (08) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 676,0 | 1303-0102-01 (09) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 121,57 | 1303-0102-01 (09) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 83,5 | 1303-0102-01 (09) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 15,7 | 1303-0102-01 (09) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 83,8 | 1303-0102-01 (09) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 4,5 | 1303-0102-01 (09) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 3,3 | 1303-0102-01 (09) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 15,7 | 1303-0102-01 (09) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 704,0 | 1303-0102-01 (10) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 128,57 | 1303-0102-01 (10) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 87,9 | 1303-0102-01 (10) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 17,0 | 1303-0102-01 (10) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 88,2 | 1303-0102-01 (10) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 5,3 | 1303-0102-01 (10) |

1303-0102-01--- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|---|----------|--------|-----------------------|
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 3,86 | 1303-0102-01 (10) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 17,0 | 1303-0102-01 (10) |
| 342-207-0104 | Көріктер | маш.-с | 16,2 | 1303-0102-01 (10) |
| 343-401-0102 | Пневматикалық тойтару балғалары | маш.-с | 16,2 | 1303-0102-01 (10) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 759,0 | 1303-0102-01 (11) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 140,67 | 1303-0102-01 (11) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 97,0 | 1303-0102-01 (11) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 18,5 | 1303-0102-01 (11) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 97,3 | 1303-0102-01 (11) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 6,89 | 1303-0102-01 (11) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 5,05 | 1303-0102-01 (11) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 18,5 | 1303-0102-01 (11) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 836,0 | 1303-0102-01 (12) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 151,87 | 1303-0102-01 (12) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 107,0 | 1303-0102-01 (12) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 19,1 | 1303-0102-01 (12) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 107,0 | 1303-0102-01 (12) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 19,1 | 1303-0102-01 (12) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 7,26 | 1303-0102-01 (12, 17) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 5,32 | 1303-0102-01 (12, 17) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 731,0 | 1303-0102-01 (13) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 135,01 | 1303-0102-01 (13) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 93,0 | 1303-0102-01 (13) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 93,2 | 1303-0102-01 (13) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 4,65 | 1303-0102-01 (13) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 3,41 | 1303-0102-01 (13) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 17,5 | 1303-0102-01 (13, 20) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 17,5 | 1303-0102-01 (13, 20) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 747,0 | 1303-0102-01 (14) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 138,91 | 1303-0102-01 (14) |

1303-0102-01---- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|---|----------|--------|-----------------------|
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 95,5 | 1303-0102-01 (14) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 18,2 | 1303-0102-01 (14) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 95,7 | 1303-0102-01 (14) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 5,12 | 1303-0102-01 (14) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 3,75 | 1303-0102-01 (14) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 18,2 | 1303-0102-01 (14) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 763,0 | 1303-0102-01 (15) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 142,81 | 1303-0102-01 (15) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 98,0 | 1303-0102-01 (15) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 18,9 | 1303-0102-01 (15) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 5,55 | 1303-0102-01 (15) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 4,07 | 1303-0102-01 (15) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 18,9 | 1303-0102-01 (15) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 807,0 | 1303-0102-01 (16) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 152,01 | 1303-0102-01 (16) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 20,0 | 1303-0102-01 (16) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 6,87 | 1303-0102-01 (16) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 5,04 | 1303-0102-01 (16) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 20,0 | 1303-0102-01 (16) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 105,0 | 1303-0102-01 (16, 21) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 105,0 | 1303-0102-01 (16, 21) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 164,21 | 1303-0102-01 (17) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 116,0 | 1303-0102-01 (17) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 20,6 | 1303-0102-01 (17) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 116,0 | 1303-0102-01 (17) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 20,6 | 1303-0102-01 (17) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 726,0 | 1303-0102-01 (18) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 131,98 | 1303-0102-01 (18) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 92,6 | 1303-0102-01 (18) |

1303-0102-01----- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|---|----------|--------|-------------------|
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 16,0 | 1303-0102-01 (18) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 92,6 | 1303-0102-01 (18) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары | маш.-с | 4,34 | 1303-0102-01 (18) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 3,18 | 1303-0102-01 (18) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 16,0 | 1303-0102-01 (18) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 746,0 | 1303-0102-01 (19) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 136,98 | 1303-0102-01 (19) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 95,8 | 1303-0102-01 (19) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 16,9 | 1303-0102-01 (19) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 95,8 | 1303-0102-01 (19) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары | маш.-с | 4,91 | 1303-0102-01 (19) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 3,6 | 1303-0102-01 (19) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 16,9 | 1303-0102-01 (19) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 777,0 | 1303-0102-01 (20) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 143,38 | 1303-0102-01 (20) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 101,0 | 1303-0102-01 (20) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 101,0 | 1303-0102-01 (20) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары | маш.-с | 5,84 | 1303-0102-01 (20) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 4,28 | 1303-0102-01 (20) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 804,0 | 1303-0102-01 (21) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 149,78 | 1303-0102-01 (21) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 18,7 | 1303-0102-01 (21) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары | маш.-с | 6,62 | 1303-0102-01 (21) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 4,85 | 1303-0102-01 (21) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 18,7 | 1303-0102-01 (21) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 895,0 | 1303-0102-01 (22) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 164,78 | 1303-0102-01 (22) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 118,0 | 1303-0102-01 (22) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 19,7 | 1303-0102-01 (22) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 118,0 | 1303-0102-01 (22) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары | маш.-с | 7,34 | 1303-0102-01 (22) |

1303-0102-01----- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|---|----------|--------|-------------------|
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 5,38 | 1303-0102-01 (22) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 19,7 | 1303-0102-01 (22) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 762,0 | 1303-0102-01 (23) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 134,71 | 1303-0102-01 (23) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 823,0 | 1303-0102-01 (24) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 148,72 | 1303-0102-01 (24) |

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|---------------|----------|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 49,23 | 1303-0102-01 (01) |
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | маш.-с | 4,73 | 1303-0102-01 (01, 02, 03, 04) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 49,73 | 1303-0102-01 (02) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 50,1 | 1303-0102-01 (03, 06) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 50,5 | 1303-0102-01 (04, 07, 23) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 49,2 | 1303-0102-01 (05) |
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | маш.-с | 5,6 | 1303-0102-01 (05, 06, 07) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 50,4 | 1303-0102-01 (08) |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | маш.-с | 6,67 | 1303-0102-01 (08, 09, 10, 11, 12) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 50,8 | 1303-0102-01 (09) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 51,5 | 1303-0102-01 (10) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 52,9 | 1303-0102-01 (11) |

1303-0102-01----- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|--|--------|-------|-----------------------------------|
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 53,2 | 1303-0102-01 (12, 17) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 51,0 | 1303-0102-01 (13) |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | маш.-с | 7,01 | 1303-0102-01 (13, 14, 15, 16, 17) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 51,3 | 1303-0102-01 (14) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 51,7 | 1303-0102-01 (15) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 52,85 | 1303-0102-01 (16) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 50,7 | 1303-0102-01 (18) |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | маш.-с | 7,38 | 1303-0102-01 (18, 19, 20, 21, 22) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 51,2 | 1303-0102-01 (19) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 52,0 | 1303-0102-01 (20) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 52,6 | 1303-0102-01 (21) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 53,3 | 1303-0102-01 (22) |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | маш.-с | 7,94 | 1303-0102-01 (23, 24) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 51,8 | 1303-0102-01 (24) |

1303-0102-02 -кесте.

1303-0102-02 (01, 02, 03, 04, 05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 314-104-0301

1303-0102-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0549; 343-301-0201; 315-102-0301

1303-0102-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 13, 14) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 314-201-0105

1303-0102-02 (12, 15) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 314-201-0106

Ресурс (тар) өзгертілсін:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|---------------|----------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 007-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 537,0 | 1303-0102-02 (01) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 76,97 | 1303-0102-02 (01) |
| 314-105-0102 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с | 5,39 | 1303-0102-02 (01) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 62,8 | 1303-0102-02 (01) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток кондырғылары | маш.-с | 1,33 | 1303-0102-02 (01) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 1,32 | 1303-0102-02 (01) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 5,39 | 1303-0102-02 (01) |
| 342-207-0104 | Көріктер | маш.-с | 12,6 | 1303-0102-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15) |
| 343-401-0102 | Пневматикалық тойтару балғалары | маш.-с | 12,6 | 1303-0102-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15) |
| 007-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 609,0 | 1303-0102-02 (02) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 98,73 | 1303-0102-02 (02) |
| 314-105-0102 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с | 10,3 | 1303-0102-02 (02) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 74,0 | 1303-0102-02 (02) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток кондырғылары | маш.-с | 3,5 | 1303-0102-02 (02) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 2,56 | 1303-0102-02 (02) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 10,3 | 1303-0102-02 (02) |
| 007-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 619,0 | 1303-0102-02 (03) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 99,73 | 1303-0102-02 (03) |
| 314-105-0102 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с | 10,0 | 1303-0102-02 (03) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 75,7 | 1303-0102-02 (03) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток кондырғылары | маш.-с | 3,81 | 1303-0102-02 (03) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 2,79 | 1303-0102-02 (03) |

1303-0102-02- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|---|----------|--------|-------------------|
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 10,0 | 1303-0102-02 (03) |
| 007-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 635,0 | 1303-0102-02 (04) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 103,73 | 1303-0102-02 (04) |
| 314-105-0102 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с | 10,7 | 1303-0102-02 (04) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 78,2 | 1303-0102-02 (04) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары | маш.-с | 4,26 | 1303-0102-02 (04) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 3,12 | 1303-0102-02 (04) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 10,7 | 1303-0102-02 (04) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 706,0 | 1303-0102-02 (05) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 125,6 | 1303-0102-02 (05) |
| 314-105-0102 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с | 15,1 | 1303-0102-02 (05) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 90,3 | 1303-0102-02 (05) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары | маш.-с | 5,55 | 1303-0102-02 (05) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 4,07 | 1303-0102-02 (05) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 15,1 | 1303-0102-02 (05) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 715,0 | 1303-0102-02 (06) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 127,8 | 1303-0102-02 (06) |
| 314-104-0303 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 40 т | маш.-с | 91,2 | 1303-0102-02 (06) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 15,5 | 1303-0102-02 (06) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 91,7 | 1303-0102-02 (06) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары | маш.-с | 5,81 | 1303-0102-02 (06) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 4,26 | 1303-0102-02 (06) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 15,5 | 1303-0102-02 (06) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 754,0 | 1303-0102-02 (07) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 135,77 | 1303-0102-02 (07) |
| 314-104-0303 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 40 т | маш.-с | 97,6 | 1303-0102-02 (07) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 16,3 | 1303-0102-02 (07) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 98,1 | 1303-0102-02 (07) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары | маш.-с | 6,98 | 1303-0102-02 (07) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 5,12 | 1303-0102-02 (07) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 16,3 | 1303-0102-02 (07) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 851,0 | 1303-0102-02 (08) |

1303-0102-02-- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|---|----------|--------|-------------------|
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 151,77 | 1303-0102-02 (08) |
| 314-104-0303 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 40 т | маш.-с | 111,0 | 1303-0102-02 (08) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 17,6 | 1303-0102-02 (08) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 111,0 | 1303-0102-02 (08) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 7,84 | 1303-0102-02 (08) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 5,75 | 1303-0102-02 (08) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 17,6 | 1303-0102-02 (08) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 769,0 | 1303-0102-02 (09) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 145,27 | 1303-0102-02 (09) |
| 314-104-0303 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 40 т | маш.-с | 99,8 | 1303-0102-02 (09) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 19,4 | 1303-0102-02 (09) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 100,0 | 1303-0102-02 (09) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 6,8 | 1303-0102-02 (09) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 4,98 | 1303-0102-02 (09) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 19,4 | 1303-0102-02 (09) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 862,0 | 1303-0102-02 (10) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 158,07 | 1303-0102-02 (10) |
| 314-104-0303 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 40 т | маш.-с | 113,0 | 1303-0102-02 (10) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 19,2 | 1303-0102-02 (10) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 113,0 | 1303-0102-02 (10) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 7,38 | 1303-0102-02 (10) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 5,41 | 1303-0102-02 (10) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 19,2 | 1303-0102-02 (10) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 905,0 | 1303-0102-02 (11) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 168,27 | 1303-0102-02 (11) |
| 314-104-0303 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 40 т | маш.-с | 119,0 | 1303-0102-02 (11) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 21,3 | 1303-0102-02 (11) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 120,0 | 1303-0102-02 (11) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 8,82 | 1303-0102-02 (11) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 6,47 | 1303-0102-02 (11) |

1303-0102-02--- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|---|----------|--------|-------------------|
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 21,3 | 1303-0102-02 (11) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 944,0 | 1303-0102-02 (12) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 172,47 | 1303-0102-02 (12) |
| 314-104-0303 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 40 т | маш.-с | 128,0 | 1303-0102-02 (12) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 18,9 | 1303-0102-02 (12) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 128,0 | 1303-0102-02 (12) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 10,5 | 1303-0102-02 (12) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 7,7 | 1303-0102-02 (12) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 18,9 | 1303-0102-02 (12) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 891,0 | 1303-0102-02 (13) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 168,15 | 1303-0102-02 (13) |
| 314-104-0303 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 40 т | маш.-с | 117,0 | 1303-0102-02 (13) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 22,0 | 1303-0102-02 (13) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 117,0 | 1303-0102-02 (13) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 7,92 | 1303-0102-02 (13) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 5,81 | 1303-0102-02 (13) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 22,0 | 1303-0102-02 (13) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 939,0 | 1303-0102-02 (14) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 179,55 | 1303-0102-02 (14) |
| 314-104-0303 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 40 т | маш.-с | 124,0 | 1303-0102-02 (14) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 24,2 | 1303-0102-02 (14) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 124,0 | 1303-0102-02 (14) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары | маш.-с | 9,45 | 1303-0102-02 (14) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 6,93 | 1303-0102-02 (14) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 24,2 | 1303-0102-02 (14) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 979,0 | 1303-0102-02 (15) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 183,35 | 1303-0102-02 (15) |
| 314-104-0303 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 40 т | маш.-с | 133,0 | 1303-0102-02 (15) |
| 314-105-0103 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 21,6 | 1303-0102-02 (15) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 133,0 | 1303-0102-02 (15) |

1303-0102-02---- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|---|--------|------|-------------------|
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары | маш.-с | 11,2 | 1303-0102-02 (15) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 8,23 | 1303-0102-02 (15) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 21,6 | 1303-0102-02 (15) |

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|---------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 48,5 | 1303-0102-02 (01) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 62,0 | 1303-0102-02 (01) |
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | маш.-с | 4,19 | 1303-0102-02 (01) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 50,0 | 1303-0102-02 (02) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 73,4 | 1303-0102-02 (02) |
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | маш.-с | 4,73 | 1303-0102-02 (02, 03, 04) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 50,2 | 1303-0102-02 (03) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 75,0 | 1303-0102-02 (03) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 50,6 | 1303-0102-02 (04) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 77,6 | 1303-0102-02 (04) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 51,7 | 1303-0102-02 (05) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 89,8 | 1303-0102-02 (05) |
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | маш.-с | 5,6 | 1303-0102-02 (05, 06) |

1303-0102-02----- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|--|--------|------|-------------------------------|
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 51,9 | 1303-0102-02 (06) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 53,0 | 1303-0102-02 (07) |
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | маш.-с | 5,57 | 1303-0102-02 (07, 08) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 53,7 | 1303-0102-02 (08) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 52,8 | 1303-0102-02 (09) |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | маш.-с | 6,67 | 1303-0102-02 (09, 10, 11, 12) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 53,3 | 1303-0102-02 (10) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 54,5 | 1303-0102-02 (11) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 56,0 | 1303-0102-02 (12) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 53,8 | 1303-0102-02 (13) |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | маш.-с | 7,15 | 1303-0102-02 (13, 14, 15) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 55,1 | 1303-0102-02 (14) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 56,6 | 1303-0102-02 (15) |

1303-0102-03 -кесте.

1303-0102-03 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 314-201-0105

1303-0102-03 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 343-301-0201; 315-102-0301; 261-107-0549

1303-0102-03 (11, 12, 13) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 314-201-0106

Ресурс (тар) өзгертілсін:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 007-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 786,0 | 1303-0102-03 (01) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 134,12 | 1303-0102-03 (01) |
| 007-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 802,0 | 1303-0102-03 (02) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 136,22 | 1303-0102-03 (02) |
| 007-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 854,0 | 1303-0102-03 (03) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 157,1 | 1303-0102-03 (03) |
| 007-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 871,0 | 1303-0102-03 (04) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 161,36 | 1303-0102-03 (04) |
| 007-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 899,0 | 1303-0102-03 (05) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 173,14 | 1303-0102-03 (05) |
| 007-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 1039,0 | 1303-0102-03 (06) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 190,72 | 1303-0102-03 (06) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 927,0 | 1303-0102-03 (07) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 175,72 | 1303-0102-03 (07) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 1289,0 | 1303-0102-03 (08) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 219,03 | 1303-0102-03 (08) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 1384,0 | 1303-0102-03 (09) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 239,05 | 1303-0102-03 (09) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 1444,0 | 1303-0102-03 (10) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 249,11 | 1303-0102-03 (10) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 1629,0 | 1303-0102-03 (11) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 550,58 | 1303-0102-03 (11) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 1933,0 | 1303-0102-03 (12) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 581,18 | 1303-0102-03 (12) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 1961,0 | 1303-0102-03 (13) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 590,04 | 1303-0102-03 (13) |

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--------------------------------|---------------|----------|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

1303-0102-03- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|--|--------|-------|-------------------------------|
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 50,2 | 1303-0102-03 (01) |
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | маш.-с | 6,64 | 1303-0102-03 (01, 02) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 50,5 | 1303-0102-03 (02) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 51,1 | 1303-0102-03 (03) |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | маш.-с | 8,34 | 1303-0102-03 (03, 04, 05, 06) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 51,5 | 1303-0102-03 (04) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 52,5 | 1303-0102-03 (05, 07) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 53,5 | 1303-0102-03 (06) |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | маш.-с | 8,78 | 1303-0102-03 (07) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 53,0 | 1303-0102-03 (08) |
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | маш.-с | 8,37 | 1303-0102-03 (08, 09, 10) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 53,4 | 1303-0102-03 (09) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 54,9 | 1303-0102-03 (10) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 59,75 | 1303-0102-03 (11) |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | маш.-с | 19,4 | 1303-0102-03 (11, 12, 13) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 60,73 | 1303-0102-03 (12) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 60,98 | 1303-0102-03 (13) |

1303-0102-04 -кесте.

1303-0102-04 (01, 02, 03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 314-104-0301

1303-0102-04 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 343-301-0201; 315-102-0301

1303-0102-04 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 314-201-0105; 261-107-0549

Ресурс (тар) өзгертілсін:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 840,0 | 1303-0102-04 (01) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 122,69 | 1303-0102-04 (01) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 902,0 | 1303-0102-04 (02) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 135,91 | 1303-0102-04 (02) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 985,0 | 1303-0102-04 (03) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 161,96 | 1303-0102-04 (03) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 1129,0 | 1303-0102-04 (04) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 185,28 | 1303-0102-04 (04) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 1169,0 | 1303-0102-04 (05) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 337,64 | 1303-0102-04 (05) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 1343,0 | 1303-0102-04 (06) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 409,49 | 1303-0102-04 (06) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 1403,0 | 1303-0102-04 (07) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 426,03 | 1303-0102-04 (07) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 1629,0 | 1303-0102-04 (08) |

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 49,1 | 1303-0102-04 (01) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 96,66 | 1303-0102-04 (01) |

1303-0102-04- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|--|--------|--------|---------------------------|
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | маш.-с | 5,63 | 1303-0102-04 (01, 02) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 50,6 | 1303-0102-04 (02) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 105,06 | 1303-0102-04 (02) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 51,6 | 1303-0102-04 (03) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 119,84 | 1303-0102-04 (03) |
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | маш.-с | 6,66 | 1303-0102-04 (03, 04, 05) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 53,2 | 1303-0102-04 (04) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 54,4 | 1303-0102-04 (05) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 57,5 | 1303-0102-04 (06) |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | маш.-с | 8,51 | 1303-0102-04 (06) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 58,6 | 1303-0102-04 (07) |
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | маш.-с | 8,51 | 1303-0102-04 (07, 08) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 60,4 | 1303-0102-04 (08) |

1303-0102-05 -кесте.

1303-0102-05 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 314-201-0105

1303-0102-05 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 315-102-0301; 261-107-0549; 343-301-0201

1303-0102-05 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 22, 23) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 314-104-0301

1303-0102-05 (23, 24, 25, 26) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 314-201-0106

Ресурс (тар) өзгертілсін:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 007-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 699,0 | 1303-0102-05 (01) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 110,1 | 1303-0102-05 (01) |
| 007-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 753,0 | 1303-0102-05 (02) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 125,25 | 1303-0102-05 (02) |
| 007-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 819,0 | 1303-0102-05 (03) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 144,39 | 1303-0102-05 (03) |
| 007-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 835,0 | 1303-0102-05 (04) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 147,57 | 1303-0102-05 (04) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 852,0 | 1303-0102-05 (05) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 156,6 | 1303-0102-05 (05) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 910,0 | 1303-0102-05 (06) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 173,83 | 1303-0102-05 (06) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 979,0 | 1303-0102-05 (07) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 189,84 | 1303-0102-05 (07) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 1034,0 | 1303-0102-05 (08) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 204 | 1303-0102-05 (08) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 929,0 | 1303-0102-05 (09) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 182,46 | 1303-0102-05 (09) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 983,0 | 1303-0102-05 (10) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 195,26 | 1303-0102-05 (10) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 1041,0 | 1303-0102-05 (11) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 210,92 | 1303-0102-05 (11) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 1162,0 | 1303-0102-05 (12) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 230,84 | 1303-0102-05 (12) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 999,0 | 1303-0102-05 (13) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 201,95 | 1303-0102-05 (13) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 1056,0 | 1303-0102-05 (14) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 217,83 | 1303-0102-05 (14) |

1303-0102-05- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|---|----------|--------|-----------------------|
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 1181,0 | 1303-0102-05 (15) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 238,89 | 1303-0102-05 (15) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 2305,0 | 1303-0102-05 (16) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 820,78 | 1303-0102-05 (16) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 2331,0 | 1303-0102-05 (17) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 831,88 | 1303-0102-05 (17) |
| 007-0139 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9) | адам-сағ | 2354,0 | 1303-0102-05 (18) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 842,98 | 1303-0102-05 (18) |
| 007-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 948,0 | 1303-0102-05 (19) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 132,98 | 1303-0102-05 (19) |
| 007-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 1002,0 | 1303-0102-05 (20) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 144,38 | 1303-0102-05 (20) |
| 007-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 1069,0 | 1303-0102-05 (21) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 287,07 | 1303-0102-05 (21) |
| 007-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 1115,0 | 1303-0102-05 (22) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 179,85 | 1303-0102-05 (22) |
| 007-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 1401,0 | 1303-0102-05 (23) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 244,41 | 1303-0102-05 (23, 24) |
| 007-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 1507,0 | 1303-0102-05 (24) |
| 007-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 1532,0 | 1303-0102-05 (25) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 265,83 | 1303-0102-05 (25) |
| 007-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 1606,0 | 1303-0102-05 (26) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 276,89 | 1303-0102-05 (26) |

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 48,3 | 1303-0102-05 (01) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 87,81 | 1303-0102-05 (01) |
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | маш.-с | 5,63 | 1303-0102-05 (01, 02, 03, 04) |

1303-0102-05-- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|---|--------|--------|---------------------------------------|
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 49,0 | 1303-0102-05 (02) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 99,34 | 1303-0102-05 (02) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 49,8 | 1303-0102-05 (03) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 114,24 | 1303-0102-05 (03) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 50,0 | 1303-0102-05 (04) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 116,48 | 1303-0102-05 (04) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 50,4 | 1303-0102-05 (05) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 117,6 | 1303-0102-05 (05) |
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | маш.-с | 6,64 | 1303-0102-05 (05, 06, 07, 08, 19, 20) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 51,2 | 1303-0102-05 (06) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 131,01 | 1303-0102-05 (06) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 52,0 | 1303-0102-05 (07, 10) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 145,6 | 1303-0102-05 (07, 13) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 159,04 | 1303-0102-05 (08) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 52,8 | 1303-0102-05 (08, 11) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 51,3 | 1303-0102-05 (09) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 132,16 | 1303-0102-05 (09) |

1303-0102-05--- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|--|--------|--------|---|
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | маш.-с | 7,94 | 1303-0102-05 (09, 10, 11, 12, 16, 17, 18) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 144,48 | 1303-0102-05 (10) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 156,8 | 1303-0102-05 (11) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 53,0 | 1303-0102-05 (12) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 176,96 | 1303-0102-05 (12) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 52,14 | 1303-0102-05 (13) |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | маш.-с | 8,51 | 1303-0102-05 (13, 14, 15, 21, 22) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 52,88 | 1303-0102-05 (14) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 157,92 | 1303-0102-05 (14) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 53,5 | 1303-0102-05 (15) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 179,2 | 1303-0102-05 (15) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 65,6 | 1303-0102-05 (16) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 66,7 | 1303-0102-05 (17) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 67,5 | 1303-0102-05 (18) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 49,31 | 1303-0102-05 (19) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 99,68 | 1303-0102-05 (19) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 50,5 | 1303-0102-05 (20) |

1303-0102-05---- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|--|--------|--------|-------------------------------|
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 107,52 | 1303-0102-05 (20) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 51,5 | 1303-0102-05 (21) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 115,36 | 1303-0102-05 (21) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 52,5 | 1303-0102-05 (22) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 122,08 | 1303-0102-05 (22) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 52,7 | 1303-0102-05 (23) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 154,56 | 1303-0102-05 (23) |
| 314-201-0103 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с | 23,21 | 1303-0102-05 (23, 24, 25, 26) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 53,3 | 1303-0102-05 (24) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 54,0 | 1303-0102-05 (25) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 56,2 | 1303-0102-05 (26) |

1303-0103-01 -кесте.

1303-0103-01 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 315-102-0301; 261-107-0568; 343-301-0201; 323-405-0201

Ресурс (тар) өзгертілсін:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--------------------------------|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 614,48 | 1303-0103-01 (01) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 1259,93 | 1303-0103-01 (02) |

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 13,3 | 1303-0103-01 (01) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 23,8 | 1303-0103-01 (02) |

1303-0103-02 -кесте.

1303-0103-02 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 343-301-0201; 315-102-0301; 261-107-0568; 323-405-0201

Ресурс (тар) өзгертілсін:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--------------------------------|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 1192,74 | 1303-0103-02 (01) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 1565,34 | 1303-0103-02 (02) |

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 21,3 | 1303-0103-02 (01) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 32,5 | 1303-0103-02 (02) |

1303-0103-03 -кесте.

1303-0103-03 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 343-301-0201; 315-102-0301; 261-107-0568; 323-405-0201

Ресурс (тар) өзгертілсін:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--------------------------------|---------------|----------|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

1303-0103-03- кестенің соңы

| | | | | |
|----------|-------------------------------|----------|--------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 694,82 | 1303-0103-03 (01) |

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 171,0 | 1303-0103-03 (01) |

1303-0103-04 -кесте.

1303-0103-04 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 315-102-0301; 261-107-0568; 343-301-0201

Ресурс (тар) өзгертілсін:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--------------------------------|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 121,87 | 1303-0103-04 (01) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 78,12 | 1303-0103-04 (02) |

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 15,8 | 1303-0103-04 (01) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 20,7 | 1303-0103-04 (02) |

1303-0103-05 -кесте.

1303-0103-05 (01, 02, 03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 323-405-0201

1303-0103-05 (01, 02, 03, 04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 343-301-0201; 261-107-0568; 315-102-0301

Ресурс (тар) өзгертілсін:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--------------------------------|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 839,5 | 1303-0103-05 (01) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 1403,08 | 1303-0103-05 (02) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 1686,72 | 1303-0103-05 (03) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 2156,14 | 1303-0103-05 (04) |

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 10,0 | 1303-0103-05 (01) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 24,5 | 1303-0103-05 (02) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 30,5 | 1303-0103-05 (03) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 41,8 | 1303-0103-05 (04) |

1303-0103-06 -кесте.

1303-0103-06 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 315-102-0301; 261-107-0568; 323-405-0201; 343-301-0201

Ресурс (тар) өзгертілсін:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--------------------------------|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 775,48 | 1303-0103-06 (01) |

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--------------------------------|---------------|----------|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

1303-0103-06- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|---|----|------|-------------------|
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 15,4 | 1303-0103-06 (01) |

1303-0104-01 -кесте.

1303-0104-01 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 314-102-0302; 314-104-0304; 261-401-0305; 323-405-0201; 261-107-0568; 261-102-0345; 314-103-0303; 343-301-0201; 315-102-0301

Ресурс (тар) өзгертілсін:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 007-0146 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,6) | адам-сағ | 20905,0 | 1303-0104-01 (01) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 5549,22 | 1303-0104-01 (01) |
| 314-105-0104 | Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | маш.-с | 393,0 | 1303-0104-01 (01) |
| 314-501-0106 | Гидравликалық домкраттар жүк көтергіштігі 100-ден 200 т-ға дейін | маш.-с | 1023,0 | 1303-0104-01 (01) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 814,0 | 1303-0104-01 (01) |
| 314-504-0103 | Автогидрокөтергіштер көтеру биіктігі 22 м | маш.-с | 71,0 | 1303-0104-01 (01) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток кондырғылары | маш.-с | 3469,0 | 1303-0104-01 (01) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 477,6 | 1303-0104-01 (01) |
| 322-201-0403 | Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т | маш.-с | 194,0 | 1303-0104-01 (01) |
| 331-101-0104 | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 15 т дейін | маш.-с | 72,4 | 1303-0104-01 (01) |
| 342-207-0104 | Көріктер | маш.-с | 35,3 | 1303-0104-01 (01) |
| 343-401-0101 | Тойтару балғалары | маш.-с | 35,3 | 1303-0104-01 (01) |

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 4641 | 1303-0104-01 (01) |
| 222-526-0106 | Дәнекерде біріктірілетін тесіктері бар және тесіктері жоқ екі және одан астам бөлшектерден жиналатын бейіндік илегі басым қосалқы мақсаттағы конструктивтік бөлшектер | т | 126,0 | 1303-0104-01 (01) |

1303-0104-01- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|---|--------|---------|-------------------|
| 251-304-0601 | Кең табанды теміржолға арналған дөймық, қимасы 16 мм х 16 мм, ұзындығы 165 мм МЕМСТ 5812-2014 | т | 1,295 | 1303-0104-01 (01) |
| 314-102-0103 | Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с | 181,93 | 1303-0104-01 (01) |
| 314-103-0103 | Пневмодөңгелек жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 40 т | маш.-с | 2290,25 | 1303-0104-01 (01) |
| 314-104-0104 | Шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-63 т | маш.-с | 928,82 | 1303-0104-01 (01) |

1303-0104-02 -кесте.

1303-0104-02 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 214-209-0802; 314-104-0305

1303-0104-02 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 333-201-0101; 261-107-0568; 343-202-0301; 314-101-0302; 315-102-0301; 314-102-0302

Ресурс (тар) өзгертілсін:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 007-0141 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,1) | адам-сағ | 6117,0 | 1303-0104-02 (01) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 1669,13 | 1303-0104-02 (01) |
| 314-504-1201 | Телескопиялық мұнаралар, көтеру биіктігі 25 м | маш.-с | 70,0 | 1303-0104-02 (01) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток кондырғылары | маш.-с | 109,0 | 1303-0104-02 (01) |
| 331-101-0101 | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін | маш.-с | 53,0 | 1303-0104-02 (01) |
| 334-101-0101 | Шынжыр табанды жүрісті тракторлар қуаты 59 кВт (80 а.к.) | маш.-с | 41,5 | 1303-0104-02 (01) |
| 315-202-0501 | Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат | маш.-с | 7,1 | 1303-0104-02 (01, 02) |
| 007-0142 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2) | адам-сағ | 8242,0 | 1303-0104-02 (02) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 5187 | 1303-0104-02 (02) |
| 314-504-1201 | Телескопиялық мұнаралар, көтеру биіктігі 25 м | маш.-с | 377,0 | 1303-0104-02 (02) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток кондырғылары | маш.-с | 614,0 | 1303-0104-02 (02) |
| 327-103-0103 | Өздігінен жүретін жүзбелі крандар жабық су айдынында жұмыс кезіндегі, 300 т | маш.-с | 148,0 | 1303-0104-02 (02) |
| 331-101-0101 | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін | маш.-с | 80,0 | 1303-0104-02 (02) |
| 334-101-0101 | Шынжыр табанды жүрісті тракторлар қуаты 59 кВт (80 а.к.) | маш.-с | 73,0 | 1303-0104-02 (02) |

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 214-210-0101 | Ыстықтай илемделген тегіс болат арматура, класы А-I (A240) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін | т | 0,126 | 1303-0104-02 (01) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 315,0 | 1303-0104-02 (01) |
| 314-101-0206 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі мұнара крандары ең жоғары жүк көтергіштігі 25-тен 75 т-ға дейін, көтеру биіктігі 120 м-ден жоғары, жебенің ең жоғары ұшуы 90 м-ден жоғары | маш.-с | 893,0 | 1303-0104-02 (01) |
| 314-102-0103 | Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с | 48,37 | 1303-0104-02 (01) |
| 314-104-0105 | Шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | маш.-с | 281,63 | 1303-0104-02 (01) |
| 333-201-0102 | Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 15 т | маш.-с | 41,5 | 1303-0104-02 (01) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 477,0 | 1303-0104-02 (02) |
| 314-101-0206 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі мұнара крандары ең жоғары жүк көтергіштігі 25-тен 75 т-ға дейін, көтеру биіктігі 120 м-ден жоғары, жебенің ең жоғары ұшуы 90 м-ден жоғары | маш.-с | 940,0 | 1303-0104-02 (02) |
| 314-102-0103 | Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с | 86,0 | 1303-0104-02 (02) |
| 314-104-0105 | Шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | маш.-с | 500,75 | 1303-0104-02 (02) |
| 333-201-0102 | Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 15 т | маш.-с | 73,0 | 1303-0104-02 (02) |

1303-0105-01 -кесте.

1303-0105-01 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 214-209-0802

1303-0105-01 (01, 02, 03, 04, 05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0568

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 214-210-0101 | Ыстықтай илемделген тегіс болат арматура, класы А-I (A240) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін | т | 0,01 | 1303-0105-01 (01) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ | кг | 90,0 | 1303-0105-01 (01) |

| | | | | |
|--------------|--|----|-------|-------------------|
| | 9467-75 диаметрі 4 мм | | | |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 129,0 | 1303-0105-01 (02) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 135,0 | 1303-0105-01 (03) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 152,0 | 1303-0105-01 (04) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 376,0 | 1303-0105-01 (05) |

1303-0105-04 -кесте.

1303-0105-04 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0568

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|---------------|----------|---------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 90,0 | 1303-0105-04 (01) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 91,8 | 1303-0105-04 (02) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 135,0 | 1303-0105-04 (03, 04, 06) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 124,2 | 1303-0105-04 (05) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 213,0 | 1303-0105-04 (07) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 624,0 | 1303-0105-04 (08) |

1303-0107-01 -кесте.

1303-0107-01 (01, 02, 03, 04, 05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0568

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 2,39 | 1303-0107-01 (01) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 1,55 | 1303-0107-01 (02) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 2,07 | 1303-0107-01 (03) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 2,24 | 1303-0107-01 (04) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 2,56 | 1303-0107-01 (05) |

1303-0108-01 -кесте.

1303-0108-01 (02, 03, 05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0568

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 0,1 | 1303-0108-01 (02, 03) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 0,13 | 1303-0108-01 (05) |

1303-0108-02 -кесте.

1303-0108-02 (01, 02, 03, 04, 05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0568

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 1,38 | 1303-0108-02 (01) |

| | | | | |
|--------------|---|----|------|-------------------|
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 4,31 | 1303-0108-02 (02) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 1,54 | 1303-0108-02 (03) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 1,9 | 1303-0108-02 (04) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 3,6 | 1303-0108-02 (05) |

1303-0109-01 -кесте.

1303-0109-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 315-102-0301

Ресурс (тар) өзгертілсін:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--------------------------------|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 130,6 | 1303-0109-01 (01) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 162,98 | 1303-0109-01 (02) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 178,94 | 1303-0109-01 (03) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 105 | 1303-0109-01 (04) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 113,9 | 1303-0109-01 (05) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 101,6 | 1303-0109-01 (06) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 243,06 | 1303-0109-01 (07) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 243,12 | 1303-0109-01 (08) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 263,3 | 1303-0109-01 (09) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 299,2 | 1303-0109-01 (10) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 323,9 | 1303-0109-01 (11) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 186,92 | 1303-0109-01 (12) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 281,5 | 1303-0109-01 (13) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 147,42 | 1303-0109-01 (14) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 124,08 | 1303-0109-01 (15) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 49,78 | 1303-0109-01 (16) |

1303-0111-01 -кесте.

1303-0111-01 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 214-209-0802; 343-202-0101; 261-107-0576; 343-302-0201

Ресурс (тар) өзгертілсін:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|---------------|----------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 007-0140 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4) | адам-сағ | 1113,0 | 1303-0111-01 (01) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 197,5 | 1303-0111-01 (01) |
| 214-206-0202 | Көміртекес қарапайым және төмен легіріленген болаттан жасалған дөңгелек ыстық илемді болатты илек MEMCT 535-2005 диаметрі 11-36 мм | т | 0,003 | 1303-0111-01 (01) |
| 217-604-0101 | Электр энергиясы | кВт/с | 39,81 | 1303-0111-01 (01) |
| 314-102-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с | 58,92 | 1303-0111-01 (01) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 119,08 | 1303-0111-01 (01) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 47,8 | 1303-0111-01 (01) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары | маш.-с | 12,3 | 1303-0111-01 (01) |
| 331-101-0102 | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 8 т дейін | маш.-с | 13,5 | 1303-0111-01 (01) |
| 311-401-0107 | Шынжыр табанды жүрісті дизельді бір шөмішті экскаваторлар шөміш 1-ден 1,25 м3 дейін, салмағы 20-дан 23 т дейін | маш.-с | 6,0 | 1303-0111-01 (01, 02) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 292,4 | 1303-0111-01 (02) |
| 214-206-0202 | Көміртекес қарапайым және төмен легіріленген болаттан жасалған дөңгелек ыстық илемді болатты илек MEMCT 535-2005 диаметрі 11-36 мм | т | 0,024 | 1303-0111-01 (02) |
| 217-604-0101 | Электр энергиясы | кВт/с | 66,406 | 1303-0111-01 (02) |
| 314-102-0304 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | маш.-с | 108,28 | 1303-0111-01 (02) |
| 314-104-0302 | Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т | маш.-с | 152,72 | 1303-0111-01 (02) |
| 314-502-0305 | Электрлі шығырлар тарту күші 31,39-дан 49,05 кН-ге дейін (5 т) | маш.-с | 52,0 | 1303-0111-01 (02) |
| 315-103-0501 | Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары | маш.-с | 22,85 | 1303-0111-01 (02) |
| 331-101-0102 | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 8 т дейін | маш.-с | 25,4 | 1303-0111-01 (02) |

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 214-210-0101 | Ыстықтай илемделген тегіс болат арматура, класы А-I (A240) ҚР СТ 2591- | т | 0,0003 | 1303-0111-01 (01) |

| | | | | |
|--------------|---|----|--------|-------------------|
| | 2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін | | | |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 50,8 | 1303-0111-01 (01) |
| 214-210-0101 | Ыстықтай илемделген тегіс болат арматура, класы А-I (А240) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін | т | 0,0005 | 1303-0111-01 (02) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 91,1 | 1303-0111-01 (02) |

1303-0205-01 -кесте.

1303-0205-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0549

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 2,2 | 1303-0205-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07) |

1303-0205-02 -кесте.

1303-0205-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0549

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 2,2 | 1303-0205-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30) |

1303-0206-01 -кесте.

1303-0206-01 (01, 02, 03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0568

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 12,0 | 1303-0206-01 (01) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 18,1 | 1303-0206-01 (02) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 0,94 | 1303-0206-01 (03) |

1303-0301-01 -кесте.

1303-0301-01 (03, 04, 06) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0549

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|---------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 7,7 | 1303-0301-01 (03, 04, 06) |

1303-0301-05 -кесте.

1303-0301-05 (01, 02, 03, 04, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 35, 36, 37) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0571

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--------------------------------|---------------|----------|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

1303-0301-05- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|---|----|-------|-----------------------|
| 217-302-0106 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм | кг | 0,5 | 1303-0301-05 (01, 02) |
| 217-302-0106 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм | кг | 1,2 | 1303-0301-05 (03) |
| 217-302-0106 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм | кг | 1,8 | 1303-0301-05 (04) |
| 217-302-0106 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм | кг | 4,05 | 1303-0301-05 (06) |
| 217-302-0106 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм | кг | 8,29 | 1303-0301-05 (07, 36) |
| 217-302-0106 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм | кг | 4,82 | 1303-0301-05 (08) |
| 217-302-0106 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм | кг | 6,75 | 1303-0301-05 (09) |
| 217-302-0106 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм | кг | 8,09 | 1303-0301-05 (10) |
| 217-302-0106 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм | кг | 11,6 | 1303-0301-05 (11, 28) |
| 217-302-0106 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм | кг | 7,1 | 1303-0301-05 (12) |
| 217-302-0106 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм | кг | 12,53 | 1303-0301-05 (13) |
| 217-302-0106 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм | кг | 5,8 | 1303-0301-05 (14) |
| 217-302-0106 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм | кг | 5,98 | 1303-0301-05 (15, 18) |
| 217-302-0106 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм | кг | 7,13 | 1303-0301-05 (16) |
| 217-302-0106 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм | кг | 5,4 | 1303-0301-05 (17) |
| 217-302-0106 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм | кг | 7,71 | 1303-0301-05 (19) |
| 217-302-0106 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм | кг | 19,8 | 1303-0301-05 (20) |

1303-0301-05-- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|---|----|-------|-----------------------|
| 217-302-0106 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм | кг | 23,14 | 1303-0301-05 (21) |
| 217-302-0106 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм | кг | 25,1 | 1303-0301-05 (22, 37) |
| 217-302-0106 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм | кг | 27,0 | 1303-0301-05 (23) |
| 217-302-0106 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм | кг | 36,0 | 1303-0301-05 (24) |
| 217-302-0106 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм | кг | 46,3 | 1303-0301-05 (25) |
| 217-302-0106 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм | кг | 48,2 | 1303-0301-05 (26) |
| 217-302-0106 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм | кг | 73,3 | 1303-0301-05 (27) |
| 217-302-0106 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм | кг | 15,4 | 1303-0301-05 (29) |
| 217-302-0106 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм | кг | 10,6 | 1303-0301-05 (31) |
| 217-302-0106 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм | кг | 12,3 | 1303-0301-05 (35) |

1303-0301-06 -кесте.

1303-0301-06 (01, 02, 08, 09, 10, 11, 16, 17, 18) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0549

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 62,0 | 1303-0301-06 (01) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 69,4 | 1303-0301-06 (02) |

1303-0301-06- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|---|----|------|-------------------|
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 23,4 | 1303-0301-06 (08) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 25,3 | 1303-0301-06 (09) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 27,2 | 1303-0301-06 (10) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 36,0 | 1303-0301-06 (11) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 12,4 | 1303-0301-06 (16) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 17,7 | 1303-0301-06 (17) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 1,7 | 1303-0301-06 (18) |

1303-0401-05 -кесте.

1303-0401-05 (01, 02, 03, 04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0549

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 2,2 | 1303-0401-05 (01) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 0,9 | 1303-0401-05 (02) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 3,3 | 1303-0401-05 (03) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 4,77 | 1303-0401-05 (04) |

1303-0402-02 -кесте.

1303-0402-02 (04, 05, 06) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0549

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 1,17 | 1303-0402-02 (04) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 0,71 | 1303-0402-02 (05) |
| 217-302-0105 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм | кг | 1,42 | 1303-0402-02 (06) |

1303-0601-01 -кесте.

1303-0601-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0571

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-302-0106 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм | кг | 2,72 | 1303-0601-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15) |

1303-0601-04 -кесте.

1303-0601-04 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0571

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|---------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-302-0106 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм | кг | 0,93 | 1303-0601-04 (01, 02, 03, 04, 05, 06) |
| 217-302-0106 | Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм | кг | 1,86 | 1303-0601-04 (07, 08, 09, 10) |

1303-0802-03 -кесте.

1303-0802-03 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0550

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 217-301-0207 | Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-6 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 6 мм | кг | 0,42 | 1303-0802-03 (01) |
| 217-301-0207 | Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-6 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 6 мм | кг | 1,11 | 1303-0802-03 (02) |

6 -бөлім. Жылу күш жабдығын монтаждау бойынша жұмыстар**1306-0401-06 -кесте.**

Ресурс (тар) өзгертілсін:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 007-0143 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,3) | адам-сағ | 102 | 1306-0401-06 (01) |

10 -бөлім. Байланыс жабдығын монтаждау бойынша жұмыстар**1310-0906-04 -кесте.**

1310-0906-04 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 218-201-0301

ҚР ЭСН 8.04-01-2022

ЖӨНДЕУ-ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР

12 -бөлім. Сырлау жөндеу-құрылыс жұмыстары

1212-0101-16 -кесте. Алып тасталсын

1212-0101-17 -кесте. Алып тасталсын

18 -бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Абаттандыру

1218-0101-16 -кесте.

1218-0101-1604 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Тікбұрышты аяқжол тақтасынан жасалған жабындар. Жабынды ауыстыру»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тақташаны бөліктеу және тиеу. 2. Құмды тарату, тегістеу, тығыздау. 3. Шамшырақтарды орнату, құрғақ қоспалардан жасалған ерітіндіде тақташаны төсеу. 4. Жапсарларды тегістеу, тақташаны түпкілікті тығыздау, жапсарларға құм себу.

1218-0101-1605 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Пішінді аяқжол тақтасынан жасалған жабындар. Жабынды ауыстыру»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Тақташаны бөліктеу және тиеу. 2. Құмды тарату, тегістеу, тығыздау. 3. Шамшырақтарды орнату, құрғақ қоспалардан жасалған ерітіндіде тақташаны төсеу. 4. Жапсарларды тегістеу, тақташаны түпкілікті тығыздау, жапсарларға құм себу.

1218-0101-16 (05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 211-401-0101

1218-0101-1606 -норма. Алып тасталсын

1218-0101-16 (04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 211-401-0101

1218-0101-16 (04, 05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 311-402-0103; 212-601-0301; 314-102-0103; 212-102-0103

Ресурс (тар) өзгертілсін:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--|---------------|----------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 009-0127 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,7) | адам-сағ | 0,735 | 1218-0101-16 (04) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,06532 | 1218-0101-16 (04) |
| 315-102-0102 | Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 5 м3/мин | маш.-с | 0,0285 | 1218-0101-16 (04, 05) |
| 321-212-0401 | Іштен жану қозғалтқышы бар дірілтақта | маш.-с | 0,125 | 1218-0101-16 (04, 05) |
| 332-101-0101 | Жалпы құрылыс (жол) өзі аударғыш автомобильдер жүк көтергіштігі 7 т | маш.-с | 0,00252 | 1218-0101-16 (04, 05) |
| 343-401-0201 | Пневматикалық ұрғыш балғалар жылжымалы компрессорлық станциялардан жұмыс істеу кезіндегі | маш.-с | 0,0569 | 1218-0101-16 (04, 05) |
| 009-0128 | Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,8) | адам-сағ | 0,757 | 1218-0101-16 (05) |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,11722 | 1218-0101-16 (05) |

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 314-503-0102 | Бір шөмішті пневмодөңгелекті әмбебап қасбет тиегіштер жүк көтергіштігі 3 т | маш.-с | 0,0149 | 1218-0101-16 (04) |
| 315-101-0301 | Жылжымалы электр станциялары, қуаты 4 кВт дейін | маш.-с | 0,0091 | 1218-0101-16 (04) |
| 343-202-0201 | Бұрыштық тегістеу машиналары | маш.-с | 0,0078 | 1218-0101-16 (04) |
| 314-503-0401 | Негізгі тиеу шөміші бар (МКСМ үлгідегі) жиынтықтағы доңғалақ жүрістегі шағын тиегіш, жүк көтергіштігі 1 т дейін | маш.-с | 0,0132 | 1218-0101-16 (04, 05) |
| 331-101-0101 | Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін | маш.-с | 0,0062 | 1218-0101-16 (04, 05) |
| 314-503-0102 | Бір шөмішті пневмодөңгелекті әмбебап қасбет тиегіштер жүк көтергіштігі 3 т | маш.-с | 0,0668 | 1218-0101-16 (05) |
| 315-101-0301 | Жылжымалы электр станциялары, қуаты 4 кВт дейін | маш.-с | 0,0094 | 1218-0101-16 (05) |
| 343-202-0201 | Бұрыштық тегістеу машиналары | маш.-с | 0,0080 | 1218-0101-16 (05) |

20 -бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Автомобиль жолдары

Техникалық бөлім. Өзгерістер енгізілсін.

1 3 Бөлім «Ресурстар шығысының элементтік сметалық нормаларына коэффициенттер» мынадай тармақтармен толықтырылсын;

| Қолдану талаптары | Нормалар | Коэффициенттер | | |
|--|-----------------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------|
| | | жұмысшылар еңбегінің шығындары | машиналарды пайдалану уақыты | материалдар шығыстары |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4.1 Қимасы 100×200 мм борттық тастардың құрылғысы: | | | | |
| цементбетонды жабындарда, В15 класты бетон | 1220-0401-(0401÷0402) | – | – | 0,8 |
| жабынның басқа түрлерінде, В15 класты бетон | 1220-0401-(0401÷0402) | – | – | 0,86 |
| 4.2 Қимасы 150×450 мм, 170×600 мм борттық тастардың құрылғысы: | | | | |
| цемент-бетон жабындыларында В15 класты бетон | 1220-0401-(0401÷0402) | – | – | 1,87 |
| жабынның басқа түрлерінде, В15 класты бетон | 1220-0401-(0401÷0402) | – | – | 1,58 |
| 4.3 Қимасы 200×450 мм, 200×600 мм борттық тастардың құрылғысы: | | | | |
| цемент-бетон жабындыларында В15 класты бетон | 1220-0401-(0401÷0402) | – | – | 1,97 |
| жабынның басқа түрлерінде, В15 класты бетон | 1220-0401-(0401÷0402) | – | – | 1,64 |

1220-0201-05 -кесте.

Ресурс (тар) өзгертілсін:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|--------------------------------|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 099-0100 | Машинистердің еңбек шығындары | адам-сағ | 0,0976 | 1220-0201-05 (12) |

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

| Шығындар коды | Шығындар элементтерінің аталуы | Өлшем бірлігі | Шығындар | Нормалар коды |
|---------------|---|---------------|----------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 321-205-0101 | Аспалы фрезалар жол, қуаты 121,5 кВт (165 а.к.) трактордағы | маш.-с | 0,0063 | 1220-0201-05 (12) |

СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРДЫ ӘЗІРЛЕУГЕ АРНАЛҒАН ТЕХНИКАЛЫҚ-НОРМАЛАУ КАРТАЛАР

Борттық тастарды ауыстыру бойынша техникалық-нормалау картасы

1. Негізгі қолданылатын материалдар мен жабдықтардың сипаттамалары

1.1 Борттық тас – жолдардың жүргін бөлігін және қоғамдық көлік аялдамаларын аяқжолдардан бөлуге арналған ауыр бетоннан жасалған тас. Борттық тастарды пайдалану жол жиектерінің, жол төсемінің, еңістердің және ландшафт дизайнының шайылуының тиімді алдын алады. Егер аумақтың геометриясы дұрыс болмаса (бұрылыстар мен дөңестер), онда қосымша қисық сызықты немесе кірме жолжиектер қолданылады.

Объектіге келіп түсетін барлық борттық тастар тиісті стандарттардың, оларды дайындауға арналған техникалық шарттардың және жұмыс сызбаларының талаптарына сәйкес келуі керек.

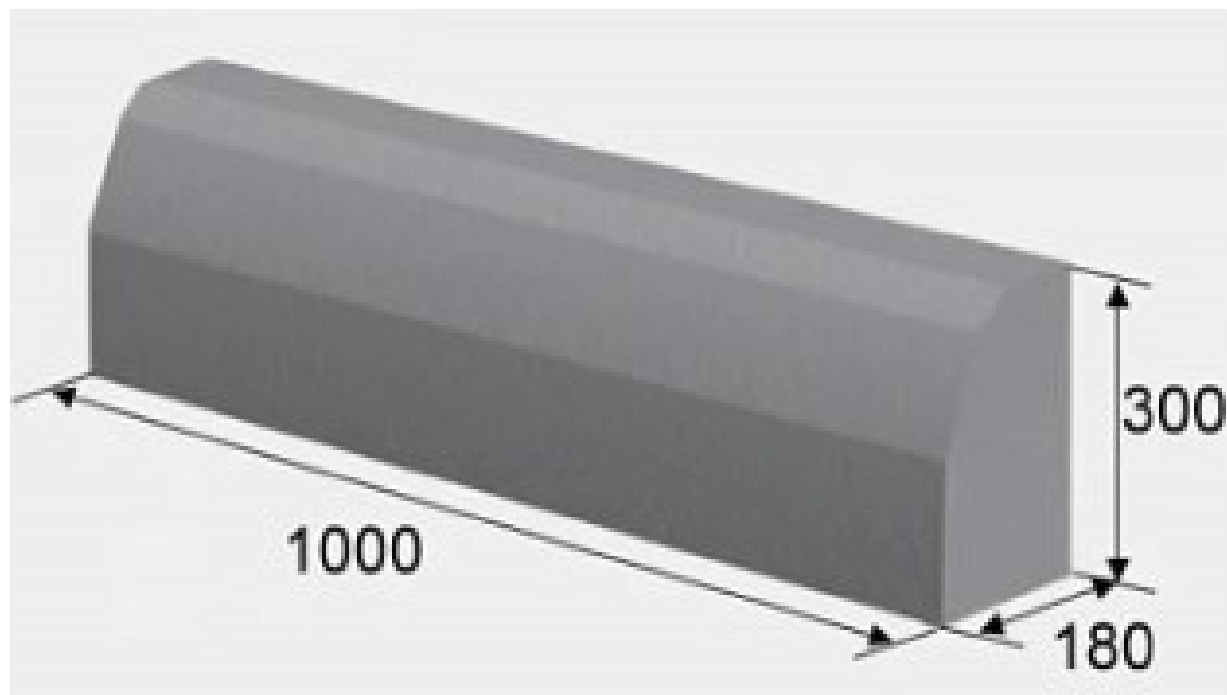
Орнату жұмыстары басталғанға дейін объектіге келіп түскен борттық тастарға кіріс бақылауы жүргізілуге тиіс. Кіріс бақылауы осы талаптардан ауытқуларды анықтау мақсатында жүргізіледі. Толық көлемде қабылдау кезінде тұтас, ішінара - бір объектіге 3 тас.

Келіп түсетін тастарды кіріс бақылауы сыртқы қарап тексерумен және олардың негізгі геометриялық өлшемдерін тексеру арқылы жүзеге асырылады. Борттық тастардың беткі жақтары біркелкі, таза, тегіс, шұңғылшалары мен жарықтары жоқ, бұрыштары мен қабырғалары дұрыс пішінді болуы керек.

Объектіге келіп түскен борттық тастарда конструкцияның атауы, оның маркасы, салмағы, дайындалған күні көрсетілетін ілеспе құжат (төлқұжат) болуға тиіс. Таңбалау топтама тастарының кем дегенде 10%-ына бүйірлік шетіне өшпейтін бояумен жағылуға тиіс.

Барлық техникалық сипаттамалар жобамен және МЕМСТ 6665-91 нормаланады.

Борттық тастың жалпы көрінісі 1.1-суретте көрсетілген.



1.1-сурет – Борттық тас

Тастар МЕМСТ 23009-ға сәйкес маркалармен белгіленеді.

Тас маркасы сызықшалармен бөлінген әріптік-сандық топтардан тұрады.

Бірінші топта тас түрінің белгіленуі, тастың ұзындығы, биіктігі мен ені сантиметрмен, қисық тастар үшін метрмен қисықтық радиусы бар; екіншісінде – кернелетін арматура класы қамтылған.

Ұзындығы 1000 мм, биіктігі 300 мм және ені 180 мм БР типіндегі тастың шартты белгіленуінің мысалы: БР100.30. 18

Тастар МЕМСТ 9238-2013 талаптарына және «Жүктерді тиеу мен бекітудің техникалық шарттарына» сәйкес кез келген түрдегі көлікпен тасымалданады.

Ашық вагондардағы және жүк автомобильдеріндегі тастарды МЕМСТ 3560 бойынша болат таспамен немесе тастардың қатты бекітілуін және сақталуын қамтамасыз ететін МЕМСТ 3282

бойынша сыммен байлай отырып МЕМСТ 18343 бойынша пакеттерде, контейнерлерде немесе түпқоймаларда тасымалдау керек.

Тастарды үйіп тиеуге және оларды лақтырып түсіруге тыйым салынады. Тастарды дайын өнім қоймасында маркалары бойынша

сұрыпталған, биіктігі 2 м-ге дейінгі қатарларда немесе пакеттерде сақтау керек.

Қатарлардағы тастар бірінің астынан бірі бұйыржақтан таз ұзындығының 0,2 қашықтығында орналасқан қалыңдығы кемінде 30 мм ағаш төсемдерге немесе тастардың сақталуын қамтамасыз ететін басқа материалдардан жасалған төсемдерге салынуы тиіс. Тастардың төменгі қатарын ені кемінде 80 мм көлденең төсемдерге төсеу керек.

Борттық тастардың негізгі техникалық сипаттамалары 1.1-кестеде келтірілген

Түпқоймалардағы бетон борттық тастар 1.2-суретте көрсетілген.

1.1-кесте – Борттық тастардың негізгі техникалық сипаттамалары

| № | Техникалық сипаттамасы | Мәндері |
|---|---|--------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Сыртқы түрі және бетінің сапасы | МЕМСТ 13015-2012 бойынша |
| 2 | Сығымдау беріктігі бойынша класы, кем емес | B30 |
| 3 | Иілу кезіндегі созылуға беріктігі бойынша класы, кем емес | Btb4,0 |
| 4 | Суды сіңіруі, салм. %-ы, артық емес: - ұсақ түйіршікті бетон үшін; - ауыр бетон үшін. | 6 5 |
| 5 | Аязға төзімділігі бойынша маркасы, төмен емес | F200 |



1.2-сурет - Түпқоймалардағы бетон борттық тастар

1.2 Шағыл тас

Бетон төсемінің астындағы негіздің құрылғысы үшін, борттық жол тастарын орнату кезінде МЕМСТ 8267 бойынша 10-20 мм фракциялық шағыл тас қолданылады.

Шағыл тасты жеткізу және қабылдау лек-легімен жүзеге асырылады.

Шағыл тас қоршаған орта әсеріне төзімді болуы керек, сонымен қатар оның құрамында бөгде ластаушы қоспалар болмауы керек.

Шағыл тас тиісті көлік түрі үшін белгіленген жүктерді тасымалдаудың қолданыстағы қағидаларына сәйкес кез келген түрдегі көлік құралдарында ақтара тиеп тасымалданады.

Шағыл тас фракциялар бойынша олардың бітелуінің және ластануының алдын алатын жағдайларда бөлек сақталады.

1.2 Құм

Борттық аяқжол тасының астындағы негіздің төселетін қабатының құрылғысы үшін МЕМСТ 8736 бойынша орташа түйіршікті құм қолданылады.

Құмда бөгде және бітегіш қоспалар болмауы керек.

Құм көліктің тиісті түрінде қолданылатын жүктерді тасымалдау қағидаларына сәйкес көліктің кез келген түрімен тасымалданады.

Құмды жеткізу лек-легімен жүзеге асырылады, құмды ластанудан қорғайтын жағдайларда тұтынушының қоймасында сақталады.

1.2 Құйма асфальт

Құйма асфальт – өздігінен қажетті тығыздық пен қаттылыққа ие болатын, жол катоктарымен де, қол жабдықтарымен де тығыздауды қажет етпейтін сұйық ыстық асфальтбетон қоспасы.

Құйма асфальттың құрамына классикалық асфальтбетон құрамындағыға ұқсас құрауыштар кіреді, бірақ пропорциялары әртүрлі:

- тұтқыр – битум, жалпы массаның 8-10%-ы;
- толтырғыштар – шағыл тас және құм, шағыл тас фракциясы жоспарланған пайдалану жағдайларына байланысты таңдалады;
- минералды ұнтақ (20-30%);
- үстірт әсер ететін қоспалар.

Кәдімгі тығыздалатын ыстық асфальтбетон қоспаларынан айырмашылығы, құйма асфальт битумды тұтқыр заттың артық болуымен сипатталады, бұл оған жоғары иілімділік береді. Құйма асфальтбетон – құйылған асфальтбетон қоспасынан жасалған қатты монолитті жабын.

Бұл борттық тастарды ауыстыру бойынша жұмыста 1, 4 және 5-типті құйма асфальтбетон қоспасы қолданылады.

2 Жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру және технологиясы

2.1 Жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру

2.1 Жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру

2.1.1 Борттық тастарды бөлшектеу және орнату жұмыстары басталғанға дейін мыналарды орындау керек:

- жауапты жұмыстарды жүргізушіні кәсіпорын бойынша актімен тағайындау;
- жұмыстарды жүргізуге рұқсат алу;
- жауапты жұмыстарды жүргізушіге жұмыстарды жүргізуге наряд-рұқсат алу;
- қауіпсіздік техникасы, еңбекті қорғау және өрт қауіпсіздігі жөніндегі нұсқамаларды тіркеу журналына жазумен жұмысшыларға мақсатты нұсқаманы өткізу;
- жұмысшыларды жобалық құжаттамамен, ЖЖЖ-мен, жұмыстарды жүргізу технологиясымен қолдарын қойғызып таныстыру;
- қолданыстағы нормаларға сәйкес жұмысшыларды арнайы киіммен, қорғаныс каскаларымен және басқа да жеке қорғану құралдарымен қамтамасыз ету;

- ҚР ҚН 1.03-05-2011, ҚР ҚН 1.03-00-2011 және ЖЖЖ талаптарына сәйкес жұмыстарды жүргізу учаскелері мен жұмыс орындарын ұйымдастыруды орындау (учаскелерді және жұмыстарды орындау орындарын жайластыру, машиналар мен механизмдерді орналастыру үшін алаңдарды дайындау, материалдарды қаттастыра жинау алаңдарын дайындау және т. б.);

-жұмыстарды жүргізудің қауіпті аймағының периметрі бойынша сигналдық қоршау орнату (МЕМСТ 23407-78 бойынша);

- уақытша электрмен жарықтандыру құрылғысы бойынша жұмыстарды орындау;

- объектіге керек-жарақтарды, құрал-саймандарды, мүкәммалды әкелу, олардың жұмыс қабілеттілігін тексеру;

- объектіге жеткізу және қажетті машиналар мен механизмдерді пайдалануға дайындау;

- қажетті материалдарды қажетті мөлшерде объектіге жеткізу және оларды РРР сәйкес сақтауды ұйымдастыру;

- электр жабдықтарын электр қуат көздеріне қосуды қамтамасыз ету;

- жұмыс алдында жабдықтардың жарамдылығы мен жұмысқа қабілеттілігін мұқият тексеру керек;

- жеткізілген материалдар мен бұйымдардың сапасына кіріс бақылауын жүзеге асыру.

Жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру кезінде жұмыс орны санитариялық гигиена және қауіпсіздік техникасы қағидаларын сақтай отырып, өндірістік процесс талаптарына және жұмыстарды орындау шарттарына сәйкес дайындалуға тиіс.

Жұмыс орнында жабдықтарды, мүкәммалды орналастыру жұмыс жағдайлары қиындамайтындай, жүруге және құрал-саймандар мен керек-жарақтарды іздестіруге кететін артық уақыт шығындарын болдырмайтындай есеппен жоспарланады.

Жұмыс орнындағы құрал-саймандар мен құрылғылардың саны алуға және оларды ауыстыруға ең аз уақыт жұмсаумен ауысым ішінде үздіксіз жұмысты қамтамасыз етуге барынша қажетті болуы тиіс.

2.1.2 Қисық сызықты учаскелерде бетон борттық жол және аяқжол тастарын орнату бойынша жұмыстарды мына құрамдағы буын орындайды:

- 4-разрядты жол жұмысшысы (Жж1) – 1 адам;

- 3-разрядты жол жұмысшысы (Жж2) – 1 адам;

- 2-разрядты жол жұмысшысы (Жж3, Жж4) – 2 адам;

- 5-разрядты жапсарларды кескіш машинисі (КМ) - 1 адам.

Жұмыстар кешеніне (қосалқы жұмыстарды орындау кезінде) мыналар қатысады:

- 5-разрядты (ММ) кран-манипулятор машинисі - 1 адам;

- 4-разрядты асфальтбетон араластырғыш машинисі (АМ) – 1 адам;

- 4-разрядты тиегіш жүргізушісі (ТЖ) - 1 адам;

- 4-разрядты өзі аударғыш жүргізушісі (ӨЖ) - 1 адам.

Ілеспе жұмыстарды (бұйымдарды ілмектеу, ілмектен босату) орындау кезінде жол жұмысшыларында такелажшылардың (жүк ілдірушілердің) 2-разрядтан төмен емес аралас мамандығы болуы тиіс.

Электр жабдықтарымен жұмыс істейтін жұмысшылардың электр қауіпсіздігі бойынша ІІ біліктілік тобы болуы керек.

Тиеу-түсіру жұмыстарына 2-адамнан тұратын 2-разрядты жүк ілдірушілер (II, I2) және жүк көтергіштігі 16т кран-манипулятор жұмылдырылды.

2.2 Жұмыстарды жүргізу технологиясы

2.2.1 Ескі борттық тастарды жою үшін келесі жұмыс түрлері жүргізіледі.

Борттық тас жол жиегінен айналдыра қазылады. Қазу тастан ені 20-30 см және төменгі бөлігінен 5-10 см тереңірек, ұшты күрекпен жүргізіледі. Егер борттық тас бетон немесе цемент-құм негізіне орнатылған болса, онда бөлшектеу үшін сүймен немесе шойбалға қолданылады.

Борттық тастарды бөлшектеу үшін жол жабыны борттық тастар сызығына параллель, одан 10-15 см қашықтықта, бұл үшін өздігінен жүретін жапсар кескішті пайдалана отырып кесіледі. Жол төсемі кесілгенге дейін жол жұмысшылары өлшеуіштің көмегімен маркермен әр 5 м сайын жабынға жолжиек тастарының жату осіне параллель таңбалар салады. Әрі қарай, диаметрі 5-10 мм капрон бау мен су құрамындағы бояуды қамтитын таңбалау жинағын қолдана отырып, екі жол жұмысшысы бауға дайын бояу сіңдіріп, соңғы нүктелерде тұрып, бауды төсемнің жиектеріне жағылған белгілерге салады, ал үшінші жұмысшы бауды тігінен 20-30 см биіктікке тартып, босатады. Бояу сіңдірілген бау автожол төсемінде із қалдырады.

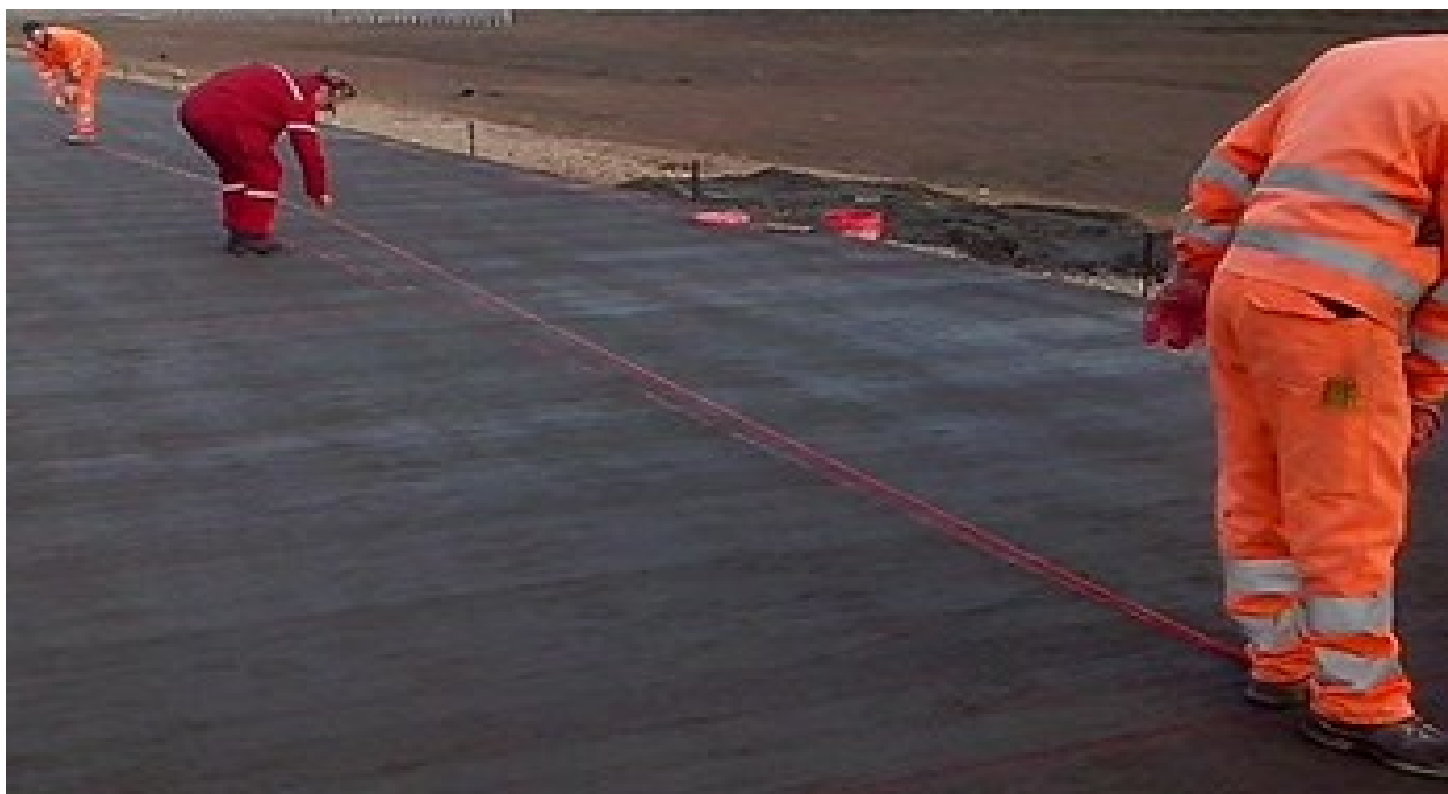
Жапсарды кесер алдында жабынның бойлық сызықтарын қарама-қарсы бояумен белгілеудің мысалы 2.1-суретте келтірілген.

Өздігінен жүретін жапсар кескіштің жалпы көрінісі 2.2-суретте көрсетілген.

Өздігінен жүретін жапсар кескіштің операторы кескішті белгілеу сызығына орнатады және жапсарды борттық тасты отырғызу тереңдігіне кеседі. Таспен бірге кесілген жол жабыны да алынып тасталады.

Кемпірауызды қармауыш көмегімен тас сенімді түрде бекітіліп, бүйіріне қарай тартылады. Барлық элементтерді бөлшектеу аяқталғаннан кейін негізді дайындауға және жаңа борттық тастарды төсеуге көшеді. Қызудың алдын алу және бетон кесуді жеңілдету үшін кескіштің кесу элементіне су беру кескіштің жақтауына орнатылған суға арналған кішкене бактан жүзеге асырылады. Жұмыстарды жүргізу кезінде кішкене бакқа қолмен су толтырылады.

Кемпірауызды қармауыштың жалпы көрінісі 2.3-суретте көрсетілген.



2.1-сурет - Жапсарды кесер алдында жабынның бойлық сызықтарын қарама-қарсы бояумен белгілеудің мысалы



2.2-сурет - Өздігінен жүретін жапсар кескіш



2.3-сурет - Кемпірауызды қармауыштың жалпы көрінісі

Жолжиек тасын негіздің келесі түрлеріне орнатуға болады.

2.2.2 Шағыл тас негізі

Қазаншұңқырдың түбіне құм қабаты (шамамен 2-5 см) толтырылады. Құмға су құйылады және дірілді нығыздағышпен мұқият тапталады. Әрі қарай ұсақ шағыл тас төгіліп, қоршау тасы орнатылады. Мұндай негіз жолжиектерді арнайы техникасыз бөлшектеуге мүмкіндік береді.

Топырақты жол жиегінен қалпына келтірген кезде, топырақ тығыздала отырып қабаттап төселеді. Топырақтың тығыздалуы жүктеме түсетін топырақтың негізгі массасының көтергіштігін күшейтеді, жоғарғы қабаттардың ылғалдың сіңуіне төзімділігін арттырады және сонымен бірге арамшөптердің өсуіне кедергі келтіреді. Құрылыста топырақты тығыздау үшін дірілді нығыздағыш қолданылады.

Дірілді нығыздағыштың сыртқы көрінісі 2.4-суретте келтірілген.

Дірілді нығыздағыштың техникалық сипаттамалары 1.2-кестеде келтірілген

1.2-кесте Дірілді нығыздағыштың техникалық сипаттамалары

| Атауы | Салмағы | Негіз өлшемі | Тығыздау күші | Тығыздау тереңдігі |
|--------------------|----------|--------------|---------------|--------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Дірілді нығыздағыш | 60-70 кг | ~340x285 мм | 10-15 кН | 40-80 см |



2.4-сурет - Дірілді тығыздағыштың сыртқы көрінісі

Жолды қалпына келтіру зақымдалған жерлерді сенімді және бітемелеп жабуға мүмкіндік беретін құсма асфальтпен жүзеге асырылады.

Жұмыстар материал температурасы $+190...+250^{\circ}\text{C}$ болғанда орындалады. Құрауыштардың ерекше пропорцияларымен үйлескен жоғары температура қоспаның аққыштығын қамтамасыз етеді, ол ыстық күйде мастика болып табылады. Битумдардың тұтқыр қасиеттері полимерлі минералды ұнтақтың көмегімен азаяды немесе артады. Жұмыстарды жүргізу орнына дайын қоспа арнайы құрылғы – араластырғыш термос болып табылатын кохердің көмегімен жеткізіледі. Егер материалды төсеу үшін асфальт төсегіш пайдаланылса,

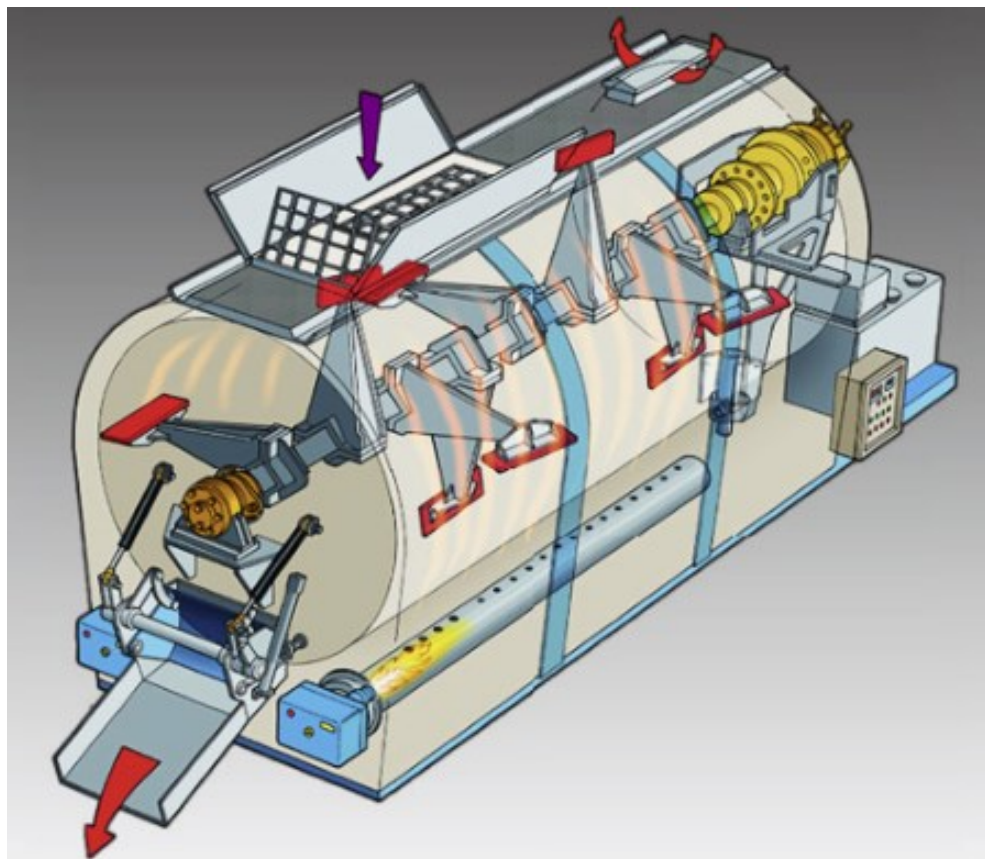
онда қоспа кохерден оның бункеріне беріледі. Асфальт төсегіш 1-3 м/мин жылдамдықпен біркелкі қозғалады. Асфальт қабатының ең жоғары қалыңдығы – 300 мм.

Егер құйма асфальт шұңқырды жөндеу үшін пайдаланылса, асфальт төсегіш технологиялық процестен шығаруға болады. Мұндай жағдайда құйма асфальтобетонды жергілікті құю тікелей кохермен жүзеге асырылады. Оның негізгі мақсаты – дайын құйма асфальтобетонды жұмыстарды жүргізу орнына жеткізу.

1, 4 және 5-типті құйма асфальтты тасымалдау үшін кохерлерді пайдалану қажеттілігі. Бұл мәжбүрлі араластырусыз және жылытусыз қоспаның қатпарланып, иілімділігін жоғалта бастайтындығына байланысты. Кохерді тікелей объектіде шұңқырларды жөндеуге арналған қоспаны дайындау үшін де қолдануға болады. Осы мақсатта, әдетте, материалды кішкене бөліктерде түсіруді және оны бұрылысты науалармен жаюды қамтамасыз ететін бункер көлемі шағын өздігінен жүретін немесе тіркемелі кохерлері сұранысқа ие. Осылайша, шұңқырларды жөндеу кезінде араластырғыш термостар бір мезгілде екі функцияны орындайды – қоспаны дайындайды және төсейді. Тұтас асфальт қабатының құрылғысы кезіндегідей нығыздау қажет емес.

Термос-кохердің жалпы көрінісі 2.5-суретте көрсетілген.





2.5 - сурет - Термос-кохердің жалпы көрінісі

2.2.3 Бетон негіз

Ордың түбіне М200 маркалы бетон қоспасы төселеді, оған борттық тас монтаждалады. Мұндай негізі бар тасты монтаждау үшін арнайы құрал немесе техника қажет болуы мүмкін.

Борттық тасты орнату тәртібі:

- жер жұмыстарын жүргізу, ескі жабындарды аршу және жолжиектерді бөлшектеу, кейіннен орнату үшін қажетті тереңдіктегі орды тазарту және қазу, топырақты тығыздау;

- тастың жоғарғы жиегінің биіктігі бойынша қазықтар немесе металл қадашықтар арасында тартылған баудың көмегімен бөлу;
- қалыңдығы 10 см құм қабатының құрылғысы және оны тығыздау;
- борттық тастардың негізіне цемент-бетон төсеме қабатын төсеу;
- бөлу сызығы бойымен борттық тастарды орнату;
- құрсаманы бетондау (бетон құлып).

Егер сенімді бекіту қажет болса, құрсаманы бетондау жүргізіледі. Ол үшін жолжиектің екі жағына бетон төселеді. Бетон төсеу негізгі төсемнен 5 см-ден жоғары орындалады.

Жолжиек пен жолды қалпына келтіру зақымдалған жерлерді сенімді және бітемелеп жабуға мүмкіндік беретін құсма асфальтпен жүзеге асырылады.

Жолжиектерді төсеу кезінде жанасатын беттерді (жолжиектер мен негіздерді) әлсіз консистенциялы битум ерітіндісімен өңдеу қажет. Осыдан кейін тасты монтаждауға кірісуге болады. Элементтер контур бойымен қойылған кезде құйма асфальтты құюды бастауға болады. Ол үшін құйма асфальт жолжиек пен жол жабыны арасындағы кеңістікке баяу және мұқият құйылады. Ерітіндіні біркелкі жаю үшін кәдімгі күректі қолдануға болады. Егжей-тегжейлі сипаттама 2.2.2 – шағыл тас негізі бөлімінде келтірілген.

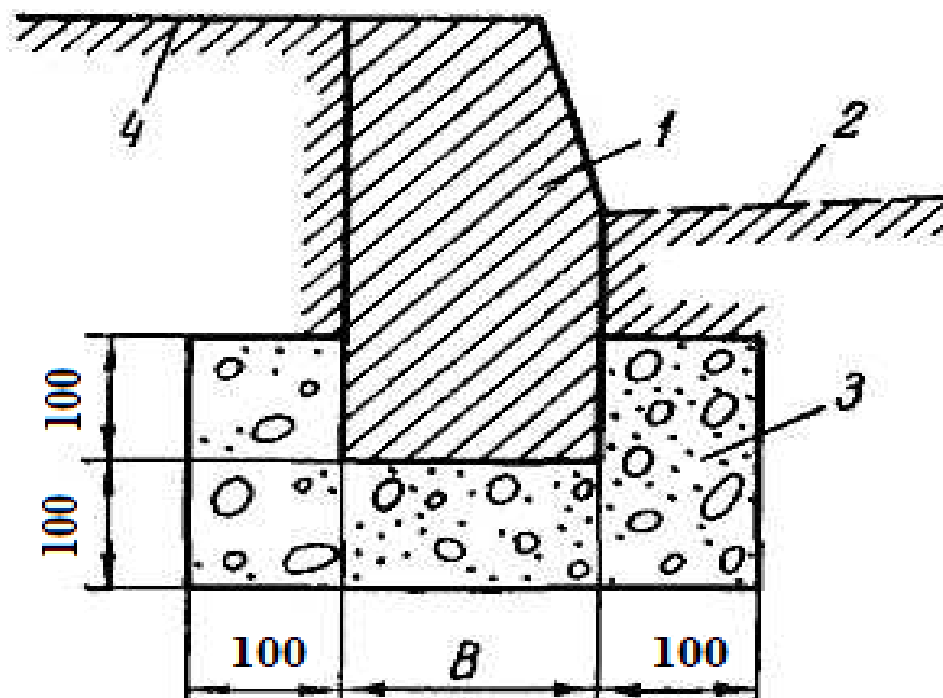
Топырақты жол жиегінен қалпына келтірген кезде, топырақ тығыздала отырып қабаттап төселеді. Топырақтың тығыздалуы жүктеме түсетін топырақтың негізгі массасының көтергіштігін күшейтеді, жоғарғы қабаттардың ылғалдың сіңуіне төзімділігін арттырады және сонымен бірге арамшөптердің өсуіне кедергі келтіреді. Құрылыста топырақты тығыздау үшін дірілді нығыздағыш қолданылады.

Дірілді нығыздағыштың сыртқы көрінісі 2.4-суретте келтірілген.

Тас пен жол төсемі арасындағы кеңістікті бетонмен толтыруға болады. Бірақ, мұндай ерітіндіні төсемнің қалған бөлігі де осы материалдан жасалған жағдайда ғана қолданған орынды.

Бетон негізге борттық тастарды төсеу схемасы 2.6-суретте келтірілген.

Борттық тастарды төсеу процесі 2.7-суретте көрсетілген.



2.6-сурет – Бетон негізге борттық тастарды төсеу схемасы

1 – борттық тас, 2 – асфальтбетон, 3 – борттық тастардың бетон негізі (құлып), 4 – өсімдік топырағы (немесе асфальт, қырлы кеспе және басқалар)





2.7-сурет – Борттық тастарды төсеу процесі

2.2.3 Тиеу-түсіру жұмыстары

Материалдарды түсіру және тиеу жүк көтергіштігі ЖЖЖ-ға сәйкес кран-манипулятордың көмегімен жүзеге асырылады. Жұмыстарды жүргізу орнына материалдарды беру кемпірауызды қармауыштардың көмегімен қолмен жүзеге асырылады. Бөлшектелген асфальт пен бетонды өзі аударғыш автомобиль шанағына тиеуді пневматикалық жүрістегі тиегіш жүргізеді.

Тиеу-түсіру жұмыстарына 2 адамнан тұратын 2-разрядты жүк ілдірушілер жұмылдырылды.

2.2.4 Қорытынды жұмыстар

Жұмыстарды орындағаннан кейін алаңды (жұмыс орындарын) қоқыстан тазарту қажет, механизмдер мен материалдарды қоймаға материалдық жауапты тұлғаға беру қажет.

2.4 Бетон борттық тастарды ауыстыру жөніндегі операциялық карта 2.3-кестеде келтірілген.

2.3-кесте – Бетон борттық тастарды ауыстыру жөніндегі операциялық карта

| Операция атауы | Технологиялық қамтамасыз ету құралдары (технологиялық жабдықтар, құрал-саймандар, мүкәммал, құрылғылар), машиналар, механизмдер, жабдықтар | Орындаушы | Операцияның сипаттамасы |
|---------------------------|---|------------------|--------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Дайындық жұмыстары | | | |

2.3- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|--|--|--|
| Дайындық жұмыстары | - | 4-разрядты жол жұмысшысы (Жж1) – 1 адам; 3-разрядты жол жұмысшысы (Жж2) – 1 адам; 2-разрядты жол жұмысшысы (Жж3, Жж4) – 2 адам; 5-разрядты жапсарларды кескіш машинисі (КМ) - 1 адам. 5-разрядты кран-манипулятор машинисі (ММ) - 1 адам; 4-разрядты асфальтбетон араластырғыш машинисі (АМ) – 1 адам; 4-разрядты тиегіш жүргізушісі (ТЖ) – 1 адам; 4-разрядты өзі аударғыш жүргізушісі (ӨЖ) - 1 адам; 5-разрядты компрессор машинисі (МК) (КрМ) – 1 адам. | Машинистер мен жол жұмысшылары тапсырма алады, ЖЖЖ-мен танысады, еңбекті қорғау және оны қауіпсіз орындау әдістері бойынша мақсатты нұсқамадан өтеді, ЖҚҚ алады. Жж3, Жж4 және КМ манипулятор шанағынан жапсар кескішті түсіреді, жапсар кескішті бұрады, суға арналған бакты толтырып, кескіш дискіні орнатады. АМ тіркеме асфальтбетон араластырғышты (кохер-термос) сүйреткіш көліктен ажыратады және оны ЖЖЖ-ға сәйкес жұмыстарды жүргізу орнында орнатады. |
| <i>Шағыл тас негізіндегі борттық тастарды ауыстыру</i> | | | |
| Негізгі жұмыстар | | | |
| Жапсарды кесу алдында қарама-қарсы бояумен жабынның бойлық сызықтарын белгілеу | Таңбалау жинағы (сырлау бауы + таңбалау бояуы) өлшеуіш, маркер | Жж1, Жж2, Жж3 | Жж1, Жж2 өлшеуішті қолдана отырып, тастардан 150 мм қашықтықта борттық тастардың сызығына қатысты әр 5 м сайын маркермен белгілер салады. Жж2, Жж3 борттық тастардың бойында тұрып, бауға бояу сіңіре отырып, бауды төсемнің жиектерінде жағылған таңбаларға салады, ал Жж1 бауды тігінен 20-30 см биіктікке тартып, босатады. Бояу сіңдірілген бау автожол төсемінде із қалдырады. Осылайша, жұмыстарды ауысым қамтылымына үшін сызықтары белгіленеді. |

2.3- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|--|--------------------|--|
| Белгілеу бойынша жапсарды кесу (тереңдігі 110 мм және тастардан шегініс ені 150 мм жапсар кескіштің көмегімен) | Жапсарларды кескіш | КМ | КМ кескішті белгілеу сызықтары бойымен бүйірлік тастарға параллель орнатады және бір бағытта жылжи отырып жапсарды кеседі. |
| Жол жиегінен топырақты алып тастау | Ұшты және қалақты күректер | Жж3 | Жж3 топырақты аяқжолдың шетінде әзірленген топырақты жинай отырып ұшты күрек көмегімен ені 250 мм және борттық тастың төменгі бөлігінен 50 мм тереңірек тазалайды. |
| Борттық тастарды бөлшектеу | Кемпірауызды қармауыш, сүймен, ұшты және қалақты күрек | Жж1, Жж2, Жж3, Жж4 | Жж3, Жж4 сүймен мен күректердің көмегімен борттық тастардың түбінен жұлу кезінде көмектеседі. Жж1, Жж2 борттық тастарды кемпірауызды қармауыштың көмегімен бекітеді және борттық тасты көтеріп, жолдың шетіндегі дайындалған түпқоймаларға 10 м-ге дейін тасымалдай отырып төсейді. |
| Бөлшектелген борттық тастарды тиеу | Кран-манипулятор, тоқыма арқан жіптер | ММ, Жж3, Жж4 | ММ манипуляторды жұмыс орнында жайластырады, манипуляторды шығару тіректеріне орнатады. Жж3 жұмсақ тоқыма ілмектермен борттық тастары бар түпқойманы (түпқойма – 18 дана) ілмектеуді орындайды. ММ түпқойманы манипулятор шанағына көтеріп, түсіреді. Жж4 манипулятор шанағындағы тастары бар түпқойманы ілмектен босатады. ММ манипулятордың жұмыс органдарын көлік жағдайына келтіреді және келесі қармауға өтеді. |
| Бөлшектелген асфальтты тиеу | Тиегіш, өзі аударғыш автомобиль, сүймен, қалақты күрек | ӨЖ, ТЖ, Жж1, Жж4 | ӨЖ және ТЖ тиегіш пен өзі аударғышты жұмыс желісі бойындағы өткелдермен жұмыс орнында жайғастырады. Жж3, Жж4 қолмен кесілген асфальтбетонды тиегіштің шөмішіне тиейді. ТЖ шөмішті тиегішпен көтеріп, асфальтты өзі аударғыштың шанағына түсіреді. |

2.3- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|--------------------|---|
| Жол бойындағы түпқоймалардағы борттық тастарды түсіру | Кран-манипулятор, тоқыма арқан жіптер | ММ, Жж3, Жж4 | ММ манипуляторды жұмыс орнында жайластырады, манипуляторды шығару тіректеріне орнатады. Жж3 жұмсақ тоқыма ілмектермен манипулятор шанағындағы борттық тастары бар түпқойманы (түпқойма – 18 дана) ілмектеуді орындайды. ММ жаңа тастары бар түпқойманы жерге көтеріп, түсіреді. Жж4 тастары бар түпқойманы ілмектен босатады. ММ манипулятордың жұмыс органдарын көлік жағдайына келтіреді және келесі қармауға өтеді. |
| Жол бойындағы қапшықтардағы шағыл тасты құмды түсіру | Кран-манипулятор, тоқыма арқан жіптер | ММ, Жж3, Жж4 | ММ жұмыс орнында манипуляторды жайластырады. Жж3 жұмсақ тоқыма ілмектермен құмы бар түпқойманы ілмектеуді орындайды. ММ түпқойманы манипулятор шанағынан жерге түсіреді. Жж4 ілмектен босатады. Жж3 жұмсақ тоқыма ілмектермен шағыл тасы бар түпқойманы ілмектеуді орындайды. ММ түпқойманы манипулятор шанағынан жерге түсіреді. Жж4 ілмектен босатады. Манипулятордың жұмыс органдарын көлік жағдайына келтіру. Келесі қармауға өту. |
| Негізді дайындай отырып борттық тасты орнату | Дірілді нығыздағыш, кемпірауызды қармауыш, сүймен, ұшты және қалақты күректер, қазықшалар, бау, балға, деңгей | Жж1, Жж2, Жж3, Жж4 | Жж3, Жж4 жер жәшігінің негізін тазартады. негізге құм төсейді, су құя отырып, дірілді нығыздағышпен нығыздайды. Әрі қарай таптай отырып, ұсақ шағыл тас төгіледі. Жж1, Жж2 бастары жолжиектің жоғарғы жағына сәйкес келеді белгіленген қазықтар арасындағы бауды кере отырып, қазықтарды белгілеп, қағады. Жж1, Жж2 борттық тастарды кемпірауызды қармауыштың көмегімен жоспардағы орналасуын және биіктігі бойынша дайындалған негізге салыстыра отырып орнатады. Жж3, Жж4 дайын бетоннан жасалған борттық тастардың бүйірлеріне М200 маркалы бетон төсейді. |
| Жол жиегінен топырақты қалпына келтіру | Дірілді нығыздағыш, ұшты және қалақты күректер | Жж2, Жж3, Жж4 | Топырақты жол жиегінен қалпына келтірген кезде Жж3, Жж4 топырақты қабаттарға төсейді, ал Жж2 дірілді нығыздағыштың көмегімен төселген топырақты қабаттап тығыздайды. |

2.3- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|--|-------------------|---|
| Құйма асфальтты төсеу | Термос-кохер, шелектер, ұшты және қалақты күректер | АМ, Жж2, Жж3, Жж4 | АМ тіркеме термос-кохердің шиберлі жапқышын ашады және құйма асфальттың қажетті көлемін шелектерге төгеді. Жж3, Жж4 шелектерді пайдаланып жапсарды құйма асфальтпен толтырады. Жж2 ұшты күрек көмегімен төселген құйма асфальтты шаншиды. |
| Бетон негіздегі борттық тастарды ауыстыру | | | |
| Негізгі жұмыстар | | | |
| Жапсарды кесу алдында қарама-қарсы бояумен жабынның бойлық сызықтарын белгілеу | Таңбалау жинағы (сырлау бауы + таңбалау бояуы) өлшеуіш, маркер | Жж1, Жж2, Жж3 | Жж1, Жж2 өлшеуішті қолдана отырып, тастардан 150 мм қашықтықта борттық тастардың сызығына қатысты әр 5 м сайын маркермен белгілер салады. Жж2, Жж3 борттық тастардың бойында тұрып, бауға бояу сіңіре отырып, бауды төсемнің жиектерінде жағылған таңбаларға салады, ал Жж1 бауды тігінен 20-30 см биіктікке тартып, босатады. Бояу сіңдірілген бау автожол төсемінде із қалдырады. Осылайша, жұмыстарды ауысым қамтылымына үшін сызықтары белгіленеді. |
| Белгілеу бойынша жапсарды кесу (тереңдігі 110 мм және тастардан шегініс ені 150 мм жапсар кескіштің көмегімен) | Жапсарларды кескіш | КМ | КМ кескішті белгілеу сызықтары бойымен бүйірлік тастарға параллель орнатады және бір бағытта жылжи отырып жапсарды кеседі. |
| Жол жиегінен топырақты алып тастау | Ұшты және қалақты күректер | Жж3 | Жж3 топырақты аяқжолдың шетінде әзірленген топырақты жинай отырып ұшты күрек көмегімен ені 250 мм және борттық тастың төменгі бөлігінен 50 мм тереңірек тазалайды. |

2.3- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|-------------------------|---|
| Борттық тастарды бөлшектеу | Жылжымалы компрессор, шойбалға, ұштар, кемпірауызды қармауыш, сүймен, ұшты және қалақты күректер. | КрМ, Жж1, Жж2, Жж3, Жж4 | КрМ компрессорды жұмыс орнында жайғастырады, шойбалғасы бар қысымды құбыршектерді компрессорға жалғап, компрессорды іске қосады. Жж3 борттық тастардың бетон құлпын екі жағынан шойбалғамен қағады. Жж3, Жж4 сүймен мен күректердің көмегімен борттық тастардың түбінен жұлу кезінде көмектеседі. Жж1, Жж2 борттық тастарды кемпірауызды қармауыштың көмегімен бекітеді және борттық тасты көтеріп, жолдың шетіндегі дайындалған түпқоймаларға тасымалдай отырып төсейді. |
| Бөлшектелген борттық тастарды тиеу | Кран-манипулятор, тоқыма арқан жіптер | ММ, Жж3, Жж4 | ММ манипуляторды жұмыс орнында жайластырады, манипуляторды шығару тіректеріне орнатады. Жж3 жұмсақ тоқыма ілмектермен борттық тастары бар түпқойманы (түпқойма – 18 дана) ілмектеуді орындайды. ММ түпқойманы манипулятор шанағына көтеріп, түсіреді. Жж4 манипулятор шанағындағы тастары бар түпқойманы ілмектен босатады. ММ манипулятордың жұмыс органдарын көлік жағдайына келтіреді және келесі қармауға өтеді. |
| Бөлшектелген асфальт пен бетонды тиеу | Тиегіш, өзі аударғыш автомобиль, сүймен, қалақты күрек | ӨЖ, ТЖ, Жж1, Жж4 | ӨЖ және ТЖ тиегіш пен өзі аударғышты жұмыс желісі бойындағы өткелдермен жұмыс орнында жайғастырады. Жж3, Жж4 қолмен кесілген асфальтбетонды тиегіштің шөмішіне тиейді. ТЖ шөмішті тиегішпен көтеріп, асфальтты өзі аударғыштың шанағына түсіреді. |
| Жол бойындағы түпқоймалардағы борттық тастарды түсіру | Кран-манипулятор, тоқыма арқан жіптер | ММ, Жж3, Жж4 | ММ манипуляторды жұмыс орнында жайластырады, манипуляторды шығару тіректеріне орнатады. Жж3 жұмсақ тоқыма ілмектермен манипулятор шанағындағы борттық тастары бар түпқойманы (түпқойма – 18 дана) ілмектеуді орындайды. ММ жаңа тастары бар түпқойманы жерге көтеріп, түсіреді. Жж4 тастары бар түпқойманы ілмектен босатады. ММ манипулятордың жұмыс органдарын көлік жағдайына келтіреді және келесі қармауға өтеді. |

2.3- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|---|--------------------|--|
| Жол бойындағы қапшықтардағы шағыл тасты құмды түсіру | Кран-манипулятор, тоқыма арқан жіптер | ММ, Жж3, Жж4 | ММ жұмыс орнында манипуляторды жайластырады. Жж3 жұмсақ тоқыма ілмектермен құмы бар түпқойманы ілмектеуді орындайды. ММ түпқойманы манипулятор шанағынан жерге түсіреді. Жж4 ілмектен босатады. Жж3 жұмсақ тоқыма ілмектермен шағыл тасы бар түпқойманы ілмектеуді орындайды. ММ түпқойманы манипулятор шанағынан жерге түсіреді. Жж4 ілмектен босатады. Манипулятордың жұмыс органдарын көлік жағдайына келтіру. Келесі қармауға өту. |
| Негізді дайындай отырып борттық тасты орнату | Дірілді нығыздағыш, кемпірауызды қармауыш, сүймен, ұшты және қалақты күректер, қазықшалар, бау, балға, деңгей | Жж1, Жж2, Жж3, Жж4 | Жж3, Жж4 жер жәшігінің негізін тазартады. негізге құм төсейді, су құя отырып, дірілді нығыздағышпен нығыздайды. Әрі қарай таптай отырып, ұсақ шағыл тас төгіледі. Жж3, Жж4 ор негізіне М200 маркалы бетон төсейді. Жж1, Жж2 бастары жолжиектің жоғарғы жағына сәйкес келеді белгіленген қазықтар арасындағы бауды кере отырып, қазықтарды белгілеп, қағады. Жж1, Жж2 борттық тастарды кемпірауызды қармауыштың көмегімен жоспардағы орналасуын және биіктігі бойынша дайындалған бетон негізге салыстыра отырып орнатады. Жж3, Жж4 дайын бетоннан жасалған борттық тастардың бүйірлеріне М200 маркалы бетон төсейді. |
| Жол жиегінен топырақты қалпына келтіру | Дірілді нығыздағыш, ұшты және қалақты күректер | Жж2, Жж3, Жж4 | Топырақты жол жиегінен қалпына келтірген кезде Жж3, Жж4 топырақты қабаттарға төсейді, ал Жж2 дірілді нығыздағыштың көмегімен төселген топырақты қабаттап тығыздайды. |
| Құйма асфальтты төсеу | Термос-кохер, шелектер, ұшты және қалақты күректер | АМ, Жж2, Жж3, Жж4 | АМ тіркеме термос-кохердің шиберлі жапқышын ашады және құйма асфальттың қажетті көлемін шелектерге төгеді. Жж3, Жж4 шелектерді пайдаланып жапсарды құйма асфальтпен толтырады. Жж2 ұшты күрек көмегімен төселген құйма асфальтты шаншиды. |
| Қорытынды жұмыстар | | | |

2.3- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------------------|---|---|---|
| Қорытынды жұмыстар | - | КМ, КрМ, ӨЖ, ТЖ, ММ, АМ, Жж1, Жж2, Жж3, Жж4 | Машинистер мен жұмысшылар машиналардың жұмыс тораптарын тазалайды, жапсар құрылғысына арналған жұмыс сегменттерін алып тастайды, су беру және қоқырды бұру үшін құбыршектерді ажыратады, оларды жүк көлігінің шанағына тиейді, сондай-ақ жұмыстарды орындағаннан кейін жұмысшылар алаңды (жұмыс орындарын) қоқыстардан тазартады, механизмдер мен материалдарды материалдық жауапты тұлғаға қоймаға береді. |

3. Материалдық-техникалық ресурстарға қажеттілік

3.1 Бетонды борттық тастарды ауыстыру кезінде қолданылатын материалдар мен бұйымдарға қажеттілік ведомостары 3.4-кестеде келтірілген.

3.4-кесте – Бетонды борттық тастарды ауыстыру кезінде қолданылатын материалдарға қажеттілік ведомосы

Жұмыстардың көлемі – 15,0 қ. м

| Р/с № | Материалдардың атауы | Маркасы | Өлшем бірлігі | Саны |
|-------|-------------------------------|--------------------|---------------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Борттық тастар | БР 100.30.18 | дана | 15 |
| 2 | Ауыр бетон | кл. В15 (М 200) | м3 | 1,17 |
| 3 | Құйма асфальт | 1, 4 және 5-типтер | м3 | 0,248 |
| 4 | Шағыл тас, фракциясы 10-20 мм | М600 | м3 | 0,189 |
| 5 | Құрылыс құмы | - | м3 | 0,171 |

3.2 Машиналар, механизмдер, жабдықтарды, технологиялық жарақтар, құрал-саймандар, мүкәммал мен құрылғылардың тізбесі 3.5-кестеде келтірілген.

3.5-кесте – Машиналар, механизмдер, жабдықтарды, технологиялық жарақтар, құрал-саймандар, мүкәммал мен құрылғылардың тізбесі

буынға – 5 адам

| Р/с № | Атауы | Арналуы | Негізгі техникалық сипаттамалары | Буынға саны, дана |
|-------|--|-------------------------------------|---|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Кран-манипулятор | Материалды тасымалдау, түсіру, тиеу | ж/к 16 т | 1 |
| 2 | Жылжымалы термос-кохер | Құйма асфальтты тасымалдау | ЖЖЖ бойынша | 1 |
| 3 | Алдыңғы тиегіш | Сусымалы материалды тиеу | г / п 8 т, қуаты – 250 кВт, Шелек көлемі-4, 5м ³ | 1 |
| 4 | Тігістерді кесу | Асфальттағы тігісті кесу үшін | Қуаты-6,3 кВт мах. кесу тереңдігі - 160 мм, диск диаметрі-450 мм | 1 |
| 5 | Ішкі жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессор | Пневматикалық балғаға | Қуаты-18,5 кВт | 1 |
| 6 | Пневматикалық балға | Бетонды кетіру үшін | Жұмыс қысымы-5,0 бар | 1 |
| 7 | Арқан жіптер | Материалды ілмектеу | - | Жиынт |
| 8 | Теодолит | Бақылау өлшемдері | 2Т-30П | 1 |
| 9 | Дірілді нығыздағыш (bomag BT 80D түрі) | Тегістеу үшін | Қуаты-4,2 а.к | 1 |
| 10 | Автосамосвал | Материалды тасымалдау | ж/к 7 т | 1 |
| 11 | Сигналдық қоршау | Жұмыстарды жүргізу орнын қоршау | - | ЖЖЖ бойынша |
| 12 | Қызғылт сары кеудешелер | Жеке қорғану құралы (ЖҚК) | - | 6 |
| 13 | Қауіпсіздік белгілері | Қауіпті аймақтарды белгілеу | - | ЖЖЖ бойынша |

3.5- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|---|---|-------------------------|-------|
| 14 | Нивелир | Бақылау өлшемдері | - | 1 |
| 15 | Маркер | Белгілеу | - | 2 |
| 16 | Қалақты күрек | Тиеу-түсіру жұмыстары | - | 4 |
| 17 | Сыпырғыш немесе тұтқалы щетка | Жол бетінің жөндеу аймағын тазалау үшін | - | 2 |
| 18 | Дөңгелекті құрылыс арбасы | Жонғыланған асфальтбетон түйіршігін тасымалдау үшін | Астаудың көлемі 90-120л | 1 |
| 19 | Өлшеу құралы (сызғыш, өлшеуіш, штангенциркуль, деңгей және т. б.) | Өлшеу және бақылау құралдары | - | жиынт |
| 20 | Құрылыс каскасы | Жеке қорғану құралы (ЖҚҚ) | - | 9 |
| 21 | Арнайы қолғап | ЖҚҚ | - | 9 жұп |
| 22 | Қорғаныш көзілдірігі | ЖҚҚ | - | 6 |
| 23 | Арнайы аяқ киім | ЖҚҚ | - | 9 жұп |
| 24 | Комбинезон | ЖҚҚ | - | 6 |
| 25 | Өрт сөндіргіш | Өрт сөндіру құралы | - | 2 |
| 26 | Дәрі қобдиы | Жарақат алған кездегі алғашқы көмек | - | 1 |

4 Еңбек шығындарының калькуляциясы және нормалау

4.1 Бетонды борттық тастарды ауыстыру бойынша жұмыстарды жүргізуге жұмсалатын еңбек шығындарын нормалау жұмыстардың жекелеген түрлері бойынша бұрын жүргізілген хронометраждық жұмыстарға негізделе отырып, есептеу-талдау жолымен орындалды.

Е1 жинағы Құрылысшілік көлік жұмыстары.

4.2 Еңбек шығындары мына формула бойынша есептелді:

$$III = \frac{III_1}{60} \cdot n,$$

мұндағы, III – еңбек шығындары, адам-сағ.;

III₁ – нақты объектіде нормаланған жұмыстардың түрлеріне арналған минуттардағы еңбек шығындары;

n – нормалау сәтінде жұмыс түрінде қамтылған жұмысшылардың саны.

4.3 Бір жұмысшыға арналған еңбек шығындарының нормативтері ұзақтығы 8 сағат ауысым есебінен келтірілген.

4.4 Технологиялық порцестің ажырамас бөлігі болып табылатын ұсақ қосалқы операциялары нормаларда ескерілді, бірақ жұмыстардың құрамында ескертілмеді.

4.5 Нормаларда дайындық-қорытынды жұмыстарға (ДҚЖ), технологиялық үзілістерге, демалуға және жеке қажеттіліктерге үзілістерге арналған жұмыс уақытының шығындары ескерілген.

4.6-кесте - Шағыл тас негізіндегі борттық тастарды ауыстыру бойынша №1 еңбек шығындарының калькуляциясы

Жұмыстардың көлемі – 15,0 қ. м

| P/c № | Жұмыстардың атауы | Өлшем бірлігі | Көлемі | Адам-сағ (маш.- сағ.) бірлігіне уақыт нормасы | Буын құрамы | | | Адам-сағ (маш.-сағ.) көлеміне еңбек шығындары |
|----------|--|------------------|--------|--|---|-------------|-------------|--|
| | | | | | Кәсіп | Разряд | Саны | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Жапсарды кесу алдында қарама-қарсы бояумен жабынның бойлық сызықтарын белгілеу | м | 15 | 0,02 | Жол жұмысшысы Жол жұмысшысы Жол жұмысшысы | 4 3 2 | 1 1 1 | 0,3 |
| 2 | Таңбалау бойынша жапсарды кесу | м | 15 | 0,0667 (0,0667) | Жапсар кескіш машинисі | 5 | 1 | 1,001 (1,001) жапсар |
| 3 | Жол жиегінен топырақты алып тастау | м3 | 0,75 | 0,868 | Жол жұмысшысы | 2 | 1 | 0,651 |
| 4 | Борттық тастарды бөлшектеу | дана | 15 | 0,266 | Жол жұмысшысы Жол жұмысшысы Жол жұмысшысы | 4 3 2 | 1 1 2 | 3,99 |

4.6- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--|---|----|-------|-----------------------------|---|-------------|-------------|--|
| 5 | Бөлшектелген борттық тастарды тиеу | т | 1,8 | 0,185 (0,0926) | Манипулятор машинисі Жүк ілдіруші | 5 2 | 1 2 | 0,333 (0,167) ман |
| 6 | Бөлшектелген асфальтты тиеу | м3 | 0,248 | 2,689 (1,343) (1,343) | Тиегіш жүргізушісі Өзі аударғыш жүргізушісі Жол жұмысшысы | 4 4 2 | 1 1 2 | 0,667 (0,333)авто (0,333)тиег |
| 7 | Жол бойындағы түпқоймалардағы борттық тастарды түсіру | т | 1,8 | 0,185 (0,0926) | Манипулятор машинисі Жүк ілдіруші | 5 2 | 1 2 | 0,333 (0,167) ман |
| 8 | Жол бойындағы қапшықтардағы шағыл тасты құмды түсіру | м3 | 0,36 | 1,39 (0,694) | Манипулятор машинисі Жүк ілдіруші | 5 2 | 1 2 | 0,5 (0,25) ман |
| 9 | Негізді дайындай отырып борттық тасты орнату | м | 15 | 0,627 (0,0666) | Жол жұмысшысы Жол жұмысшысы Жол жұмысшысы | 4 3 2 | 1 1 2 | 9,405 (1,0) діріл |
| 10 | Жол жиегінен топырақты қалпына келтіру | м3 | 0,75 | 6,0 (1,668) | Жол жұмысшысы Жол жұмысшысы | 3 2 | 1 2 | 4,5 (1,251) діріл |
| 11 | Құйма асфальтты төсеу | м3 | 0,248 | 4,836 (1,612) | Араластырғыш машинисі Жол жұмысшысы Жол жұмысшысы | 4 3 2 | 1 1 2 | 1,199 (0,399) кохер |
| ЖИЫНЫ: Жапсарларды кескіш: Кран-манипулятор: Тиегіш: Өзі аударғыш автомобиль: Дірілді нығыздағыш: Термос-кохер: | | | | | | | | 22,879 адам-сағ 1,001 маш.- сағ 0,584 маш.- сағ 0,333 маш.- сағ 0,333 маш.- сағ 2,251 маш.- сағ 0,399 маш.- сағ |

Борттық тастың 1,0 қ.м ауыстыру есебі:

$22,879/15,0 = 1,525$ адам-сағ – жол жұмысшыларының шығындары;

$1,001/15,0 = 0,067$ маш.-сағ – жапсар кескішті пайдалану;

$0,584/15,0 = 0,039$ маш.-сағ – кран-манипуляторды пайдалану;

$0,333/15,0 = 0,0222$ маш.-сағ – тиегішті пайдалану;

$0,333/15,0 = 0,0222$ маш.-сағ – өзі аударғыш автомобильді пайдалану;
 $2,251/15,0 = 0,150$ маш.-сағ – дірілді нығыздағышты пайдалану;
 $0,399/15,0 = 0,0266$ маш.-сағ – термос-кохерді пайдалану.

4.7-кесте - Бетон негіздегі борттық тастарды ауыстыру бойынша №2 еңбек шығындарының калькуляциясы

Жұмыстардың көлемі – 15,0 қ. м

| Р/с № | Жұмыстардың атауы | Өлшем бірлігі | Көле мі | Адам-сағ (маш.-сағ.) бірлігіне уақыт нормасы | Буын құрамы | | | Адам-сағ (маш.-сағ.) көлеміне еңбек шығындары |
|----------|--|------------------|------------|--|--|------------------|------------------|---|
| | | | | | Кәсіп | Разряд | Саны | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Жапсарды кесу алдында қарама-қарсы бояумен жабынның бойлық сызықтарын белгілеу | м | 15 | 0,02 | Жол жұмысшысы Жол жұмысшысы Жол жұмысшысы | 4 3 2 | 1 1 1 | 0,3 |
| 2 | Таңбалау бойынша жапсарды кесу | м | 15 | 0,0667 (0,0667) | Жапсар кескіш машинисі | 5 | 1 | 1,001 (1,001) жапсар |
| 3 | Жол жиегінен топырақты алып тастау | м3 | 0,75 | 0,868 | Жол жұмысшысы | 2 | 1 | 0,651 |
| 4 | Борттық тастарды бөлшектеу | дана | 15 | 0,434 (0,100) (0,100) | Компрессор машинисі Жол жұмысшысы Жол жұмысшысы Жол жұмысшысы | 5 4 3 2 | 1 1 1 2 | 6,51 (1,5)комп (1,5)отб |
| 5 | Бөлшектелген борттық тастарды тиеу | т | 1,8 | 0,185 (0,0926) | Манипулятор машинисі Жүк ілдіруші | 5 2 | 1 2 | 0,333 (0,167) ман |

4.7- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--|---|----|-------|-----------------------------|---|-------------|-------------|--|
| 6 | Бөлшектелген асфальт пен бетонды тиеу | м3 | 1,118 | 0,894 (0,447) (0,447) | Тиегіш жүргізушісі Өзі аударғыш жүргізушісі Жол жұмысшысы | 4 4 2 | 1 1 2 | 1,0 (0,5)авто (0,5)тиег |
| 7 | Жол бойындағы түпқоймалардағы борттық тастарды түсіру | т | 1,8 | 0,185 (0,0926) | Манипулятор машинисі Жүк ілдіруші | 5 2 | 1 2 | 0,333 (0,167) ман |
| 8 | Жол бойындағы қапшықтардағы шағыл тасты құмды түсіру | м3 | 0,36 | 1,389 (0,694) | Манипулятор машинисі Жүк ілдіруші | 5 2 | 1 2 | 0,5 (0,25) ман |
| 9 | Негізді дайындай отырып борттық тасты орнату | м | 15 | 0,706 (0,0666) | Жол жұмысшысы Жол жұмысшысы Жол жұмысшысы | 4 3 2 | 1 1 2 | 10,59 (1,0) діріл |
| 10 | Жол жиегінен топырақты қалпына келтіру | м3 | 0,75 | 6,0 (1,668) | Жол жұмысшысы Жол жұмысшысы | 3 2 | 1 2 | 4,5 (1,251) діріл |
| 11 | Құйма асфальтты төсеу | м3 | 0,248 | 4,836 (1,612) | Араластырғыш машинисі Жол жұмысшысы Жол жұмысшысы | 4 3 2 | 1 1 2 | 1,199 (0,399) кохер |
| ЖИЫНЫ: Жапсарларды кескіш: Компрессор: Отбойный молоток: Кран-манипулятор: Тиегіш: Өзі аударғыш автомобиль: Дірілді нығыздағыш: Термос-кохер: | | | | | | | | 26,917 адам-сағ 1,001 маш.- сағ 1,500 маш.-ч 1,500 маш.-ч 0,584 маш.- сағ 0,500 маш.- сағ 0,500 маш.- сағ 2,251 маш.- сағ 0,399 маш.- сағ |

Борттық тастың 1,0 қ.м ауыстыру есебі:
 $26,917/15,0 = 1,794$ адам-сағ – жол жұмысшыларының шығындары;

 $1,001/15,0 = 0,067$ маш.-сағ – жапсар кескішті пайдалану;

 $1,500/15,0 = 0,100$ маш.-ч – компрессорды пайдалану;

 $1,500/15,0 = 0,100$ маш.-ч – отбойный молоток пайдалану;

$0,584/15,0 = 0,039$ маш.-сағ – кран-манипуляторды пайдалану;
 $0,500/15,0 = 0,0330$ маш.-сағ – тиегішті пайдалану;
 $0,500/15,0 = 0,0330$ маш.-сағ – өзі аударғыш автомобильді пайдалану;
 $2,251/15,0 = 0,150$ маш.-сағ – дірілді нығыздағышты пайдалану;
 $0,399/15,0 = 0,0266$ маш.-сағ – термос-кохерді пайдалану.

«ANT» типті органикалық регенераторды қолдана отырып, асфальтбетондарды ыстықтай регенерациялау жөніндегі техникалық-нормалау картасы

Осы техникалық-нормалау картасы (*бұдан әрі – ТНК*) регенерацияланған асфальтбетон қоспасын қолдана отырып, автомобиль жолдарының жөндеуге әзірленген.

Асфальтты регенерациялау – асфальттау, сондай-ақ басқа да жол жұмыстарын жүргізу кезінде қайта пайдалану мақсатында оның сипаттамаларын қалпына келтіруді және жақсартуды көздейтін ескі асфальтбетон материалын қайта өңдеу технологиясы.

Регенерацияланған асфальтбетон қоспасы (регенерацияланған қоспа) – минералды материалдар мен битум қоса отырып немесе онсыз регенератормен қыздырылған күйдегі асфальтбетон түйіршіктерін өңдеу нәтижесінде алынатын ұтымды іріктелген қоспа.

Осы ТНК-да регенерацияланған асфальтбетон қоспасын өндіру және оны автомобиль жолдарының жөндеу жүргізілетін жерге төсеу жөніндегі жұмыстар қаралды.

Бұл ТНК ЕМ-350 типті стационарлық асфальтбетон рециклерінде «ANT» типті органикалық регенераторды қоса отырып, асфальтбетон қоспасын ыстықтай регенерациялауды қарастырады.

1. Негізгі қолданылатын материалдар мен механизмдердің сипаттамалары

1.1 «ANT» типті асфальтбетондардың органикалық регенераторы

Асфальтбетондардың органикалық регенераторы – асфальтбетон түйіршіктеріндегі битумдардың физика-механикалық қасиеттерінің өзгеруіне әкелетін тотығу-тотықсыздану реакцияларының бастамашысы болып табылатын кешенді органикалық қосылыс.

«ANT» типті асфальтбетондардың органикалық регенераторы автомобиль жолдарының асфальтбетон жабындарын жону және ұсақтау материалы болып табылатын асфальтбетон түйіршіктерінен жасалған ыстық регенерацияланған асфальтбетон қоспаларын өндіру үшін автожол құрылысында пайдаланылады.

«ANT» типті регенератор белгілі бір мөлшерде тікелей дайындалған асфальтбетон қоспасына қосылады. Регенератордың әсері асфальтбетон түйіршіктеріндегі ескірген битумды жасартуға және оның физика-механикалық қасиеттерін қалпына келтіруге бағытталған.

«ANT» регенераторының құрамына биополимерлер, беттік белсенді заттар, өсімдік майы кіреді.

«ANT» типті асфальтбетон регенераторының шығыс нормасы асфальтбетон түйіршіктерінің массасынан 0,05-0,15%-ды құрайды (ұсынылатын шығыс нормасы 0,1%).

Тасымалдау және сақтау

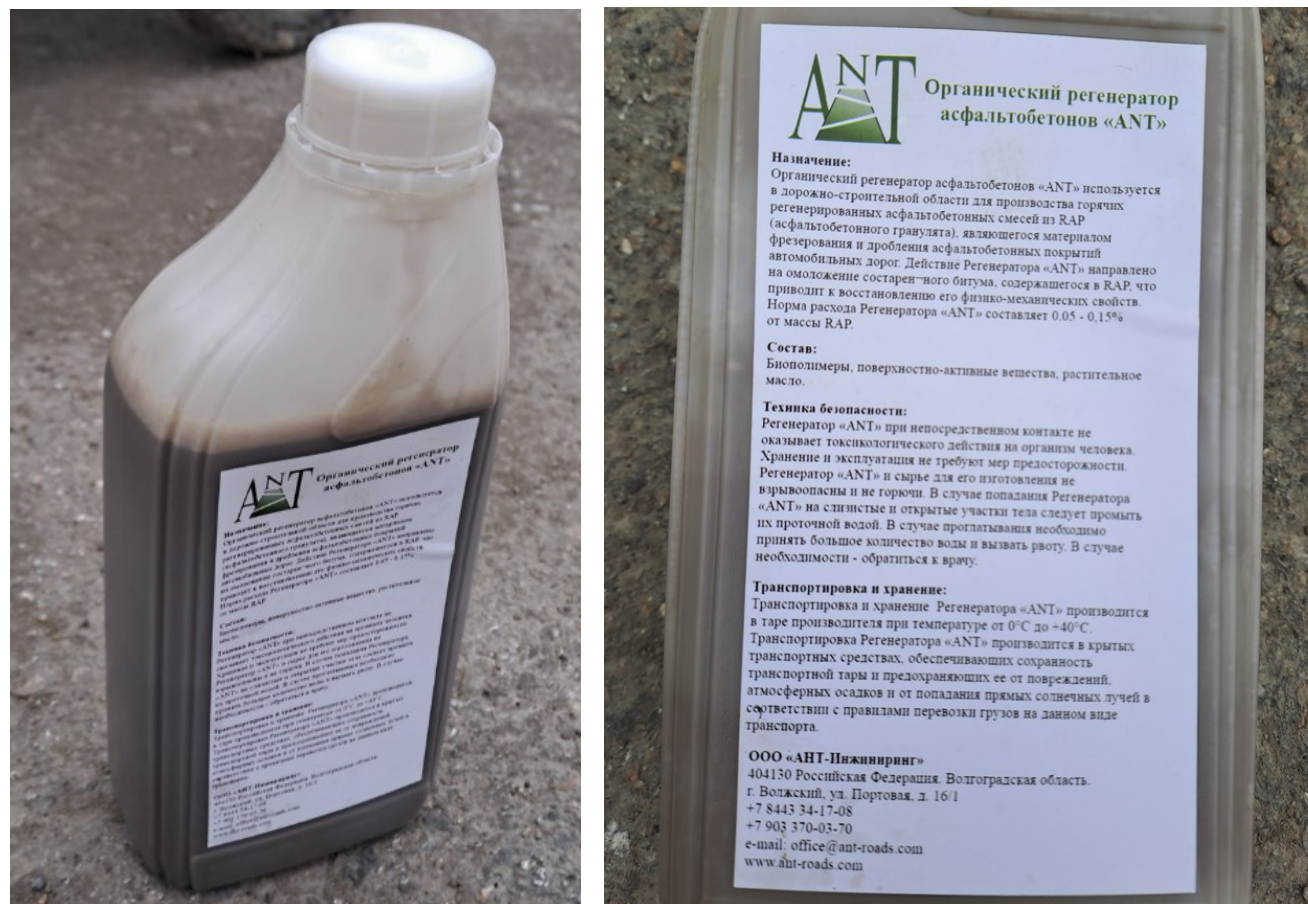
«ANT» регенераторын тасымалдау және сақтау ауа температурасы 0°C-тан +40°C-қа дейін болғанда өндірушінің ыдысында жүзеге асырылады.

«ANT» регенераторын тасымалдау көліктің осы түріндегі жүктерді тасымалдау қағидаларына сәйкес көлік ыдысының сақталуын қамтамасыз ететін және оны бүлінуден, атмосфералық жауын-шашыннан және тікелей күн сәулесінің түсуінен қорғайтын жабық көлік құралдарында жүргізіледі.

Сақтау және пайдалану сақтық шаралары мен ерекше жағдайларды қажет етпейді. «ANT» регенераторы және оны дайындауға арналған шикізаттың жарылыс қаупі жоқ және олар жанғыш емес.

«ANT» регенераторы тікелей жанасқан кезде адам ағзасына токсикологиялық әсер етпейді.

«ANT» типті асфальтбетондардың органикалық регенераторы 1-суретте көрсетілген.



1-сурет – «ANT» типті асфальтбетондардың органикалық регенераторы

1.2 Асфальтбетон түйіршіктері

Регенерацияланған асфальтбетон қоспаларын өндіру үшін тозған және физика-механикалық қасиеттерін жоғалтқан асфальтбетон жабындарын жону немесе ұсақтау нәтижесінде алынатын асфальтбетон түйіршіктері қолданылады. Қолданылатын асфальтбетон түйіршіктерінің массасы регенерацияланған асфальтбетон қоспаларының массасының 99,9%-ына дейін болуы мүмкін.

Асфальтбетон түйіршіктері агрегаттарының ең жоғары мөлшері 50 мм-ден аспауы керек. Осы талаптарға сәйкес келмеген жағдайда, оны елеу бойынша қосымша іс-шаралар жүргізу қажет.

Асфальтбетон түйіршіктеріндегі органикалық тұтқырдың (битумның) ұсынылатын мөлшері түйіршік массасының кемінде 4,5%-ы болуы керек.

1.3 Регенерацияланған асфальтбетон қоспасы

Органикалық асфальтбетон регенераторларымен асфальтбетон жабындарын ыстықтай регенерациялаудың аралас әдісінің технологиясы регенерацияланған асфальт қоспаларын өндіру үшін жалпы массаның 30%-дан 99,9%-на дейінгі мөлшерде асфальтбетон түйіршіктерін пайдалануға мүмкіндік береді. Технологиялардың әсері асфальтбетон түйіршіктерінде молекулалық деңгейде тотығу-тотықсыздану реакцияларын жүргізуге бағытталған (жасартатын әсер). Жаңа регенерацияланған асфальт физика-механикалық қасиеттердің неғұрлым жоғары көрсеткіштеріне, суық қабаттарға жоғары адгезияға және қоспаның температурасы 70°C болғанда тығыздалу мүмкіндігіне ие.

Регенерацияланған асфальтбетон қоспаларын өндіру асфальтбетон түйіршіктерін қайта өңдеудің жылжымалы және стационарлық қондырғыларын пайдалана отырып жүзеге асырылады.

1.4 Әмбебап суықтай жол жонғышы

Көпфункционалды (әмбебап) суықтай жонғыш шектеулі кеңістік жағдайында жонуды жүзеге асырады. Машинаның қолдану ауқымын ені 0,35-тен 1,0 м-ге дейінгі әртүрлі фрезерлік барабандар мен барабан корпустарының көмегімен кеңейтуге болады. Машина салмағының аздығымен ерекшеленеді, сонымен қатар күрделі жағдайларда жұмыс кезінде массаның бөлінуін және бетке ілінісуін оңтайландыру үшін қосымша балласт жүктерін пайдалануға мүмкіндік береді, ал машинаны басқару жүйесіне кіріктіре орнатылған LEVEL PRO PLUS нивелирлеу жүйесі жонудың жоғары дәлдігін қамтамасыз етеді. Жонғыш барабан машинаның артқы жағында орналасқан.

Суықтай жонғыштар асфальт жабынын тез және тиімді кесуге қызмет етеді. Бұл ретте, олар біркелкі қалыңдықтағы тозудың жаңа қабатын төсеу үшін берілген профильдің тегіс негізін құрайды. Қабаттап кесу сонымен қатар қоспалардың әралуан түрлерін бөлуге және іріктеп рекуперациялауға мүмкіндік береді.

Көп функциялы суықтай жол жонғышының жалпы көрінісі 2-суретте көрсетілген.

Көп функциялы суықтай жол жонғышының техникалық сипаттамалары 1.1-кестеде келтірілген.

1.1-кесте - Көп функциялы суықтай жол жонғышының техникалық сипаттамалары

| Р/с № | Атауы | Көрсеткіштер |
|--------------|-------------------------------------|---------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Жұмыс массасы, т | 4,65 |
| 2 | Жонғылау ені, мм | 350-1000 |
| 3 | Жонғылау тереңдігі, ең жоғ., мм | 110 |
| 4 | Жұмыс көлемі, м3 | 0,003 |
| 5 | Ең жоғ. қозғалыс жылдамдығы, км/сағ | 6,0 |
| 6 | Ең жоғ. жонғылау жылдамдығы, км/сағ | 1,5 |
| 7 | Ең жоғары қуаты, кВт/ак | 45/61 |



2-сурет – Көп функциялы суықтай жол жонғышының жалпы көрінісі

1.5 ЕМ-350 типті асфальтбетон рециклері

Рециклер - асфальтбетон түйіршіктері мен асфальтбетон сынықтарын қайта пайдалануға арналған регенерацияланған қоспаға өңдеуге арналған құрылғы (ұтқыр қондырғы). Рециклер - бұл тартқыш класты автотрактор техникасымен біріктірілген бұйым.

Отын жүйесін жылытылатын сүзгімен жаратандыру және МТЗ тракторынан гидравликалық майды пайдалану қоршаған орта

температурасы -5 °С және одан жоғары болғанда жол учаскелерін жөндеуге мүмкіндік береді. Рециклердің өнімділігі сағатына 1,050 тоннадан асады.

Асфальт қоспасын күтіп ұстау, сондай-ақ қыздыру дизельді оттықтың көмегімен жүзеге асырылады. Рециклер айналмалы барабаннан, қуатты дизельді оттықтан, гидравликалық және жылыту жүйесінен құралады. Гидравликалық сорғыдағы май қысымы, барабанды гидравликалық цилиндрмен түсіру/көтеру МТЗ тракторының гидравликалық жүйесінен жүзеге асырылады. Отын мен ауаны беру тұтқалары, дизельді оттықта жалынның мөлшерін реттейді, осылайша материалдың әртүрлі көлемін регенерациялау үшін қажетті қуатты қамтамасыз етеді. Барабанның ішкі көлемі 0,6 м3, оған бір мезгілде 350 кг-ға дейін регенерацияланатын асфальт жүктеуге болады. Дизель отыны көлемі 50,0 литрлік бакта сақталады. Бактың сыйымдылығы дизельді оттықтың 8 сағаттық үздіксіз жұмысының 2 ауысымына жетеді.

Рециклердің конструктивтік ерекшеліктері:

- илеу салмағы – 350 кг;
- МТЗ тракторынан гидравликалық барабан жетегімен жарақтандырылған;
- МТЗ тракторын бекіткішке монтаждалады;
- өнімділігі сағатына 1050 кг қоспаға дейін;
- дизель отыны отын ретінде пайдаланылады;
- бастапқы материалдар барабанға тиеу тесігі арқылы қолмен жеткізіледі;
- жол қозғалысына кедергі келтірместен асфальтбетон жолдардың барлық түрлеріндегі жұмыс.

ЕМ-350 типті асфальтбетон рециклерінің жалпы көрінісі 3-суретте көрсетілген.

Рециклердің техникалық сипаттамалары 1.2-кестеде келтірілген.

1.2-кесте - Рециклердің техникалық сипаттамалары

| Р/с № | Атауы | Көрсеткіштер |
|--------------|---------------------------------|---------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Жұмыс салмағы, кг | 750,0 |
| 2 | Ыдыстың геометриялық көлемі, м3 | 0,6 |
| 3 | Жабдықтың салмағы, кг | 450,0 |

1.2- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 |
|----|--|------------------|
| 4 | Габариттік өлшемдері, мм | 1960x1960x1700 |
| 5 | Араластырғыш құрылғы жетегінің түрі | гидромеханикалық |
| 6 | Гидрожүйенің жұмыс қысымы, МПа | Кемінде 16,0 |
| 7 | Отын бағының сыйымдылығы, кемінде, л | 50,0 |
| 8 | Оттық қуаты, кВт/сағ | 100,0 |
| 9 | Өнімділігі, тонна/сағат | 1,05 |
| 10 | Асфальтбетон қоспасының дайындық температурасы, °С | 150 - 200 |
| 11 | Істен шығуға орташа атқарымы, сағат | 700,0 |
| 12 | Қызмет мерзімі, жыл | 8,0 |
| 13 | Шұңқырларды жөндеуді жүргізу үшін сыртқы ауаның қолайлы температуралар диапазоны, °С | -5...+40 |
| 14 | Қызмет көрсетуші персонал, адам | 2,0 |



3-сурет – ЕМ-350 типті асфальтбетон рециклерінің жалпы көрінісі

1.5 Дірілді тақта

Төселген асфальтбетон қоспасын тығыздау үшін шұңқырларда жол жұмыстарының шағын көлемін жүргізу кезінде дірілдеткіш тақталар (дірілді тақталар) қолданылады.

Қолданылатын қозғалтқышқа байланысты дірілді тақталар электрлік, дизельді, бензинді болып бөлінеді. Сондай-ақ, жұмыс алаңының өлшемдері (тақталар) және салмағы әртүрлі дірілді тақталар да бар. Мысалы, салмағы 60-90 кг, 100-250 кг, 300-450 кг, 500-950 кг дірілді тақталар.

Ауыр дірілді тақталарды қолдану тығыздалатын қабаттың қалыңдығына (тереңдігіне) және жол жабынының мақсатына байланысты.

Осы ТНҚ-да бензин қозғалтқышы бар ALTECO E100TL типті дірілді тақтаны пайдалана отырып жұмыстар қарастырылды. Бензиндік дірілді тақта ішкі жану қозғалтқышынан, дірілдеткіштен, жұмыс платформасынан (тақтадан), бекіту және басқару тораптарынан тұрады.

ALTECO E100TL типті дірілді тақтаның жалпы көрінісі 4-суретте көрсетілген.

ALTECO E100TL типті дірілді тақтаның негізгі сипаттамалары 1.3-кестеде келтірілген.



4-сурет - ALTECO E100TL типті дірілді тақтаның жалпы көрінісі

1.3-кесте – ALTECO E100TL типті дірілді тақтаның негізгі сипаттамалары

| № | Техникалық сипаттамасы | Мәндері |
|----|------------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Қозғалтқыш моделі | Loncin G200F |
| 2 | Қозғалтқыш типі | 4 тактілі, бензин Ауа салқындатуымен 1 цилиндрлі |
| 3 | Қозғалтқыш көлемі, см ³ | 196 |
| 4 | Қозғалтқыш қуаты, кВт | 4,1 |
| 5 | Отын шығысы, г/кВт*сағ | ≤ 395 |
| 6 | Жанармай бағының көлемі, л | 3,6 |
| 7 | Май қартерінің көлемі, л | 0,6 |
| 8 | Топырақтың тығыздалу тереңдігі, мм | 280 |
| 9 | Орталықтан тепкіш күш, кН | 16 |
| 10 | Жұмыс алаңының өлшемі, мм | 600x450 |
| 11 | Жүріс жылдамдығы, м/мин | 21 |
| 12 | Дірілдің ең жоғары жиілігі, д/мин | 5000 |
| 13 | Жалпы габариттері, мм | 820x485x610 |
| 14 | Салмағы, кг | 95 |

2 Жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру және технологиясы

2.1 Жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру

2.1.1 Регенерацияланған асфальтбетон қоспасын дайындаумен автомобиль жолдарының жөндеу басталғанға дейін мыналарды орындау қажет:

- жауапты жұмыстарды жүргізушіні кәсіпорын бойынша актімен тағайындау;
- жұмыстарды жүргізуге рұқсат алу;
- жауапты жұмыстарды жүргізушіге жұмыстарды жүргізуге наряд-рұқсат алу;
- қауіпсіздік техникасы, еңбекті қорғау және өрт қауіпсіздігі жөніндегі нұсқамаларды тіркеу журналына жазумен жұмысшыларға мақсатты нұсқаманы өткізу;
- жұмысшыларды жобалық құжаттамамен, ЖЖЖ-мен, жұмыстарды жүргізу технологиясымен қолдарын қойғызып таныстыру;

- қолданыстағы нормаларға сәйкес жұмысшыларды арнайы киіммен, қорғаныс каскаларымен және басқа да жеке қорғану құралдарымен қамтамасыз ету;

- ҚР ҚН 1.03-05-2011, ҚР ҚН 1.03-00-2011 және ЖЖЖ талаптарына сәйкес жұмыстарды жүргізу учаскелері мен жұмыс орындарын ұйымдастыруды орындау (учаскелерді және жұмыстарды орындау орындарын жайластыру, машиналар мен механизмдерді орналастыру үшін алаңдарды дайындау, материалдарды қаттастыра жинау алаңдарын дайындау және т. б.);

-жұмыстарды жүргізудің қауіпті аймағының периметрі бойынша сигналдық қоршау орнату (МЕМСТ 23407-78 бойынша);

- уақытша электрмен жарықтандыру құрылғысы бойынша жұмыстарды орындау;

- объектіге керек-жарақтарды, құрал-саймандарды, мүкәммалды әкелу, олардың жұмыс қабілеттілігін тексеру;

- объектіге жеткізу және қажетті машиналар мен механизмдерді пайдалануға дайындау;

- қажетті материалдарды қажетті мөлшерде объектіге жеткізу және оларды PPR сәйкес сақтауды ұйымдастыру;

- электр жабдықтарын электр қуат көздеріне қосуды қамтамасыз ету;

- жұмыс алдында жабдықтар мен техниканың жарамдылығы мен жұмысқа қабілеттілігін мұқият тексеру керек;

- жеткізілген материалдар мен бұйымдардың сапасына кіріс бақылауын жүзеге асыру.

Жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру кезінде жұмыс орны санитариялық гигиена және қауіпсіздік техникасы қағидаларын сақтай отырып, өндірістік процесс талаптарына және жұмыстарды орындау шарттарына сәйкес дайындалуға тиіс.

Жұмыс орнында жабдықтарды, мүкәммалды орналастыру жұмыс жағдайлары қиындамайтындай, жүруге және құрал-саймандар мен керек-жарақтарды іздестіруге кететін артық уақыт шығындарын болдырмайтындай есеппен жоспарланады.

Жұмыс орнындағы құрал-саймандар мен құрылғылардың саны алуға және оларды ауыстыруға ең аз уақыт жұмсаумен ауысым ішінде үздіксіз жұмысты қамтамасыз етуге барынша қажетті болуы тиіс.

2.1.2 Регенерацияланған асфальтбетон қоспасын қолдана отырып автомобиль жолдарының жөндеу жұмыстарын жүргізуге арналған жұмыстарды келесі құрамдағы буын орындайды:

- 4-разрядты жол жұмысшысы (Жж1) – 1 адам;

- 3-разрядты жол жұмысшысы (Жж2) – 1 адам;

- 2-разрядты жол жұмысшысы (Жж3, Жж4) – 2 адам.

Жұмыстар кешеніне (қосалқы жұмыстарды орындау кезінде) мыналар қатысады:

5-разрядты (ММ) кран-манипулятор машинисі - 1 адам.

- 5-разрядты автотракторлық техника машинисі (ТМ) - 1 адам;

- 5-разрядты асфальтбетон араластырғыш (рециклер) машинисі (АМ) – 1 адам;

- 6-разрядты өздігінен жүретін жол жонғышының машинисі (ЖМ) – 1 адам;

– 4-разрядты тиегіш жүргізушісі (ТЖ) – 1 адам.

Ілеспе жұмыстарды (бұйымдарды ілмектеу, ілмектен босату) орындау кезінде жол жұмысшыларында такелажшылардың (жүк ілдірушілердің) 2-разрядтан төмен емес аралас мамандығы болуы тиіс.

Электр жабдықтарымен жұмыс істейтін жұмысшылардың электр қауіпсіздігі бойынша II біліктілік тобы болуы керек.

2.2 Жұмыстарды жүргізу технологиясы

Регенерацияланған асфальтбетон қоспасын қолдана отырып, автомобиль жолдарының жөндеу бойынша жұмыстардың құрамына мыналар кіреді:

а) дайындық жұмыстары;

б) негізгі жұмыстар:

- жөндеу аймақтарының шекараларын белгілеу

- жонғылау арқылы жөндеу аймағынан ескі жол төсемін алу;

- жонғылаудан кейін жөндеу аймағын шаңнан тазарту;

- регенерацияланған асфальтбетон қоспасын дайындау;

- жөндеу аймағында регенерацияланған асфальтбетон қоспасын төсеу және тығыздау.

в) қосалқы жұмыстар;

г) қорытынды жұмыстар.

2.2.1 Дайындық жұмыстары

Техникалық персоналдан нұсқаулар алып, еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі нұсқамадан өтіп, жобалық құжаттамамен, ЖЖЖ-мен және технологиялық регламенттермен танысқаннан кейін жұмысшылар жабдықтарды, құралдар мен материалдарды жүк автомобильдерінен түсіреді және ЖЖЖ бойынша жұмыстар жүргізілетін жерге жинайды, сондай-ақ нормативтік талаптарға сәйкес жұмыстар жүргізудің қауіпті аймағының периметрі бойынша белгілері бар сигналдық қоршау орнатады. Машинистер жұмыстарды жүргізу үшін механизмдер мен машиналарды дайындайды және оны жұмыстарды жүргізу орнында ЖЖЖ-ға сәйкес орнатады.

2.2.2 Негізгі жұмыстар

2.2.2.1 Жонғылау арқылы жөндеу аймағынан ескі жол төсемін алу

Бұл ТНҚ-да жолдың асфальтбетон жабынының жарықшақтарымен жабылған жөндеу аймағынан ескі жол төсемін (жонғылау) алу және регенерацияланған асфальтбетон қоспасын дайындау үшін алынған асфальтбетон түйіршіктерін пайдалану қарастырылады.

Асфальтбетон жабынының жөнделетін орнын дайындау мынадай операцияларды қамтиды:

- шұңқырларды жөндеу шекараларын жол осі бойымен және көлденеңінен түзу сызықтармен 3-5 см жабынның бұзылмаған қабатын ұстай отырып белгілеу, бұл ретте бірнеше жақын орналасқан шұңқырлар бір контурмен немесе картамен біріктіріледі;

- шұңқырдың бүкіл тереңдігіне, бірақ жабын қабатының қалыңдығынан кем емес сызылған контур бойымен жөнделетін жабын орнының материалын кесу, шабу немесе суықтай жонғылау, бұл ретте бүйір қабырғалары тік болуы тиіс;

- жөндеу орнының түбін және қабырғаларын ұсақ кесектерден, қоқымнан, шаңнан, кір мен ылғалдан тазарту.

Жолдың жөндеу аймағының бетін шаң мен кірден тазарту қолмен немесе механикаландырылған тәсілмен жүргізіледі. Қолмен тазалау кезінде сыпырғыш, қалақты күректер мен зембілдер немесе дөңгелекті қол арба қолданылады. Механикаландырылған әдіспен

асфальт бетінен ірі қоқыстарды күректермен тазалағаннан кейін бетті үрлеп тазалау үшін қуаты 25 кВт-қа дейінгі ұтқыр компрессор қолданылады.

Әрі қарай, жөндеу орны бордың көмегімен бойлық және көлденең сызықтармен белгіленеді, осылайша жөндеу аймақтарын төртбұрышты немесе тікбұрышты контурлармен белгіленеді.

Осыдан кейін шағын көлемді және ықшам өздігінен жүретін, тіркемелі немесе аспалы суықтай жонғыштардың көмегімен сызылған жөндеу контурына байланысты ені 200-500 мм ақаулы жабын материалы 50-150 мм тереңдікке дейін кесіледі (*үздіксіз жұмыс істеген бір сағат ішінде жонғыш 200-300 қ. м. өте алады*).

Бұзылған жабынның айтарлықтай көлемді аудандарында кесілген материалдың ені үлкен (500-1000 мм) және ең жоғары тереңдігі 200-250 мм-ге дейін ірі суықтай жонғыштарды қолдануға болады.

Суықтай жонғылау әдісі термиялық өңдеусіз ескі асфальт жабынын қажетті тереңдікке дейін қопсыту және ұнтақтау қағидатына негізделген. Алынған қалдықтар – бұл оңай тасымалданатын және жаңа жабынды жасауда қайта пайдаланылатын үгінділер немесе түйіршіктер.

Бұл ТНҚ-да кесілетін материалды өздігінен жүретін жол жонғышынан кейін жүретін фронтальды тиегіштің шөмішіне беретін таспалы тасымалдағышпен жарақтандырылған жол жонғышының моделі қарастырылады.

Өздігінен жүретін жол жонғышы белгіленген жөндеу аймағында қозғала отырып, берілген қалыңдықтағы асфальтбетон қабатын кесу бойынша жұмысты орындайды, сонымен бірге кесілген түйіршікті тиегіштің шөмішіне тиейді. Жол жонғышының жұмыс органының еніне сүйене отырып, белгіленген аймақ бойынша асфальт қабатын кесу бойынша жұмыстар бірнеше кезеңмен, яғни бастапқы позицияға өтумен және қармаудың келесі еніне кесумен және т. б. орындалуы мүмкін.

Асфальтбетон жабынының жөндеу шекараларын белгілеу және таңбалау 5-суретте көрсетілген.

Өздігінен жүретін суықтай жол жонғышымен асфальтбетон жабынын кесу 6-суретте көрсетілген.



5-сурет – Асфальтбетон жабынының жөндеу шекараларын белгілеу және таңбалау





6-сурет – Өздігінен жүретін суықтай жол жонғышымен асфальтбетон жабынын кесу

2.2.2.2 Жонғылаудан кейін жөндеу аймағын шаңнан тазарту

Жонғылаудан кейін жөндеу аймағын шаңсыздандыру қуаты 3,0 кВт-қа дейінгі ұтқыр компрессордың көмегімен механикаландырылған тәсілмен жүргізіледі. Учаске құрылыс қоқыстарын зембілге немесе дөңгелекті қол арбаларға тией отырып сыпырғышпен, қалақты күректермен қолмен өңделеді.

Жонғылаудан кейін жөндеу аймағын шаңнан тазарту 7-суретте көрсетілген.





7-сурет – Жонғылаудан кейін жөндеу аймағын шаңнан тазарту

2.2.2.3 Регенерацияланған асфальтбетон қоспасын дайындау

Ыстықтай регенерацияланған қоспаларды өндіру жұмыстарын бастамас бұрын зертханалық жағдайларда қоспалардың құрамын іріктеу жүргізіледі.

Рециклдердегі асфальтбетон түйіршіктерінің ең жоғары қызу температурасы 160°C-тан аспауы керек. Асфальтбетон түйіршіктерінің температурасы 160°C-тан жоғары көтерілгенде, асфальтбетон түйіршіктерінен жасалған битумның жану процесі жүреді, 220°C-тан жоғары асфальтбетон түйіршіктері (бұдан әрі мәтінде түйіршіктер) жануы мүмкін.

Рециклерге түйіршіктің есептік мөлшері жүктеледі. Минералды материалдар мен минералды ұнтақты пайдалану қажет болған жағдайда рециклерге олардың есептік мөлшері жүктеледі. Түйіршіктер минералды материалдармен бірге (пайдаланған жағдайда) 160°C (+/- 20°C) температураға дейін қыздырылады.

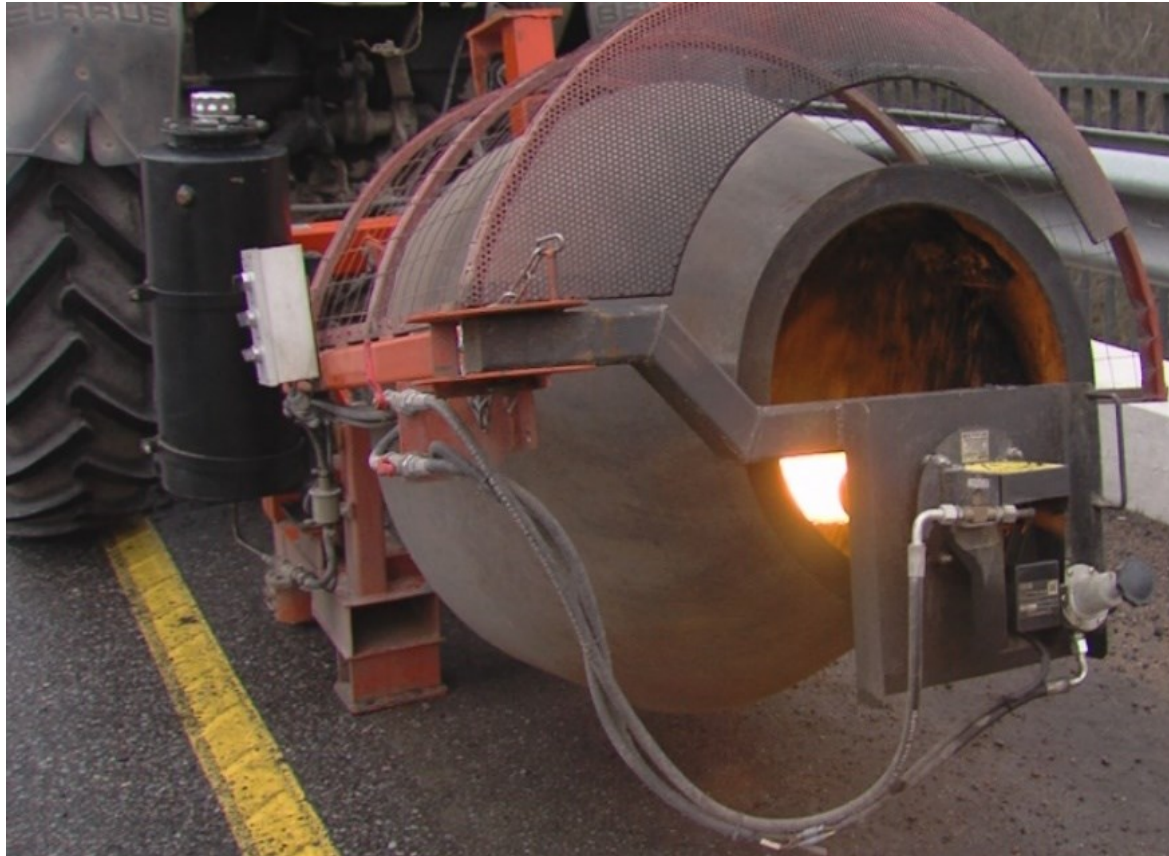
Қыздырылған түйіршікке регенератордың есептік мөлшері мөлшерленеді және пайдаланылатын рециклердің техникалық сипаттамаларына байланысты материалдар 0,5–2 минут бойы біртекті күйге дейін араластырылады. Битумды пайдалану қажет болған жағдайда рециклерге оның есептік мөлшері жүктеледі және пайдаланылатын рециклердің техникалық сипаттамаларына байланысты 0,5–2 минут бойы қоспа біртекті күйге дейін араластырылады. Битумның температурасы кем дегенде 120°C болуы керек. Қоспаның дайындық температурасын бақылау пирометрмен *(әртүрлі беттердегі температураны түйіспесіз өлшеуге арналған аспап) тексеріледі.*

Дайын регенерацияланған асфальтбетон қоспасы рециклерден түсіріліп, жол-құрылыс жұмыстарын жүргізу үшін қолданылады.

Регенерацияланған асфальтбетон қоспаларын өндіру кезінде мыналар бақыланады:

- түйіршіктерді мөлшерлеу;
- регенераторды мөлшерлеу;
- минералды тас материалдары мен минералды ұнтақты мөлшерлеу (олар пайдаланылған жағдайда);
- битумды мөлшерлеу (оны пайдаланған жағдайда);
- түйіршікті қыздыру температурасы;
- регенерацияланған асфальтбетон қоспасының біртектілігі.

Регенерацияланған асфальтбетон қоспасын дайындау процесі 8-(а, б, в, г) суретте келтірілген



a)



6)



B)



г)

8-сурет – Регенерацияланған асфальтбетон қоспасын дайындау процесі

2.2.2.4 Жөндеу аймағында регенерацияланған асфальтбетон қоспасын төсеу және тығыздау

Регенерацияланған асфальтбетон қоспаларын бөлу және тығыздау бойынша жұмыстар кешені жалпыға ортақ қабылданған бөлу және тығыздау әдістерін пайдалана отырып жүргізілуі керек. Тығыздау кезінде регенерацияланған асфальтбетон қоспаларының температурасы 90°C-тан төмен болмауға тиіс.

Жол жұмысшысы дайындалған регенерацияланған асфальтбетон қоспасын тиеу үшін рециклердің араластырғышының астына арбаны әпереді, Рециклердің машинисі қоспаның қажетті көлемін арбаға тиейді. Жол жұмысшысы қоспаны арбамен жөндеу аймағына тасымалдайды және төсеу үшін қоспаны түсіреді. Әрі қарай, жұмысшылар күректермен қоспаны жөндеу аймағының бетіне біркелкі етіп жаяды және дірілді тақтаның көмегімен төселген қоспаны тығыздайды.

Тұтынушыға жөнелту кезінде регенерацияланған асфальтбетон қоспаларының ұсынылатын температурасы кемінде 110°C , төсеу және тығыздау кезінде – кемінде 90°C болуы керек.

Регенерацияланған асфальтбетон 0,99 кем емес тығыздау коэффициентіне дейін тығыздалуы тиіс.

Қажетті сапаға қол жеткізу жағдайынан регенерацияланған асфальтбетон қоспаларының жөндеу қабатының ең аз қалыңдығы – 5 см және тығыздауға кеңдігі (қабаттың жобалық қалыңдығының шамамен 10%-ы).

Жөндеу аймағында регенерацияланған асфальтбетон қоспасын төсеу және тығыздау 9-суретте көрсетілген.







9-сурет – Жөндеу аймағында регенерацияланған асфальтбетон қоспасын төсеу және тығыздау



10-сурет – Жөндеу аймағында төселген регенерацияланған асфальтбетон қоспасы

2.2.3 Қосалқы жұмыстар

Манипулятор шанағынан материалдарды түсіру қолмен, ал механизмдерді түсіру кран-манипулятор көмегімен жүзеге асырылады.

2.2.4 Қорытынды жұмыстар

Әр ауысымның соңында жұмыс орындарын тазалап, құрал-саймандар мен материалдардың қалдықтарын жауапты тұлғаға қоймаға тапсыру, ал машиналарды, механизмдерді және басқа жабдықтарды тұндырғыш алаңға көшіру және күзетке тапсыру, жүргін бөліктен ескерту белгілерін, қалқандар мен қоршауларды алып тастау қажет.

Буып-түю ыдысының қалдықтарын, материалдарды, жабдықтарды, құрал-саймандар мен басқа да мүкәммалды жұмыс орындарында қалдыруға тыйым салынады.

2.3 «ANT» типті органикалық регенераторды қолдана отырып, асфальтбетондарды ыстықтай регенерациялау жөніндегі операциялық карта 2.4-кестеде келтірілген.

2.4-кесте - «ANT» типті органикалық регенераторды қолдана отырып, асфальтбетондарды ыстықтай регенерациялау жөніндегі операциялық карта

| Операция атауы | Технологиялық қамтамасыз ету құралдары (технологиялық жабдықтар, құрал-саймандар, мүкәммал, құрылғылар), машиналар, механизмдер, жабдықтар | Орындаушы | Операцияның сипаттамасы |
|--------------------|--|-----------|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Дайындық жұмыстары | | | |

2.4- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|---------------------------------------|---|--|
| Дайындық жұмыстары | | 4-разрядты жол жұмысшысы (Жж1) – 1 адам; 3-разрядты жол жұмысшысы (Жж2) – 1 адам; 2-разрядты жол жұмысшысы (Жж3, Жж4) – 2 адам; 5-разрядты кран-манипулятор машинисі (ММ) - 1 адам; 5 - разрядты автотракторлық техника машинисі (ТМ) - 1 адам; 5-разрядты асфальтбетон араластырғыш (рециклер) машинисі (АМ) – 1 адам; 6-разрядты өздігінен жүретін жол жонғышының машинисі (ЖМ) – 1 адам; 4-разрядты тиегіш жүргізушісі (ТЖ) – 1 адам. | Машинистер мен жол жұмысшылары тапсырма алады, ЖЖЖ-мен танысады, еңбекті қорғау және оны қауіпсіз орындау әдістері бойынша мақсатты нұсқамадан өтеді, ЖҚҚ алады. Жол жұмысшылары қауіпті жұмыс аймағының периметрі бойынша белгілері бар сигналдық қоршауды орнатады. |
| Негізгі жұмыстар | | | |
| Жөндеу аймақтарының шекараларын белгілеу | Сызғыш, өлшеуіш, маркер | Жж1, Жж2 | Жж1, Жж2 өлшеуіштің көмегімен жол осі бойымен және көлденеңінен түзу сызықтармен 3-5 см жабынның бұзылмаған қабатын ұстай отырып белгілейді, бұл ретте бірнеше жақын орналасқан шұңқырлар бір контурмен немесе картамен біріктіріледі |
| Берілген қалыңдықтағы асфальтбетон қабатын кесу (жонғылау) | Өздігінен жүретін жол жонғышы, тиегіш | ЖМ, ТЖ | ЖЖ белгіленген жөндеу аймағына өздігінен жүретін жол жонғышын орнатады және берілген қалыңдықтағы тозған асфальтбетон қабатын кеседі. ТЖ жонғышқа ілесе жылжи отырып, кесілген түйіршікті тиегіштің шөмішіне қабылдайды және оны регенерацияланған асфальтбетон қоспасын дайындау үшін Рециклерге жеткізеді. Жол жонғышының жұмыс органының еніне сүйене отырып, белгіленген аймақ бойынша асфальт қабатын кесу бойынша жұмыстар бірнеше кезеңмен, яғни бастапқы позицияға өтумен және қармаудың келесі еніне кесумен және т. б. орындалуы мүмкін. |

2.4- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|---|-------------------|---|
| Жонғылаудан кейін жөндеу аймағын шаңнан тазарту | Компрессор, құрылыс арбасы, қалақты күрек, сыпырғыш, щетка | Жж1, Жж2, Жж3 | Жж1 жонғылаудан кейін шаң мен түйіршік қалдықтарын ұтқыр компрессордың көмегімен үрлеп тазалайды. Жж2, Жж3 қалақты күрек пен сыпырғыштың көмегімен жөндеу аймағының бетінен және жол бетінен шаң мен түйіршік қалдықтары жонғылағаннан кейін белгіленген жерге жинай отырып, құрылыс арбасына жинайды. |
| Регенерацияланған асфальтбетон қоспасын дайындау | Асфальтбетон араластырғыш (рециклер), құрылыс арбасы, қалақты күрек, өлшеуіш шыны сауыт, пирометр | ТМ, АМ | ТМ аспалы жабдығы бар автотракторлық техниканы - Рециклерді жұмыс орнында орналастырады және оны жұмысқа қосады. АМ рециклердің араластырғышын белгілі бір көлемдегі асфальтбетон түйіршіктерімен толтырады. АМ газ оттығын қосады және түйіршікті қажетті температураға 160-170 °С-қа дейін қыздыра бастайды. Түйіршікті қыздыру процесінде АМ қоспаның дайындық температурасын бақылауды пирометрмен (әртүрлі беттердегі температураны түйіспесіз өлшеуге арналған аспап) тексереді. Қажетті температураға дейін қыздырылған түйіршікке регенератордың есептік мөлшері қосылады және материалдар 0,5–2 минут бойы біртекті күйге дейін араластырылады. Осыдан кейін регенерацияланған асфальтбетон қоспасы төсеуге дайын. |
| Жөндеу аймағында асфальтбетон қоспасын төсеу және тығыздау | Рециклер, құрылыс арбасы, қалақты күрек, дірілді тақта | АМ, Жж2, Жж3, Жж4 | Жж4 регенерацияланған асфальтбетон қоспасын тиеу үшін рециклердің араластырғышының астына арбаны әпереді, АМ қоспаның қажетті көлемін арбаға тиейді. Жж4 қоспаны арбамен жөндеу аймағына тасымалдайды және төсеу үшін қоспаны түсіреді. Жж2, Жж3 күректердің көмегімен қоспаны жөндеу аймағының бетіне біркелкі етіп жазады. Жж1 дірілді тақтаның көмегімен төселген қоспаны тығыздайды. |
| Қосалқы жұмыстар | | | |

2.4- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---------------------------|--------------------------------|--|---|
| Тиеу-түсіру жұмыстары | Кран-манипулятор, арқан жіптер | ММ, ТМ, АМ, ТЖ, ЖМ, Жж1, Жж2, Жж3, Жж4 | Жж1, Жж2, Жж3, Жж4 дірілді тақтаны, құралдар мен материалдарды манипулятор шанағынан түсіріп, ЖЖЖ бойынша жұмыстарды жүргізу орнында жинайды, АМ ТМ-мен бірге ЖЖЖ-ға сәйкес рециклерді жұмыстарды жүргізу орнында орнатады. ЖМ мен ТЖ манипулятордың шанағынан шығып, оларды ЖЖЖ-ға сәйкес жұмыстарды жүргізу орнында орнатады. Жұмыс аяқталғаннан кейін бұл жұмыстар кері тәртіпте орындалады. |
| Қорытынды жұмыстар | | | |
| Қорытынды жұмыстар | - | ММ, ТМ, АМ, ТЖ, ЖМ, Жж1, Жж2, Жж3, Жж4 | Машинистер мен жұмысшылар машиналардың жұмыс тораптарын тазалайды, оларды жүк автомобилінің шанағына тиейді, сондай-ақ жұмыс аяқталғаннан кейін жұмысшылар аланды (жұмыс орындарын) қоқыстардан тазартады, механизмдер мен материалдарды материалдық жауапты адамға қоймаға береді. |

3. Материалдық-техникалық ресурстарға қажеттілік

3.1 «ANT» типті органикалық регенераторды қолдана отырып, асфальтбетондарды ыстықтай регенерациялауға арналған материалдар мен бұйымдарға қажеттілік ведомосы 3.5-кестеде келтірілген.

3.5-кесте - Материалдар мен бұйымдарға қажеттілік ведомосы

Жұмыстардың көлемі – 1,0 м2 жабын

| Р/с № | Материалдың, бұйымның атауы | Арналуы | Өлшем бірлігі | Саны |
|-------|-----------------------------|---------|---------------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

3.5- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|--|----|-------|
| 1 | «ANT» типті асфальтбетондардың органикалық регенераторы | Ыстықтай регенерацияланған асфальтбетон қоспаларын дайындау үшін | л | 0,11 |
| 2 | Асфальтбетон түйіршіктері | | кг | 130,0 |

3.2 «ANT» типті органикалық регенераторды қолдана отырып, асфальтбетондарды ыстықтай регенерациялау үшін пайдаланылатын машиналардың, механизмдердің, жабдықтардың, технологиялық жарақтардың, құралдардың, мүкәмалдың және құрылғылардың тізбесі 3.6-кестеде келтірілген.

3.6-кесте – Машиналар, механизмдер, жабдықтарды, технологиялық жарақтар, құрал-саймандар, мүкәмал мен құрылғылардың тізбесі

буынға – 6 адам

| Р/с № | Атауы | Арналуы | Негізгі техникалық сипаттамалары | Буынға (бригадаға) саны, дана |
|-------|--|--|---|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | МТЗ 80 тракторы негізінде асфальтбетон араластырғыш (Рециклер) | Регенерацияланған асфальтбетон қоспасын дайындау | Ыдыс көлемі - 0, 6м3 | 1 |
| 2 | Дірілді тақта | Асфальтты тығыздау үшін | Бензинді қозғалтқышпен және ауамен салқындату арқылы, қуаты 4,1 кВт | 1 |
| 3 | Әмбебап суықтай жол жонғышы | Асфальт жабынын кесу | Қуаты - 45 кВт, жонғыш ені 350-1000мм | 1 |
| 4 | Кран-манипулятор | Материал мен жабдықтарды тасымалдау, түсіру, тиеу | ж/к 16 т | 1 |
| 5 | Шағын тиегіш | Жонғыланған асфальтбетон түйіршіктерін жинау және Рециклерге жеткізу | Қозғалтқыш қуаты - 37,5 кВт, шөміш көлемі - 0,5 м3 | 1 |

3.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|--|--|--|-------|
| 6 | Ұтқыр компрессор | Жөндеу аймағын шаңсыздандыру | қуаты 2,2 кВт | 1 |
| 7 | 4 тармақты арқанды ілмек | Жабдықтарды ілмектеу | Жүк көтергіштігі 3т-ға дейін | 1 |
| 8 | Тоқыма ілмек | Жабдықтарды ілмектеу | Жүк көтергіштігі 2т-ға дейін, L=5 м | 4 |
| 9 | Техникалық арқан | Тартпа | Ø12 мм, L=20 м | 2 |
| 10 | Ілмектеуге арналған шығыршықтар | Жабдықтарды ілмектеу | Жүк көтергіштігі 2 т-ға дейін, DN20 | 4 |
| 11 | Қалақты күрек | Тиеу-түсіру жұмыстары | - | 4 |
| 12 | Сыпырғыш немесе тұтқалы щетка | Жол бетінің жөндеу аймағын тазалау үшін | - | 2 |
| 13 | Дөңгелекті құрылыс арбасы | Жонғыланған асфальтбетон түйіршігін тасымалдау үшін | Астаудың көлемі 90-120л | 1 |
| 14 | Өлшеуіш шыны сауыт (саптыаяқ) | Мөлшерлеу үшін «ANT» типті асфальтбетондардың органикалық регенераторы | Бөлімдермен | 1 |
| 15 | Өлшеу құралы (сызғыш, өлшеуіш, штангенциркуль, деңгей және т. б.) | Өлшеу және бақылау құралдары | - | жиынт |
| 16 | Маркер | Белгі салу | - | 3 |
| 17 | Пирометр | Асфальтбетон қоспасының температурасын түйіспесіз өлшеу үшін | | |
| 18 | Комбинезон | Жеке қорғану құралы (ЖҚҚ) | - | 6 |
| 19 | Бәтеңке | ЖҚҚ | - | 6 |

3.6- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|-------------------------|-------------------------------------|--------|-------------|
| 20 | Қолғап | ЖҚҚ | - | 6 |
| 21 | Құрылыс каскасы | ЖҚҚ | - | 6 |
| 22 | Респиратор | ЖҚҚ | - | 6 |
| 23 | Қорғаныш көзілдірігі | ЖҚҚ | - | 6 |
| 24 | Сигналдық қоршау | Жұмыстарды жүргізу орнын қоршау | - | ЖЖЖ бойынша |
| 25 | Қызғылт сары кеудешелер | Жеке қорғану құралы (ЖҚҚ) | - | 6 |
| 26 | Қауіпсіздік белгілері | Қауіпті аймақтарды белгілеу | - | ЖЖЖ бойынша |
| 27 | Өрт сөндіргіш | Жергілікті өрттерді сөндіру | V=10 л | ЖЖЖ бойынша |
| 28 | Дәрі қобдиы | Жарақат алған кездегі алғашқы көмек | - | 1 |

4 Еңбек шығындарының калькуляциясы

4.1 «АНТ» типті органикалық регенераторды қолдана отырып, асфальтбетондарды ыстықтай регенерациялау бойынша калькуляцияларды жасау кезінде регенерацияланған асфальтбетон қоспасын жөндеу аймағында дайындау және төсеу арқылы шұңқырларды жөндеу жұмыстарын жүргізу орнынан хронометраждық байқау нәтижелері пайдаланылды.

4.2 Еңбек шығындары мына формула бойынша есептелді:

$$\Pi = \frac{\Pi_1}{60} \cdot n,$$

мұндағы, Π – еңбек шығындары, адам-сағ.;

Π_1 – нақты объектіде нормаланған жұмыстардың түрлеріне арналған минуттардағы еңбек шығындары;

n – нормалау сәтінде жұмыс түрінде қамтылған жұмысшылардың саны.

4.3 Технологиялық процестің ажырамас бөлігі болып табылатын ұсақ қосалқы және дайындық операциялары нормаларда ескерілді,

бірақ жұмыстардың құрамында ескертілмеді.

4.7-кесте – Асфальтбетон жабындарының жөндеу кезінде регенерацияланған асфальтбетон қоспасын дайындау, төсеу және тығыздау бойынша №1 еңбек шығындарының калькуляциясы

Жұмыстардың көлемі – **20,0 м2** (жарықтар)

| Р/с № | Жұмыстардың атауы | Өлшем бірлігі | Көлемі | Адам-сағ (маш.-сағ.) бірлігіне уақыт нормасы | Буын құрамы | | | Адам-сағ (маш.-сағ.) көлеміне еңбек шығындары |
|----------|--|------------------|--------|--|--|------------------|------------------|--|
| | | | | | Кәсіп | Разряд | Саны | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Жөндеу аймақтарының шекараларын белгілеу | м2 | 20 | 0,167 | Жол жұмысшысы Жол жұмысшысы | 4 3 | 1 1 | 3,34 |
| 2 | Берілген қалыңдықтағы асфальтбетон қабатын кесу (жонғылау) | м2 | 20 | (0,083) (0,1) | Жонғыш машинисі Тиегіш жүргізушісі | 6 4 | 1 1 | (1,66) фреза (2,0) погр |
| 3 | Жонғылаудан кейін жөндеу аймағын шаңнан тазарту | м2 | 20 | 0,249 (0,05) | Жол жұмысшысы Жол жұмысшысы | 3 2 | 1 2 | 4,98 (1,0) компр |
| 4 | Регенерацияланған асфальтбетон қоспасын дайындау | т | 2,6 | (1,285) (1,285) | Трактор машинисі Рециклер жүргізушісі | 5 5 | 1 1 | (3,341) тракт (3,341) рецикл |
| 5 | Жөндеу аймағында асфальтбетон қоспасын төсеу | т | 2,6 | 3,077 (1,023) (1,023) | Жол жұмысшысы Жол жұмысшысы Трактор машинисі Рециклер жүргізушісі | 3 2 3 2 | 1 2 1 1 | 8,0 (2,659) тракт (2,659) рецикл |
| 6 | Жөндеу аймағында асфальтбетон қоспасын тығыздау | т | 2,6 | 1,285 (1,285) | Жол жұмысшысы | 4 | 1 | 3,341 (3,341) вибропл |
| 7 | Құралдармен материалдар мен жабдықтарды түсіру | т | 2,5 | 0,267 (0,133) | Жол жұмысшысы Манипулятор машинисі | 2 6 | 2 1 | 0,668 (0,333) манип |

4.7- кестенің соңы

| 1 | 2 |
|---|---|
| | ЖИЫНЫ: 20,329 чел.-ч |
| | Жол жонғышы: 1,66 маш.-ч |
| | Шағын тиегіш 2,0 маш.-ч |
| | Ұтқыр компрессор: 1,0 маш.-ч |
| | Автотракторлық техника: 6,0 маш.-ч |
| | Рециклер: 6,0 маш.-ч |
| | Дірілді тақта: 3,341 маш.-ч |
| | Кран-манипулятор: 0,333 маш.-ч |

Регенерацияланған асфальтбетон қоспасының қалыңдығы 50 мм 1,0 м² төсеу есебі:

$20,329 / 20,0 = 1,016$ адам-сағ – жол жұмысшыларының шығындары;

$1,66 / 20,0 = 0,083$ маш.- сағ – жол жонғышын пайдалану;

$2,0 / 20,0 = 0,1$ маш.-сағ – шағын тиегішті пайдалану;

$1,0 / 20,0 = 0,05$ маш.-сағ – ұтқыр компрессорды пайдалану;

$6,0 / 20,0 = 0,3$ маш.- сағ – автотракторлық техниканы пайдалану;

$6,0 / 20,0 = 0,3$ маш.- сағ – рециклерді пайдалану;

$3,341 / 20,0 = 0,167$ маш.- сағ – дірілді тақтаны пайдалану;

$0,333 / 20,0 = 0,017$ маш.- сағ – кран-манипуляторды пайдалану.

4.8-кесте – Асфальтбетон жабындарының жөндеу кезінде регенерацияланған асфальтбетон қоспасын дайындау, төсеу және тығыздау бойынша №2 еңбек шығындарының калькуляциясы

Жұмыстардың көлемі - **20,0 м2** (бұзылудың 50%-ы)

| Р/с № | Жұмыстардың атауы | Өлшем бірлігі | Көлемі | Адам-сағ (маш.-сағ.) бірлігіне уақыт нормасы | Буын құрамы | | | Адам-сағ (маш.-сағ.) көлеміне еңбек шығындары |
|----------|--|------------------|--------|--|--|------------------|------------------|--|
| | | | | | Кәсіп | Разряд | Саны | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Жөндеу аймақтарының шекараларын белгілеу | м2 | 20 | 0,167 | Жол жұмысшысы Жол жұмысшысы | 4 3 | 1 1 | 3,34 |
| 2 | Берілген қалыңдықтағы асфальтбетон қабатын кесу (жонғылау) | м2 | 20 | (0,05) (0,067) | Жонғыш машинисі Тиегіш жүргізушісі | 6 4 | 1 1 | (1,0) фреза (1,34) погр |
| 3 | Жонғылаудан кейін жөндеу аймағын шаңнан тазарту | м2 | 20 | 0,199 (0,05) | Жол жұмысшысы Жол жұмысшысы | 3 2 | 1 2 | 3,98 (1,0) компр |
| 4 | Регенерацияланған асфальтбетон қоспасын дайындау | т | 2,6 | (1,285) (1,285) | Трактор машинисі Рециклер жүргізушісі | 5 5 | 1 1 | (3,341) тракт (3,341) рецикл |
| 5 | Жөндеу аймағында асфальтбетон қоспасын төсеу | т | 2,6 | 3,077 (1,023) (1,023) | Жол жұмысшысы Жол жұмысшысы Трактор машинисі Рециклер жүргізушісі | 3 2 3 2 | 1 2 1 1 | 8,0 (2,659) тракт (2,659) рецикл |
| 6 | Жөндеу аймағында асфальтбетон қоспасын тығыздау | т | 2,6 | 1,285 (1,285) | Жол жұмысшысы | 4 | 1 | 3,341 (3,341) вибропл |
| 7 | Құралдармен материалдар мен жабдықтарды түсіру | т | 2,5 | 0,267 (0,133) | Жол жұмысшысы Манипулятор машинисі | 2 6 | 2 1 | 0,668 (0,333) манип |

4.8- кестенің соңы

| 1 | 2 |
|---|--|
| | ЖИЫНЫ: 19,329 адам-сағ Жол жонғышы: 1,0 маш.- сағ Шағын тиегіш: 1,34 маш.- сағ Ұтқыр компрессор: 1,0 маш.- сағ Автотракторлық техника: 6,0 маш.- сағ Рециклер: 6,0 маш.- сағ Дірілді тақта: 3,341 маш.- сағ Кран-манипулятор: 0,333 маш.- сағ |

Регенерацияланған асфальтбетон қоспасының қалыңдығы 50 мм 1,0 м2 төсеу есебі:

$19,329 / 20,0 = 0,966$ адам-сағ – жол жұмысшыларының шығындары;

$1,0 / 20,0 = 0,05$ маш.- сағ – жол жонғышын пайдалану;

$1,34 / 20,0 = 0,067$ маш.-сағ – шағын тиегішті пайдалану;

$1,0 / 20,0 = 0,05$ маш.-сағ – ұтқыр компрессорды пайдалану;

$6,0 / 20,0 = 0,3$ маш.- сағ – автотракторлық техниканы пайдалану;

$6,0 / 20,0 = 0,3$ маш.- сағ – рециклерді пайдалану;

$3,341 / 20,0 = 0,167$ маш.- сағ – дірілді тақтаны пайдалану;

$0,333 / 20,0 = 0,017$ маш.- сағ – кран-манипуляторды пайдалану.

4.9-кесте – Асфальтбетон жабындарының жөндеу кезінде регенерацияланған асфальтбетон қоспасын дайындау, төсеу және тығыздау бойынша №3 еңбек шығындарының калькуляциясы

Жұмыстардың көлемі - 20,0 м2 (бұзылудың 80%-ы)

| Р/с № | Жұмыстардың атауы | Өлшем бірлігі | Көлемі | Адам-сағ (маш.-сағ.) бірлігіне уақыт нормасы | Буын құрамы | | | Адам-сағ (маш.-сағ.) көлеміне еңбек шығындары |
|----------|-------------------|------------------|--------|--|-------------|--------|------|--|
| | | | | | Кәсіп | Разряд | Саны | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

4.9- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--|--|----|-----|-----------------------------|--|------------------|------------------|--|
| 1 | Жөндеу аймақтарының шекараларын белгілеу | м2 | 20 | 0,167 | Жол жұмысшысы Жол жұмысшысы | 4 3 | 1 1 | 3,34 |
| 2 | Берілген қалыңдықтағы асфальтбетон қабатын кесу (жонғылау) | м2 | 20 | (0,033) (0,05) | Жонғыш машинисі Тиегіш жүргізушісі | 6 4 | 1 1 | (0,66) фреза (1,00) погр |
| 3 | Жонғылаудан кейін жөндеу аймағын шаңнан тазарту | м2 | 20 | 0,150 (0,033) | Жол жұмысшысы Жол жұмысшысы | 3 2 | 1 2 | 3,0 (0,66) компр |
| 4 | Регенерацияланған асфальтбетон қоспасын дайындау | т | 2,6 | (1,285) (1,285) | Трактор машинисі Рециклер жүргізушісі | 5 5 | 1 1 | (3,341) тракт (3,341) рецикл |
| 5 | Жөндеу аймағында асфальтбетон қоспасын төсеу | т | 2,6 | 3,077 (1,023) (1,023) | Жол жұмысшысы Жол жұмысшысы Трактор машинисі Рециклер жүргізушісі | 3 2 3 2 | 1 2 1 1 | 8,0 (2,659) тракт (2,659) рецикл |
| 6 | Жөндеу аймағында асфальтбетон қоспасын тығыздау | т | 2,6 | 1,285 (1,285) | Жол жұмысшысы | 4 | 1 | 3,341 (3,341) вибропл |
| 7 | Құралдармен материалдар мен жабдықтарды түсіру | т | 2,5 | 0,267 (0,133) | Жол жұмысшысы Манипулятор машинисі | 2 6 | 2 1 | 0,668 (0,333) манип |
| ЖИЫНЫ: Жол жонғышы: Шағын тиегіш Ұтқыр компрессор: Автотракторлық техника: Рециклер: Дірілді тақта: Кран-манипулятор: | | | | | | | | 18,349 адам-сағ 0,66 маш.- сағ 1,0 маш.- сағ 0,66 маш.- сағ 6,0 маш.- сағ 6,0 маш.- сағ 3,341 маш.- сағ 0,333 маш.- сағ |

Регенерацияланған асфальтбетон қоспасының қалыңдығы 50 мм 1,0 м2 төсеу есебі:

$18,349 / 20,0 = 0,917$ адам-сағ – жол жұмысшыларының шығындары;

$0,66 / 20,0 = 0,033$ маш.- сағ – жол жонғышын пайдалану;

$1,000 / 20,0 = 0,05$ маш.-сағ – шағын тиегішті пайдалану;

$0,66 / 20,0 = 0,033$ маш.-сағ – ұтқыр компрессорды пайдалану;

$6,0 / 20,0 = 0,3$ маш.- сағ – автотракторлық техниканы пайдалану;
 $6,0 / 20,0 = 0,3$ маш.- сағ – рециклерді пайдалану;
 $3,341 / 20,0 = 0,167$ маш.- сағ – дірілді тақтаны пайдалану;
 $0,333 / 20,0 = 0,017$ маш.- сағ – кран-манипуляторды пайдалану.

Жағалауларды нығайту және беткейлерді матрац-төсеніш габиондарымен қорғау жөніндегі техникалық-нормалау картасы

1. Негізгі қолданылатын материалдар мен бұйымдардың сипаттамалары

Габионды торлы бұйымдар (ГТБ) - габиондық конструкцияларды қалыптастыруға арналған диафрагмалар көмегімен габион ішіндегі секцияларға бөлінген, алтыбұрышты ұяшықтары бар бұралған сым торынан жасалған зауыттық дайындаудағы әртүрлі пішіндегі көлемді бұйымдар.

Бұл техникалық-нормалау картасында матрац-төсеніш ГТБ (*бұдан әрі - ГТБ*) қарастырылады.

Габион конструкциялары – бұл таспен толтырылған алтыбұрышты торлы ұяшықтары бар бұралған сымнан жасалған әр түрлі пішінді көлемді торлы конструкциялар.

Диафрагма-бұл габион торын қатайту үшін қолданылатын торлы арақабырға.

Габион сымының тоттануға қарсы жабынының типін таңдау құрылыстың жауапкершілік дәрежесіне және пайдалану кезеңінде сым тоттануының күтілетін қарқындылығына байланысты жобамен және тиісті нормативтік құжаттамамен айқындалады.

Габионды конструкцияларда тор сымдары, жиек, байлам, тартпа диаметрлерінің ара қатынасы орындалуы тиіс.

Тұтынушының келісімі бойынша жеткізілетін ГТБ жеткізілетін топтама салмағының 10%-на дейінгі жалпы салмақтағы орамдарда 1-кестеде ұсынылған жабынның сол түрі және диаметрі бар тартпалы сыммен жабдықталуы мүмкін.

Тор сымдары, жиек, байлам, тартпа диаметрлерінің ара қатынасы 1.1-кестеде келтірілген

1.1-кесте Тор сымдары, жиек, байлам, тартпа диаметрлерінің ара қатынасы

| Сым диаметрі, мм | | |
|------------------|------|----------------|
| тор | шегі | байлам, тартпа |
| 1 | 2 | 3 |
| 2,2 | 2,7 | 2,2 |

1.1- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 |
|-----|-----|---|
| 2,4 | 3,0 | |
| 2,7 | 3,4 | |
| 3,0 | 3,9 | |

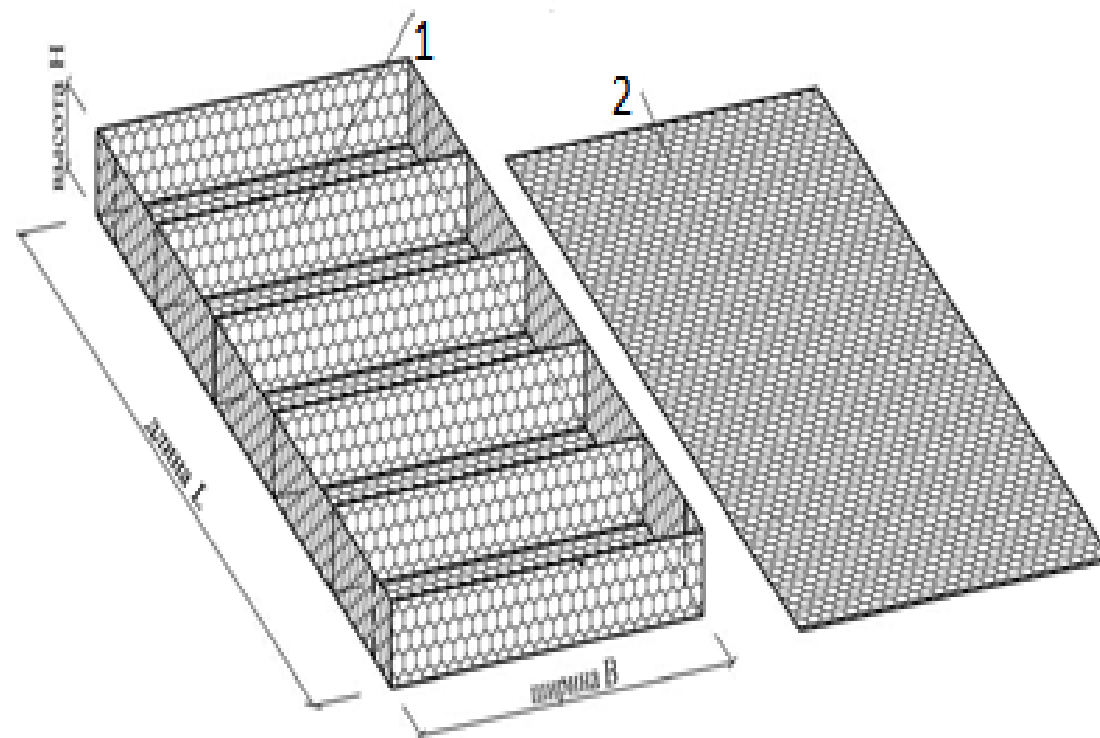
1.1 Матрац-төсеніш ГТБ

ҚР СТ ГОСТ Р 52132-2008 талаптарына сәйкес жасалған шағын биіктіктегі және беттің үлкен ауданының жазықтық конструкцияларының ГТБ.

Ішкі жағынан ГТБ базаның ұзындығы бойынша әр метр сайын диафрагмалар арқылы секцияларға бөлінген. Жүктемелердің біркелкі таралуы, конструкцияның тұтастығы мен беріктігі сымның екі рет бұралуы арқылы қамтамасыз етіледі. Мұндай габиондарды күшейту үшін жиек сымының өлшемі негізгі тор сымының ұқсас сипаттамасынан асып түседі.

Матрац-төсеніш ГТБ-ның конструктивтік схемасы 1-суретте көрсетілген.

Матрац-төсеніш ГТБ негізгі өлшемдері 1.2-кестеде келтірілген



1-сурет - Матрац-төсеніш ГТБ конструктивтік схемасы
1) қақпақ; 2) диафрагма.

1.2-кесте – Матрац-төсеніш ГТБ негізгі өлшемдері

| Ұзындығы L, м | Ені B, м | Биіктігі H, м | Ауданы, м ² |
|---------------|----------|---------------|------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |

1.2- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----|-----|------|------|
| 3,0 | 2,0 | 0,17 | 6,0 |
| 4,0 | | | 8,0 |
| 5,0 | | | 10,0 |
| 6,0 | | | 12,0 |
| 3,0 | | 0,23 | 6,0 |
| 4,0 | | | 8,0 |
| 5,0 | | | 10,0 |
| 6,0 | | | 12,0 |
| 3,0 | | 0,30 | 6,0 |
| 4,0 | | | 8,0 |
| 5,0 | | | 10,0 |
| 6,0 | | | 12,0 |
| 3,0 | | 0,50 | 6,0 |
| 4,0 | | | 8,0 |
| 5,0 | | | 10,0 |
| 6,0 | | | 12,0 |

ГТБ ұзындығы мен енінің шекті ауытқулары $\pm 5\%$ -дан аспауы, ал биіктігі - 2-кестеде көрсетілген өлшемдердің $\pm 10\%$ -ынан аспауы тиіс

Буып-түю және таңбалау

ГТБ жайма түрінде жеткізіледі. ГТБ жаймаларының нақты түрлерін пакеттерге буып-түйеді. Әрбір ГТБ пакеті кем дегенде төрт жерде байлам сымымен байлануы керек.

Матрастық-төсеніш ГТБ қақпақтарын бөлек буып--түюге болады.

Әрбір ГТБ пакетіне затбелгі бекітіледі, онда мыналар көрсетіледі:

- дайындаушы кәсіпорынның атауы және тауар белгісі (бар болса);
- ГТБ шартты белгісі;
- пакеттегі ГТБ саны;
- пакеттің салмағы килограммен;
- ГТБ шығарылған күні.

Тасымалдау және сақтау

ГТБ көліктің осы түрінде қолданылатын жүктерді тасымалдау қағидаларына сәйкес жабық және ашық көлік құралдарында пакеттермен тасымалданады.

ГТБ жабық қойма үй-жайларында көлденең күйде сақталады.

Гравитациялық тәсілмен және соқтығыстырып түсіруге тыйым салынады.

Габион рамалары қатарының биіктігі 2 м-ден аспауы тиіс.

1.2 Тас материалдар

Габион конструкцияларын толтыру үшін пайдаланылатын тас материалдары нормативтік-техникалық құжаттаманың талаптарын қанағаттандыруы тиіс.

Тас материалдары 2-суретте көрсетілген.



2-сурет – Тас материалдары

Габиондық бұйымдарды тас материалдармен толтыру кезінде келесі шарттарды орындау қажет:

- тас материалы өзінің сипаттамаларына сәйкес жобаға сәйкес келуі керек;
- тас материалын төсеу қолмен немесе механикаландырылған немесе аралас түрде жүзеге асырылады;
- тас материалы бір-біріне оңтайлы тығыз орналасады.

Габион конструкцияларын толтыру үшін келесі сипаттамалары бар тас материалдарын пайдалану керек:

- құрылыстың су үсті және су асты бөліктері үшін тас материалының орташа тығыздығы эрозиялық жүктемемен анықталады және 2300 кг/м³ төмен болмауы тиіс;

Тас материалының түйршікті құрамы келесі талаптарға сәйкес келуі керек:

- жер үсті габиондары үшін тастың ең кіші сызықтық өлшемі тордың номиналды өлшемінен 1,3-тен көп болуы керек;
- су асты жағдайларында немесе су деңгейінің ауыспалы аймағында пайдаланылатын габиондар үшін тастың ең кіші өлшемі тор ұяшығының номиналды өлшемінен 1,5 артық болуы тиіс;

- тастың ең үлкен өлшемі – 250 мм артық емес, толқындық жүктемелердің әсері жағдайында жобаға сәйкес тас материалының өлшемі (салмағы), матрац-төсеніш типтегі габиондар үшін матрац биіктігінің 2/3 аспайды.

Габионды конструкциялардың ауыспалы су деңгейі аймағында пайдаланылатын тас материалдарының аязға төзімділігі жылдың ең суық айының орташа айлық температурасына байланысты мыналардан төмен болмауы тиіс:

- 0-ден минус 10 °С-қа дейін қоса алғанда-F100;
- минус 10 °С-тан төмен минус 20°С-қа дейін қоса алғанда – F200;
- минус 30 °С-тан төмен – F300.

Су бетінен төмен пайдаланылатын немесе оның әсеріне ұшырайтын габионды торлы бұйымдарға салуға арналған тас материалы үшін сумен қанығу кезіндегі беріктіктің төмендеу көрсеткіші (жұмсарту коэффициенті) атқылаған және метаморфтық жыныстар үшін – 0,9-дан, шөгінді жыныстар үшін-0,8-ден төмен болмауы тиіс.

Тас материалдарындағы саз балшығының құрамы 0.25%-дан аспауы тиіс. Тас құрылымының ыдыраудың барлық түрлеріне қарсы тұрақтылығы (ыдырау кезінде тас салмағының жоғалуы) 3%-дан аспайды. Тастың беріктігін төмендететін құрауыштардың қоспалары (саз минералдары, каолиниттер және т.б., слюдалар мен гидрослюдалар, сондай-ақ басқа қабатты силикаттар, асбест, органикалық заттар, лигнит, жанғыш тақтатастар, гумус қышқылдары және т. б.) жалпы салмағының 0.25%-ынан аспауы керек.

Габион конструкцияларын толтыруға жарамды тас түрлері 1.3-кестеде көрсетілген

1.3-кесте – Габион конструкцияларын толтыруға жарамды тас түрлері

| Р/с № | Тас түрі | Тығыздығы, т / м3 |
|----------|-------------|--------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Базальт | 2,9 |
| 2 | Гранит | 2,6 |
| 3 | Тығыз әктас | 2,6 |
| 4 | Трахиттер | 2,5 |
| 5 | Құмтас | 2,3 |
| 6 | Әктас | Жоба авторымен келісім бойынша |

Тасымалдау және сақтау

Тас материалы осы түрдегі көлікте қолданылатын жүктерді тасымалдау ережелеріне сәйкес көлік құралдарында жаппай тасымалданады.

Тас материалдарын тасымалдау мен сақтауды фракциялар бойынша бөлек жүргізу қажет.

Тасымалдау, тиеу-түсіру жұмыстары және сақтау кезінде тас материалын ластанудан қорғау қамтамасыз етілуі тиіс.

1.3 Тоқу сымы

Тоқу сымының диаметрі жобалау құжаттамасына сәйкес қабылданады. Сым орамдарда немесе орауыштарда топтамалармен жеткізіледі. Сым жабық қоймаларда сақталуы тиіс.

Мұндай сымның негізгі ерекшеліктеріне атмосфералық және механикалық әсерлерге төзімділігін жатқызуға болады. Сонымен қатар, ол өте иілгіш және жер бедерінің сипатына оңай бейімделеді.

Тоқу сымы 3-суретте көрсетілген.



3-сурет – Тоқу сымы

Міндетті сертификаттауға жататын материалдар мен бұйымдарда Қазақстан Республикасының сәйкестік сертификаты болуы тиіс.

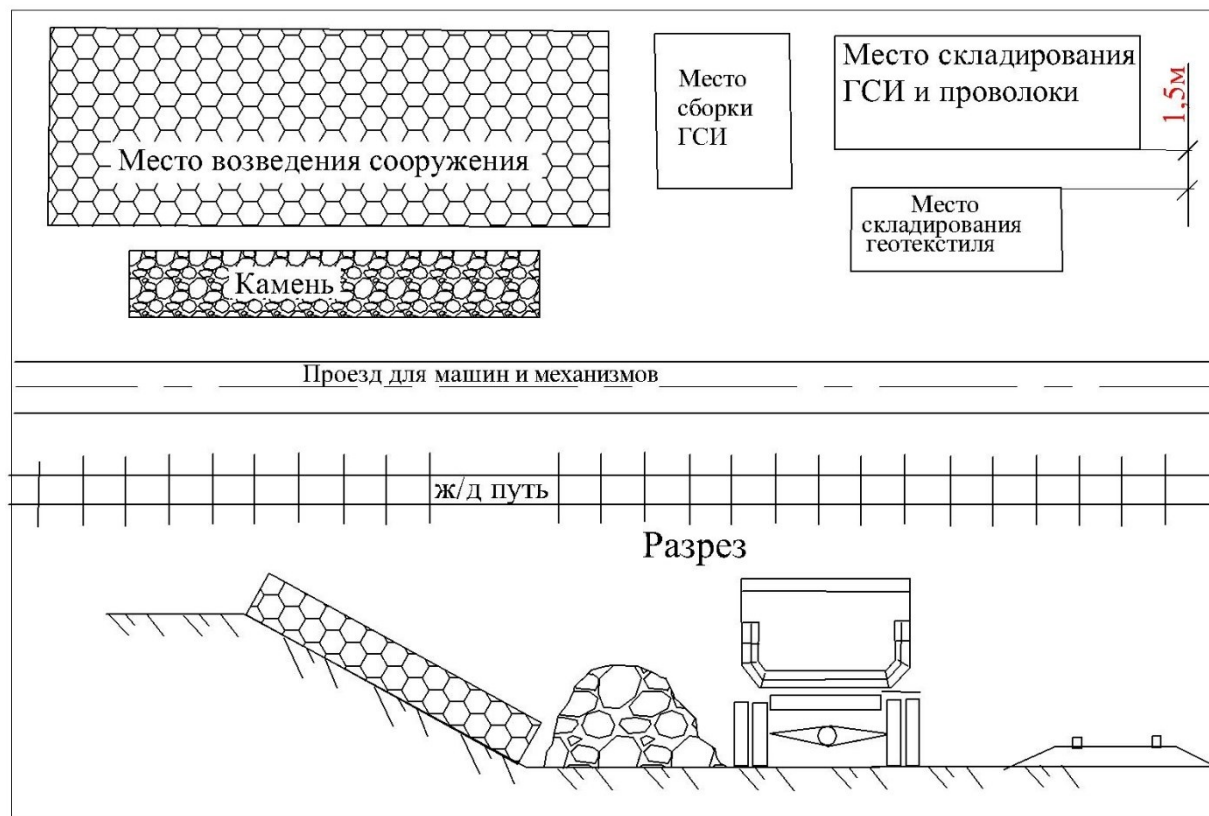
2 Жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру және технологиясы

2.1 Жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру

Жағалауларды нығайту және беткейлерді матрац-төсеніш габиондарымен қорғау жөніндегі жұмыстарды ұйымдастыру және жүргізу кезінде ҚР ҚН 1.03-05-2011, ҚР ҚН 1.03-00-2022 басшылыққа алу керек және оларды жобалау құжаттамасының және жұмыстарды жүргізу жобасының талаптарына сәйкес орындау қажет.

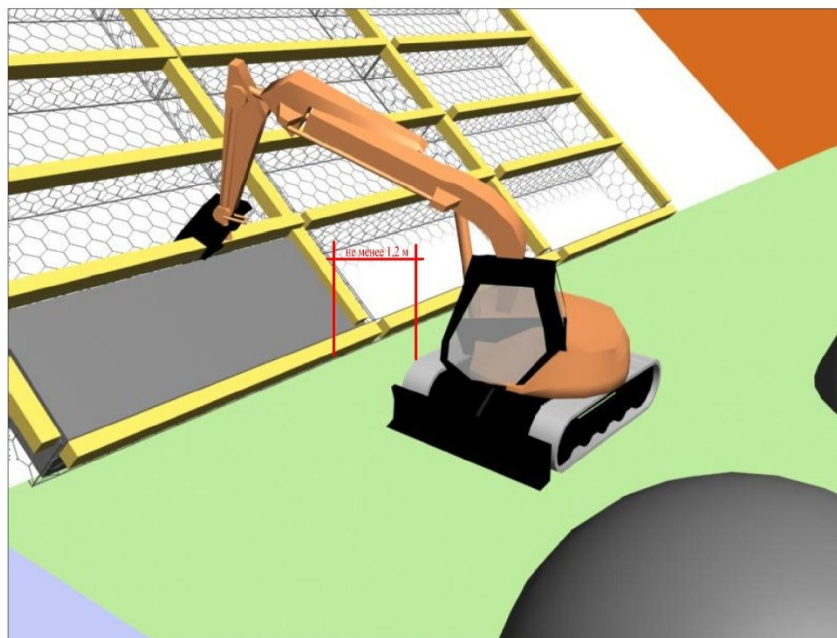
Жағалауларды нығайту және беткейлерді матрац-төсеніш габиондарымен қорғау жөніндегі жұмыстар басталғанға дейін мынадай жұмыстар орындалуы керек:

- жұмыстарды сапалы және қауіпсіз жүргізуге жауапты адамды тағайындау;
 - габион конструкциясы осін бөлу және оны жергілікті жерге бекіту;
 - негізді жайластыру және жасырын жұмыстарды куәландыру актісін ресімдей отырып, оны қабылдау-тапсыру;
 - жер үсті және жер асты суларын бұруді ұйымдастыру;
 - кірме автожолдарды салу;
 - техниканы тұраққа қою және жөндеу үшін алаңды жайластыру және жабдықтау;
 - жұмыс аймағының уақытша электр жарығының құрылғысы;
 - құрылыс алаңына ГТБ, тас, байлау сымын әкелу;
 - қосалқы процестердің жұмыс орындарын ұйымдастыруды қамтамасыз ету;
 - ИТҚ мен жұмысшыларды құрылыстың жұмыс сызбаларымен және жұмыс өндірісінің жобасымен таныстыру;
 - қолданыстағы нормаларға сәйкес жұмысшыларды арнайы киіммен және жеке қорғану құралдарымен қамтамасыз ету;
- Жұмыс аймағын ұйымдастыру 4-суретте көрсетілген.



4-сурет – Жұмыс аймағын ұйымдастыру

ГТБ экскаватормен толтырған кезде механизм (экскаватор) механизмнің айналмалы платформасының шығыңқы бөлігінен адамдардың өту құрылғысына арналған құрылысқа дейін 1,2 м-ден жақын орнатылмауы керек. Құрылыс бойындағы экскаватордың тұрағы 5-суретте көрсетілген.



5-сурет – Құрылыс бойындағы экскаватордың тұрағы

Жағалауларды нығайту және беткейлерді матрац-төсеніш габиондарымен қорғау бойынша жұмыстарды мына құрамдағы буын орындайды:

- 2-разрядты габиондар бойынша өзен жұмысшысы (М4, М5) – 2 адам;
- 3-разрядты габиондар бойынша өзен жұмысшысы (М2, М3) – 2 адам;
- 4-разрядты габиондар бойынша өзен жұмысшысы (М1) – 1 адам;

Жұмыстар кешеніне мыналар қатысады:

- 6-разрядты автомобиль кранының машинисі (МА) – 1 адам;
- 4-разрядты жүк автомобилінің жүргізушісі (АЖ) – 1 адам;
- 4-разрядты кран-манипулятор машинисі (КМ) – 1 адам;
- 6-разрядты экскаватор машинисі (ЭМ) – 1 адам.

Ілеспе жұмыстарды (ілемктеу, материалдарды жұмыс орнына әперу) орындау кезінде 2-разрядты габиондар бойынша өзен жұмысшыларының 2 разрядтан төмен емес біліктілікпен жүк ілдіруші куәліктері болуы тиіс.

Техникалық-нормалау картасында матрац-төсеніш габиондарын дайын негіз бойынша монтаждау жұмыстары қарастырылады.

2.2 Жұмыстарды жүргізу технологиясы

Жағалауларды нығайту және беткейлерді матрац-төсеніш габиондарымен қорғау жөніндегі жұмыстар мынадай технологиялық реттілікпен орындалуға тиіс:

а) дайындық жұмыстары;

б) негізгі жұмыстар:

- ГТБ құрастыру;

- ГТБ жобалық жағдайға орнату;

- ГТБ-ны таспен толтыру;

- ГТБ қақпағын байлау.

в) қосалқы жұмыстар

- ГТБ-ны құрылыс алаңында көлік құралдарынан түсіру;

- ГТБ-ны тиеу және жұмыстарды жүргізу аймағына жеткізу.

г) қорытынды жұмыстар.

2.2.1 Дайындық жұмыстары

Жұмысшылар техникалық персоналдан тапсырма алады, нұсқаманы тіркеу журналына қол қойғызып, жұмыс орнында қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқамадан өтеді, құрал-саймандарды, мүкәммалды, материалдарды алады, ЖЖЖ-ға сәйкес жұмыстарды орындау учаскесімен танысады.

2.2.2 Негізгі жұмыстар

ГТБ құрастыру

ГТБ бүктелген түрде жеткізіледі. Құрастыру алдында байлау сымынан ГТБ бар пакетті ашу қажет. ГТБ-ны тегіс, жазық жерге жайып, габионның барлық бөліктерін иілістерсіз және кедір-бұдырсыз түзету керек.

Құрастыру үшін диафрагмаларды тігінен көтеріп, бүйір қабырғаларға тоқылған сыммен байлау керек. Бұл ретте арқауалау сымы олардың жоғарғы жиегінен арқауалау сымына бүйір жиектерін ілуге тиіс. Байлау үзіксіз сыммен де, жеке байламдармен де жасалуы мүмкін. Алдыңғы және артқы қабырғалар қажетті енге бүгіліп, олардың жоғарғы жиектері бүйір жақтарымен бірдей деңгейде болады, содан кейін жиналған габион конструкциясын ала отырып, бүйір жақтарға бекітіледі

Қақпақты бүйір қабырғаларға және ішкі диафрагмаларға байлау конструкцияны таспен толтырғаннан кейін жасалады.

ГТБ жобалық жағдайға орнату

Алдын ала жоспарланған және тегістелген негізге жобалық жағдайға геотекстильді төсем салынуы керек. Геотекстиль 10 см жанасатын төсемдермен қабаттастырып төселеді. Жасырын жұмыстарды куәландыру актісін ресімдей отырып, жұмыстың осы түрін тапсыру-қабылдауды жүргізу.

Осыдан кейін ГТБ жобалық жағдайға орнатылады:

- қалыптасқан ГТБ-ны құрылысты тұрғызу орнына ауыстыру және геотекстильге орнату, шеткі ГТБ-ны қадалармен бекіту. ГТБ орнатуды құрылыстың осьтерімен үйлестіре отырып, геотекстильдің үзілуіне жол бермей жүргізу керек;

- бекітілген конструкциялармен қарама-қарсы созудың ұшын жанасатын беттің периметрі бойынша байланыстыру;

- жиектің сымын тегістелгенге дейін ГТБ-ны қолмен тарту. Созған кезде ГТБ-ның салбырауына, бұралуына және басқа да деформация түрлеріне жол берілмейді;

- құрылыстың осьтік сызығы бойынша созылған ГТБ қою және бұрын орнатылған ГТБ-мен жанасатын қырлар бойынша тоқу. Матрацтар бір-бірімен бос байланыстырылады, бір және екі ілмекті 100 мм-ден кейін кезектестіріп байлау, ал байлау аралық ілмекті салбыратпай, сымның қатты бөлігімен тығыз орындалуы керек.

- ГТБ еңістері мен беткейлерінде кішірек жағын жоғары қаратып төсеп, жоғарғы бұрыштарында метал анкерлермен бекіту керек.

Матрац-төсеніш ГТБ-ны орнату 6-суретте көрсетілген.



6-сурет – Матрац-төсеніш ГТБ орнату

ГТБ-ны таспен толтыру

Жер үсті габиондары үшін толтырғыш тастың диаметрі ұяшық көлемінің 30 пайызынан асуы керек, ал су астындағы агрегаттар үшін ол 50 пайызға артады. Тастың ең кіші өлшемі тордың өлшемінен кем болмауы керек. Габионның орталық бөлігінде болуы керек кішігірім тастың 5-7% болуына рұқсат етіледі.

Тас берік болуы және матрац биіктігінің $\frac{2}{3}$ бөлігінен аспауы керек.

ГТБ қабырғалары таспен қолмен салынған. Ал ортаңғы бөлігінде габионның денесіне тасты тиеу механикаландырылған әдіспен жүзеге асырылады, содан кейін оны тікелей габионда қолмен қалыптастырады. Экскаватордың көмегімен ГТБ-ны таспен толтырған кезде, қырларын мыжылудан сақтау үшін ГТБ-ның барлық қырлары мен диафрагмаларына 40х40 ағаш білеуді байлау қажет. Білеудің шеті жиек сымынан 20-30 мм жоғары байлануы керек.

Габион конструкцияларын толтыру кезінде тастардың тығыз салынғанына және олардың арасында бос орындардың мейлінше аз екеніне көз жеткізу керек, бұл ретте ГТБ тастың табиғи шөгуінің орнын толтыру және конструкцияның жоғарғы белгісін түзету үшін үстіңгі жиектен 2,5-5,0 см жоғары таспен толтырылады.

ГТБ еңістерінде, беткейлерінде төменнен жоғары қарай дәйекті түрде толтырылады, бұл ретте келесі ГТБ байлау үшін шеткі ГТБ бос болуы тиіс.

Қалыңдығы 0,17; 0,23; 0,30 м матрац-төсеніш габиондары үшін кергіштердің құрылғысы талап етілмейді.

Матрац-төсеніш ГТБ таспен толтыру 7-суретте көрсетілген.





7-сурет – Матрац-төсеніш ГТБ таспен толтыру

Матрац-төсеніш габион конструкциялары тік беткейлерде (еңісі 1:1,5-тен астам) жиналған жағдайда, олар әр 1,0 метр сайын жерге анкерлермен мықтап бекітілуі тиіс.

ГТБ қақпағын байлау

Төсенішті таспен толтырғаннан кейін қақпақты габионның жоғарғы жағына мықтап тартып, сонымен бірге сыммен байлау керек. Алдымен габионның жоғарғы бөлігінің периметрі бойынша тордың жылжуын болдырмас үшін бұрыштарды уақытша (алдын-ала) байланыстыру керек. Қақпақтың арқаулағыш сымы габион панельдерінің арқаулағыш сымымен тығыз тартылуы керек. Байланғаннан

кейін қақпақ жиегінің сымы мен ГТБ панельдерінің жиегінің сымы арасында саңылау болмауы тиіс. Бірнеше ГТБ толтырылған болса, қақпақтарды байланыстыру бірлесіп жасалуы мүмкін.

Құрылысты тұрғызу аяқталғаннан кейін геодезиялық түсірілім жүргізіп, матрац-төсеніш ГТБ құрылысының атқарушылық схемасын жасау, бұл ретте мыналар көрсетіледі:

- геодезиялық белгілердің орналасуы (оның ішінде уақытша);
- құрылыс осін бекіту белгілерінің орналасуы;
- биіктік, жобалық және нақты белгілер.

2.2.3 Қосалқы жұмыстар

Құрылыс алаңында ГТБ-ны көлік құралдарынан түсіру жүк көтергіштігі 25 тонна автомобиль кранымен жүзеге асырылады.

ГТБ-ны тиеу және жұмыстарды жүргізу орнына жеткізу жүк көтергіштігі 5,0 т кран-манипулятормен жүзеге асырылады.

ГТБ-ны жұмыстар орындалатын жерге өткізу қолмен орындалады.

2.2.4 Қорытынды жұмыстар

Ауысым соңында жұмысшылар жұмыс орындарын құрылыс қоқысынан тазартуды орындайды, құрал-саймандар мен құрылғыларды тазалайды және оларды қоймаға тапсырады.

Жағалауларды нығайту және беткейлерді матрац-төсеніш габиондарымен қорғау жөніндегі операциялық карта 2.4-кестеде келтірілген.

2.4-кесте – Жағалауларды нығайту және беткейлерді матрац-төсеніш габиондарымен қорғау жөніндегі операциялық карта

| Операция атауы | Технологиялық қамтамасыз ету құралдары (технологиялық жабдықтар, құрал-саймандар, мүкәммал, құрылғылар), машиналар, механизмдер, жабдықтар | Орындаушы | Операцияның сипаттамасы |
|--------------------|--|-----------|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Дайындық жұмыстары | | | |

2.4- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------------------------|----------|---|--|
| Дайындық жұмыстары | | 4-разрядты кран-манипулятор машинисі (КМ) – 1 адам; 6-разрядты автомобиль кранының машинисі (МА) – 1 адам; 4-разрядты жүк автомобилінің жүргізушісі (АЖ) – 1 адам; 6-разрядты экскаватор машинисі (ЭМ) – 1 адам; 2-разрядты габиондар бойынша өзен жұмысшысы (М4, М5) – 2 адам; 3-разрядты габиондар бойынша өзен жұмысшысы (М2, М3) – 2 адам; 4-разрядты габиондар бойынша өзен жұмысшысы (М1) – 1 адам. | Жұмысшылар техникалық персоналдан тапсырма алады, нұсқаманы тіркеу журналына қол қойғызып, жұмыс орнында қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқамадан өтеді, құрал-саймандарды, мүкәмалды, материалдарды алады, ЖЖЖ-ға сәйкес жұмыстарды орындау учаскесімен танысады. |
| Негізгі жұмыстар | | | |
| ГТБ құрастыру | Тістеуік | М2, М3 | М2, М3 байлау сымынан ГТБ пакетін ашады, ГТБ тегіс жазық бетке жаяды және габионның барлық бөліктерін - бүйірлік қабырғаларды, диафрагмаларды түзетеді. Әрі қарай, ол диафрагмаларды тігінен көтереді және оларды сымның көмегімен бүйір қабырғаларға байлайды. Алдыңғы және артқы қабырғаларды олардың жоғарғы жиектері бүйір жақтарымен бірдей деңгейде болатындай етіп қажетті енге бүгеді, содан кейін жиналған габион конструкциясын ала отырып, бүйір жақтарға бекітеді. |

2.4- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------------------|-------------------------------------|---------------|--|
| ГТБ жобалық жағдайға орнату | Нивелир, монтаждық сүймен, тістеуік | M1, M2 | M1, M2 габиондарды қолмен тасымалдайды және жобалық жағдайға орнатады, металл анкерлермен бекітеді, белгілердің дұрыстығына және орнатылған ГТБ осьтестігіне көз жеткізіп, жанасқан тік және көлденең қырлары бойынша диаметрі 2,2 мм мырышталған сыммен өзара қолмен байланыстыруды бастайды. |
| Білеуді орнату | Қол ара, деңгей, тістеуік | M4, M5 | M4, M5 қырларды мыжылып қалудан сақтау үшін ГТБ-ның барлық қырлары мен диафрагмаларына 40x40 ағаш білеуді байлайды. |
| ГТБ-ны таспен толтыру | Бір шөмішті экскаватор | ЭМ, M1, M2 | ЭМ экскаваторды шөміштің шығымының қармау радиусының қашықтығына орнатады және тасты ГТБ денесіне тиейді. M1, M2 тасты тығыздау және бүктеу арқылы қолмен төсейді. Осыдан кейін M1, M2 қауіпсіз жерге кетіп, ЭМ экскаваторшыға орта бөлігін таспен толтыруға сигнал береді. Әрі қарай, M1, M2 тасты ұштары мен бүйір жақтары бойынша келесі байлам деңгейіне дейін қолмен қояды, осылайша ГТБ жоғарғы белгіге дейін таспен толтырылады. |

2.4- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---------------------------|------------------------------------|--------------------|--|
| ГТБ қақпағын орнату | Тістеуік | M1, M2 | M1, M2 – габионды таспен толтырғаннан кейін габионның қақпағын жауып, габионның жоғарғы жиектеріне тартады және сонымен бірге диаметрі 2,2 мм мырышталған сыммен байланыстырады. |
| Білеуді бөлшектеу | Тістеуік | M4, M5 | M4, M5 20 м дейінгі қашықтыққа жинай отырып, ағаш білеулерді бөлшектеуді орындайды. |
| Қосалқы жұмыстар | | | |
| Материалдарды түсіру | Автомобиль краны Жүк автомобилі | МА, АЖ M4, M5 | МА, АЖ, M4, M5 жүк көтергіштігі 25 тонна автомобиль кранымен құрылыс алаңында көлік құралдарынан ГТБ, кесілген ағаш материалдарын түсіруді жүзеге асырады. |
| Материалдарды тиеу | Кран-манипулятор | КМ, M4, M5 | КМ, M4, M5 жүк көтергіштігі 5,0 т кран-манипулятормен ГТБ, кесілген ағаш материалдарын тиеуді және жұмыстарды жүргізу орындарына жеткізуді жүзеге асырады. |
| ГТБ тасу | | M4, M5 | M4, M5 жұмыстарды орындау орнына ГТБ, кесілген ағаш материалдарын қолмен тасиды. |
| Қорытынды жұмыстар | | | |
| Қорытынды жұмыстар | | M1, M2, M3, M4, M5 | Ауысым соңында жұмысшылар жұмыс орындарын құрылыс қоқысынан тазартуды орындайды, құрал-саймандар мен құрылғыларды қоймаға тапсырады. |

3. Материалдық-техникалық ресурстарға қажеттілік

3.1 Жағалауларды нығайтуға және беткейлерді матрац-төсеніш габиондарымен қорғауға арналған материалдар мен бұйымдарға қажеттілік ведомосы 3.5-кестеде келтірілген.

3.5-кесте - Жағалауларды нығайтуға және беткейлерді матрац-төсеніш габиондарымен қорғауға арналған материалдар мен бұйымдарға қажеттілік ведомосы

Жұмыстардың көлемі – 9,66 м3

| Р/с № | Материалдың, бұйымның атауы | НТҚ атауы және белгіленуі | Өлшем бірлігі | Саны |
|-------|--|---------------------------|---------------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Матрац-төсеніш ГТБ 3х2х0, 23-С80-2,7-Ц | ҚР СТ ГОСТ Р 52132-2008 | дана | 7,0 |
| 2 | Жұмыр тас | | м3 | 9,95 |
| 3 | Мырышталған сым, диаметрі 2,2 мм | МЕМСТ 3282-74 | кг | 7,66 |
| 4 | Тоқу сымы, диаметрі 1,6 мм | МЕМСТ 3282-74 | кг | 1,68 |
| 5 | A500 класты арматурадан жасалған анкер, диаметрі 8 мм, ұзындығы 750 мм | МЕМСТ 34028-2016 | кг | 12,44 |
| 6 | 40х40 мм кесілген білеу (айналымдылығын есепке алмағанда) | МЕМСТ 8486-86 | м3 | 0,16 |

3.2 Машиналар, механизмдер, жабдықтарды, технологиялық жарақтар, құрал-саймандар, мүкәммал мен құрылғылардың тізбесі 3.6-кестеде келтірілген.

3.6-кесте – Машиналар, механизмдер, жабдықтарды, технологиялық жарақтар, құрал-саймандар, мүкәммал мен құрылғылардың тізбесі

| Р/с № | Атауы | Типі, маркасы, дайындаушы зауыт | Арналуы | Негізгі техникалық сипаттамалары | Буынға (бригадаға) |
|----------|------------------------|---------------------------------------|--|-------------------------------------|--|
| | | | | | Саны буынға (бригадаға), дана |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Кран-манипулятор | | ГТБ тиеу және жылжыту | ж/к 5 т-ға дейін | 1 |
| 2 | Автомобиль краны | | Материалдарды түсіру | ж/к 25 т | 1 |
| 3 | Экскаватор | | ГТБ таспен толтыру | шөміштің сыйымдылығы 1,0 м3 | 1 |
| 4 | Нивелир | | Конструкцияларды салыстырып тексеру | | 1 |
| 5 | Тістеуік | | Тоқу жұмыстары үшін | | 5 |
| 6 | Монтаждық сүймен | | Габиондарды орнату | | 2 |
| 7 | Күрек | | Қоқысты жинау | | 2 |
| 8 | Өлшеуіш металл рулетка | | Өлшеу құралы | | 1 |
| 9 | Комбинезондар | | Қорғау құралы | | Буынға |
| 10 | Құрылыс каскасы | | Қорғау құралы | | Буынға |
| 11 | Кеудешелер | | Арнайы киім | | Буынға |
| 12 | Арнайы қолғап | | Қорғау құралы | | Буынға |
| 13 | Арн. Аяқ киім | | Қорғау құралы | | Буынға |

3.6- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|----|----------------------|---|-----------------------------------|---|-------------|
| 14 | Қорғаныш көзілдірігі | | Қорғау құралы | | Буынға |
| 15 | Респиратор | | Қорғау құралы | | Буынға |
| 16 | Жол белгілері | | Қозғалыс қауіпсіздігі | | ЖЖЖ бойынша |
| 17 | Дәрі қобдиы | | Алғашқы медициналық көмек көрсету | | 1 |

4 Еңбек шығындарының калькуляциясы

4.1 Өзендердің беткейлері мен жағалауларын габионды торлы бұйымдармен нығайтуға арналған еңбек шығындарының калькуляциясы жүргізілген хронометраждық жұмыстар негізінде орындалды.

4.2 Еңбек шығындары мына формула бойынша есептелді:

$$\text{Ш} = \frac{\text{Ш}_1}{60} \cdot n ,$$

мұндағы Ш – еңбек шығындары, адам-сағ.;

Ш₁ – нақты объектіде нормаланған жұмыстардың түрлеріне арналған минуттардағы еңбек шығындары;

n– нормалау сәтінде жұмыс түрінде қамтылған жұмысшылардың саны.

4.3 Бір жұмысшыға арналған еңбек шығындарының нормативтері ұзақтығы 8 сағат ауысым есебінен келтірілген.

4.4 Технологиялық порцестің ажырамас бөлігі болып табылатын ұсақ қосалқы және дайындық операциялары нормаларда ескерілді, бірақ жұмыстардың құрамында ескертілмеді.

4.5 Нормаларда дайындық-қорытынды жұмыстарға (ДҚЖ), технологиялық үзілістерге (ТҮ), жеке қажеттіліктерге және тынығуға арналған еңбек шығындары ескерілді.

4.7-кесте - Өлшемдері 3,0х2,0х0,23 м матрац-төсеніш ГТБ габион конструкцияларының құрылғысына арналған еңбек шығындарының калькуляциясы

Жұмыстардың көлемі – 9,66 м3

| Р/с № | Жұмыстардың атауы | Өлшем бірлігі | Көлемі | Адам-сағ (маш.-сағ.) бірлігіне уақыт нормасы | Буын құрамы | | | Адам-сағ (маш.-сағ.) көлеміне еңбек шығындары |
|-------------------------|--|---------------|--------|--|---|-------------|-------------|---|
| | | | | | кәсіп | разряд | саны | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Негізгі жұмыстар | | | | | | | | |
| 1 | ГТБ құрастыру | дана | 7,0 | 0,367 | Габиондар бойынша өзен жұмысшысы | 3 | 2 | 2,569 |
| 2 | Металл анерлермен бекіте отырып, ГТБ-ны жобалық жағдайға орнату | м3 | 9,66 | 0,338 | Габиондар бойынша өзен жұмысшысы Габиондар бойынша өзен жұмысшысы | 3 4 | 1 1 | 3,265 |
| 3 | ГТБ барлық қырлары мен диафрагмалары бойынша 40х40 мм білеуді орнату | м | 98,0 | 0,0119 | Габиондар бойынша өзен жұмысшысы | 2 | 2 | 1,166 |
| 4 | ГТБ-ны экскаватормен бере отырып, тас материалмен толтыру | м3 | 9,66 | 0,35 (0,0604) | Габиондар бойынша өзен жұмысшысы Габиондар бойынша өзен жұмысшысы Экскаватор машинисі | 3 4 6 | 1 1 1 | 3,381 (0,583) |

4.7- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|--|----|-------|------------------|---|-------------|-------------|--|
| 5 | ГТБ қақпағын байлау | м2 | 42,0 | 0,111 | Габиондар бойынша өзен жұмысшысы Габиондар бойынша өзен жұмысшысы | 3 4 | 1 1 | 4,662 |
| 6 | 40x40 білеуді бөлшектеу | м | 98,0 | 0,00714 | Габиондар бойынша өзен жұмысшысы | 2 | 2 | 0,7 |
| Жиыны: Бір шөмішті экскаватор: | | | | | | | | 15,743 адам-сағ 0,583 маш.- сағ |
| Қосалқы жұмыстар | | | | | | | | |
| 7 | Құрылыс алаңында ГТБ-ны, кесілген ағаш материалдарын жүк көтергіштігі 25 тонна автомобиль кранымен көлік құралдарынан түсіру | т | 0,142 | 0,22 (0,11) | Габиондар бойынша өзен жұмысшысы Автокран машинисі Автомобиль жүргізушісі | 2 6 4 | 2 1 1 | 0,0312 (0,0156) (0,0156) |
| 8 | Кран-манипулятормен ГТБ, кесілген ағаш материалдарын тиеу және жұмыстарды жүргізу орнына жеткізу | т | 0,142 | 1,667 (1,808) | Кран-манипулятор машинисі Габиондар бойынша өзен жұмысшысы | 4 2 | 1 2 | 0,237 (0,257) |
| 9 | ГТБ, кесілген ағаш материалдарын 20 м дейінгі қашықтыққа жұмыстарды орындау орнына қолмен тасу | т | 0,142 | 1,59 | Габиондар бойынша өзен жұмысшысы | 2 | 2 | 0,226 |

4.7- кестенің соңы

| 1 | 2 |
|--|---|
| ЖИЫНЫ: Автомобильді кран: Жүк көлігі: Кран-манипулятор: | 0,494 адам-сағ 0,0156 маш.-сағ 0,0156 маш.-сағ 0,257 маш.-сағ |
| БАРЛЫҒЫ: Кран-манипулятор: Автомобильді кран: Жүк көлігі: Бір шөмішті экскаватор: | 16,237 адам-сағ 0,257 маш.-сағ 0,0156 маш.-сағ 0,0156 маш.-сағ 0,583 маш.-сағ |

Габион конструкциялары құрылғысының 1,0 м3 есептеу:

$16,237/9,66 = 1,681$ адам-сағ – жұмысшылардың еңбек шығындары;

$0,257/9,66 = 0,0266$ маш.-сағ – жүк көтергіштігі 5,0 т кран-манипуляторды пайдалану;

$0,0156/9,66 = 0,00161$ маш.-сағ – жүк көтергіштігі 25 т автомобиль кранын пайдалану;

$0,0156/9,66 = 0,00161$ маш.-сағ – жүк көтергіштігі 10 т жүк автомобилін пайдалану;

$0,583/9,66 = 0,0604$ маш.-сағ – бір шөмішті экскаваторды пайдалану сыйымдылығы

Ішкі сумен жабдықтау және жылыту жүйелерінің болат құбырлары үшін диаметрі 15-100 мм бекіту арматурасын монтаждау жөніндегі техникалық-нормалау картасы

1. Негізгі қолданылатын материалдар мен бұйымдардың сипаттамалары

1.1. Бекіту арматурасы

Жұмыс ортасының ағынын белгілі бір герметикалықпен жабуға арналған бекіту арматурасы.

Конструктивтік бекіткіш арматура арматураның өту қимасын өзгертетін жапқыштан; басқару күшін арматураның барлық

бөлшектері орналастырылған корпустың жұмыс органына беретін жетектен; жетек бөлшектері мен корпус арасындағы саңылау арқылы сұйықтықтың ағып кетуіне кедергі келтіретін тығыздағыштан тұрады.

Жұмыс ортасының ағынын жабу тәсіліне сәйкес арматура мынадай түрлерге бөлінеді:

- бекіту клапандары (шұралар);
- крандар;
- ысырмалар;
- дискілік жапқыштар.

Жалға келте құбырларының конструкциясы бойынша арматура мынадай топтарға бөлінеді:

- дәнекерлеуге арналған;
- ернемекті;
- муфталы (ішкі бұрандамен);
- теселі (сыртқы бұрандада).

Бекіту арматурасы қолмен де, электр жетегімен де шығарылады.

Бұл техникалық-нормалау картасында қол жетектері бар муфталы және ернемекті тәсілдермен монтаждлатын бекіту арматурасын монтаждау қарастырылады.

Бекіту клапандары (шұралар)

Бекіту клапаны (шұра) - бекіту немесе реттеу элементі жұмыс ортасының ағын осіне параллель қозғалатын арматура түрі.

Бекіту клапаны жұмыс ортасының ағынын толығымен жабуға қызмет етеді. Клапан айналдырығы жүріс бұрандасына бұралады, бұл бекіту элементін кез келген күйде бекітуге мүмкіндік береді.

Клапандар әртүрлі:

- корпус материалы бойынша;
- шұра айналдырығының тығыздағыш торабының құрылғысы бойынша;
- бөліп таратқыш және ершіктегі кері отырғызу орнының пішіні бойынша;
- механизмнің құрылғысы бойынша.

Бекіту клапанының (шұраның) жалпы көрінісі 1-суретте көрсетілген.



1-сурет - Бекіту клапанының (шұраның) жалпы көрінісі

Корпустың материалы бойынша шұралар шойыннан, болаттан, жезден немесе қоладан жасалады.

Технологиялық процестің талаптарына байланысты шұраны басқару сермердің көмегімен қолмен немесе электр жетегі негізінде автоматтандырылған болуы мүмкін.

Бекіту клапандарының (шұралардың) негізгі техникалық сипаттамалары 1.1-кестеде келтірілген.

1.1-кесте - Бекіту клапандарының (шұралардың) негізгі техникалық сипаттамалары

| Р/с № | Параметрлердің атауы | Мәні |
|----------|----------------------|------|
| 1 | 2 | 3 |

1.1- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|--------------------------------|
| 1 | Номиналды диаметрі DN, мм | 15-тен 50-ге дейін |
| 2 | Жұмыс ортасының температурасы, °C | минус 40-тан плюс 200-ге дейін |
| 3 | Номиналды қысымы PN, Мпа (кгс/см ²) | 1,0 (10) |
| 4 | Функционалдық мақсаты | бекіту |
| 5 | Корпус түрі | жез |
| 6 | Құбырға қосылу түрі | муфталы |
| 7 | Жетек түрі | қол |

Клапандар МЕМСТ 5761-2005 «Номиналды қысымы PN 250-ден аспайтын клапандар» талаптарына сәйкес келуі керек.

Крандар

Кран - айналу денесінің немесе оның бөлігінің пішіні бар бекіту немесе реттеу элементі жұмыс ортасының ағынының бағытына қатысты бос орналастырылған өз осін айнала қозғалатын арматура түрі.

Бекіту органында жұмыс ортасының ағынын ашатын немесе жабатын тесік бар.

Крандар әртүрлі:

- жапқыш түрі бойынша;
- шарлы крандардың негізгі конструкциялары;
- бекіту элементінің конструкциясы бойынша.

Жапқыш түріне сәйкес крандар конустық, цилиндрлік және шарлы болып бөлінеді.

Шарлы крандардың жалпы көрінісі 2-суретте көрсетілген.



2-сурет - Шарлы крандардың жалпы көрінісі

Шарлы крандардың жұмыс принципі шарлы бекіту элементін ағынның бағытына перпендикуляр ось айналасында айналдыру есебінен ағынды жабуға негізделген. Бекіту элементінде құбырдың ішкі диаметріне тең тесік жасалады.

Шарлы кранды қолмен басқару үшін тұтқалар қолданылады, ал қашықтан немесе автоматты басқару қажет болған жағдайда шарлы кранға айналмалы электр жетегі орнатылуы мүмкін. Корпустың материалы бойынша шұралар шойыннан, болаттан, жезден немесе қоладан жасалады.

Крандардың негізгі техникалық сипаттамалары 1.2-кестеде келтірілген.

1.2-кесте - Крандардың негізгі техникалық сипаттамалары

| Р/с № | Параметрлердің атауы | мәні |
|----------|---------------------------|--------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Номиналды диаметрі DN, мм | 15-тен 50-ге дейін |

1.2- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|--------------------------------|
| 2 | Жұмыс ортасының температурасы, °C | минус 60-тан плюс 150-ге дейін |
| 3 | Номиналды қысымы PN, Мпа (кгс/см ²) | 1,0 (10) |
| 4 | Функционалдық мақсаты | бекіту |
| 5 | Корпус түрі | жез |
| 6 | Құбырға қосылу түрі | муфталы |
| 7 | Жетек түрі | қол |

Крандар МЕМСТ 21345-2005 «PN 250 аспайтын номиналды қысымға арналған шарлы, конустық және цилиндрлік крандар» талаптарына сәйкес келуі керек.

Ысырмалар

Ысырма - бекіту немесе реттеу элементі жұмыс ортасының ағын осіне перпендикуляр қозғалатын арматура түрі.

Ысырмалар әртүрлі:

- жапқыш конструкциясы бойынша;
- корпус материалы бойынша;
- басқару түрі бойынша;
- ашу механизмінің құрылғысы бойынша.

Бекіту бөлігінің конструкциясына байланысты екі негізгі түрге: сыналы және параллель болып бөлінеді.

. Ысырмалар келесідей түрде жасалады:

- қолмен басқарылады;
- қалыпты немесе жарылыс қаупі бар жағдайларға электр жетегі бар;
- гидравликалық жетегі бар.

Басқару түрі бойынша шартты өту диаметрі 150 мм-ге дейінгі ысырмаларды қолмен басқару үшін сермерлер, ал үлкен диаметрлі ысырмалар үшін – редукторлы жетектер қолданылады.

Электр жетегі бар ысырма технологиялық процесті автоматтандыру, қашықтан басқару, үлкен шартты өту диаметрі немесе жету

қиын жерде орналасу жағдайында қолданылады.

Корпустың материалы бойынша шұралар шойыннан, болаттан жасалады. Құбырға қосылу түрі бойынша муфталы және ернемекті дайындаудағы ысырмалар шығарылады.

Ысырманың жалпы көрінісі 3-суретте көрсетілген.



3-сурет - Ысырманың жалпы көрінісі

Ашылу механизмінің құрылғысы бойынша ысырмалар жылжымалы және жылжымайтын соташығы (айналдырығы) бар болып

бөлінеді.

Ысырмалардың негізгі техникалық сипаттамалары 1.3-кестеде келтірілген.

1.3-кесте - Ысырмалардың негізгі техникалық сипаттамалары

| Р/с № | Параметрлердің атауы | мәні |
|------------------|---|--------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Номиналды диаметрі DN, мм | 50, 80, 100 |
| 2 | Жұмыс ортасының температурасы, °C | минус 40-тан плюс 300-ге дейін |
| 3 | Номиналды қысымы PN, Мпа (кгс/см ²) | 1,6 (16) |
| 4 | Функционалдық мақсаты | бекіту |
| 5 | Корпус түрі | шойын |
| 6 | Құбырға қосылу түрі | ернемекті |
| 7 | Жетек түрі | қол |

Ысырмалар МЕМСТ 5762-2002 «Өнеркәсіптік құбыр арматурасы. PN 250-ден аспайтын номиналды қысымға арналған ысырмалар» талаптарына сәйкес келуі керек.

Дискілі жапқыштар

Дискілі жапқыш – бекіту немесе реттеу элементі жұмыс ортасының ағынының бағытына перпендикуляр немесе бұрышта орналасқан осьті айнала қозғалатын диск тәрізді арматура түрі.

Бекіту органы конструкциясының түріне байланысты жапқыш білігі дискімен осьтес орналасқан немесе диск жазықтығына эксцентрлік болатын жапқыш түрлері бар.

Айналмалы дискілі жапқыш жұмыс ортасының ағынын толығымен жабу үшін құбыр жүйелерінде бекіту элементі ретінде қолданылады.

Жапқыш ернемектердің арасына орнатылады және оларға бұрандамалар немесе бұрандалы бұрансұққылар арқылы басылады.

Дискілі жапқыштың жалпы көрінісі 4-суретте көрсетілген.



4-сурет – Дискілі жапқыштың жалпы көрінісі

Жапқыштарды басқару қолмен, электр жетегі, поршень немесе мембрана жетегі арқылы жүзеге асырылуы мүмкін. Дискілі жапқыштардың негізгі техникалық сипаттамалары 1.4-кестеде келтірілген.

1.4-кесте - Дискілі жапқыштардың негізгі техникалық сипаттамалары

| Р/с № | Параметрлердің атауы | мәні |
|----------|---|--------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Номиналды диаметрі DN, мм | 50, 80, 100 |
| 2 | Жұмыс ортасының температурасы, °C | минус 30-дан плюс 100-ге дейін |
| 3 | Номиналды қысымы PN, Мпа (кгс/см ²) | 1,6 (16) |
| 4 | Функционалдық мақсаты | бекіту |
| 5 | Корпус түрі | шойын |
| 6 | Құбырға қосылу түрі | ернемекті |
| 7 | Жетек түрі | қол |

Дискілі жапқыштар МЕМСТ 13547-2015 «Құбыр арматурасы. Дискілі жапқыштар» талаптарына сәйкес келуі керек.

Арматураны таңбалау

Таңбалау белгілеріне мыналар кіреді:

- тауар белгісі және (немесе) дайындаушының атауы;

- номиналды қысым мәні PN;

- номиналды диаметрдің мәні (DN);

- мәні ең жоғары рұқсат етілген температура немесе жұмыс ортасының рұқсат етілген температурасының диапазоны t немесе есептік температура T;

- корпус материалы;

- жұмыс ортасын берудің регламенттелген бағыты бар арматура үшін жұмыс ортасын беру бағыты;

- шығарылған күні (айы мен жылы).

Таңбалау дөңес белгілерді құю немесе таңба салу арқылы корпуста орындалады.

Төсеу материалдары

Арматураны құбырға қосу үшін төсеу және тығыздау материалдары қолданылады. Төсеу материалдары МЕМСТ 15180-86 «Тегіс

иілімді төсемдер» талаптарына сәйкес келуі керек. Тығыздау материалдары МЕМСТ 10007-80 «Фторопласт - 4» талаптарына сәйкес келуі керек.

ФУМ таспасы фторопластты тығыздағыш материалдан жасалған бұрандалы жалғанымдарды герметикалау үшін қолданылады. Ол - 60 °С-тан +200 °С-қа дейінгі температуралық аралықта және 10 Мпа-ға дейінгі орта қысымында қолданылады. Бұл уытты емес, майға, бензинге төзімді, термиялық және химиялық берік тығыздағыш материал, өзін-өзі майлайтын, тоттануға қарсы, уытты емес, фторопласт-4Д-ден жасалған. Фторопласттың аққыштық шегі төмен, оңай тығыздалады.

ФУМ таспасының жалпы көрінісі 5-суретте көрсетілген.



5-сурет – ФУМ таспасы

Ол қолдануда технологиялық, орауыштарда әртүрлі қалыңдықтағы таспалар түрінде шығарылады.

Міндетті сертификаттауға жататын материалдардың ҚР сәйкестік сертификаты болуы тиіс. Қолдану тәжірибесі жоқ және республика аумағында қолданыстағы нормативтік-техникалық құжаттары жоқ импортталатын құрылыс материалдары мен бұйымдарының ҚР сәйкестік сертификаты болуы тиіс.

2 Жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру және технологиясы

2.1 Жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру

2.1.1 Ішкі сумен жабдықтау және жылыту жүйелерінің болат құбырлары үшін диаметрі 15-100 мм бекіту арматурасын монтаждау жөніндегі жұмыстарды ұйымдастыру және өндіру кезінде ҚР ҚН 1.03-00-2022, ҚР ҚН 1.03-05-2011, ҚР ҚН 4.01-02-2013 басшылыққа алу керек және оларды жобалау құжаттамасының талаптарына сәйкес орындау қажет.

2.1.2 Ішкі сумен жабдықтау және жылыту жүйелерінің болат құбырлары үшін диаметрі 15-100 мм бекіту арматурасын монтаждау басталғанға дейін мынадай жұмыстар орындалуға тиіс:

- ішкі сумен жабдықтау және жылыту жүйелерінің болат құбырларынан құбырларды монтаждау;
- бекіту арматурасын монтаждау бойынша жұмыстарды жүргізу үшін учаскенің құрылыс дайындығын қабылдау;
- жауапты жұмыстарды жүргізушіні кәсіпорын бойынша актімен тағайындау;
- құрылыс алаңына қажетті құрылғыларды, құралдарды, мүкәммалды, жабдықтарды, материалдарды әкелу;
- ерекшеліктер мен жобалау құжаттамасы бойынша арматура бөлшектерінің жиынтықтылығын тексеру, материалдар мен бұйымдарға кіріс бақылауын жүргізу;
- жұмыстарды жүргізушілер мен жұмысшы персоналды жұмыс сызбаларымен таныстыру;
- қолданыстағы нормаларға сәйкес жұмысшыларды арнайы киіммен және жеке қорғану құралдарымен қамтамасыз ету;
- еңбекті қорғау, өртке қарсы қауіпсіздік және қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шараларды орындау;
- жұмысшылар мен ИТҚ жұмыстардың технологиясымен және ұйымдастырылуымен таныстыру және еңбектің қауіпсіз әдістеріне оқыту.

2.1.3 Ішкі сумен жабдықтау және жылыту жүйелерінің болат құбырлары үшін диаметрі 15-100 мм бекіту арматурасын монтаждау бойынша жұмыстарды келесі құрамдағы буын орындайды:

- 4-разрядты санитарлық-техникалық жүйелер мен жабдықтарды монтаждаушы (М1) – 1 адам;
- 3-разрядты санитарлық-техникалық жүйелер мен жабдықтарды монтаждаушы (М2) – 1 адам;
- 4-разрядты қолмен доғалық дәнекерлеуші (Д) – 1 адам;
- 1 -разрядты қосалқы жұмысшы (Қ1) – 1 адам;
- 2 -разрядты қосалқы жұмысшы (Қ2) – 1 адам;
- 4 -разрядты автомобиль жүргізушісі (Ж) – 1 адам.

2.2 Жұмыстарды жүргізу технологиясы

Ішкі сумен жабдықтау және жылыту жүйелерінің болат құбырлары үшін диаметрі 15-100 мм бекіту арматурасын монтаждау бойынша жұмыстар мынадай технологиялық ретпен орындалады:

- а) дайындық жұмыстары;
- б) негізгі жұмыстар:
 - *бекіту арматурасын монтаждау;*
- в) қосалқы жұмыстар:
 - *көлік құралдарынан материалдарды түсіру;*

- материалдарды қоймаға және қоймадан жұмыс жүргізу орнына тасымалдау.

в) қорытынды жұмыстар.

2.2.1 Дайындық жұмыстары

Жұмыстарды жүргізушіден тапсырмалар алғаннан кейін, жұмыс буындары нұсқамалар журналына қол қойғызып, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау жөніндегі нұсқамадан өтеді. Жұмыс сызбаларымен танысады. Қоймада қажетті құралдарды, мүкәммалды, материалдарды алады.

2.2.2 Негізгі жұмыстар

Бекіту арматурасының типтік өлшемі ол орнатылатын құбырдың диаметріне сәйкес таңдалады. Сипаттамалары мен қолдану шарттарын, төлқұжаттық параметрлерді және құрылғының мақсатын ескере отырып. Бекіту арматурасын таңдауға әсер ететін негізгі сипаттамалар – номиналды қысым және тасымалданатын ортаның рұқсат етілген температура диапазоны.

Бекіту арматурасын орнату қажеттілігі мен орны жобамен айқындалады. Құбырларға орнатылатын арматураның саны, түрі және диаметрі жобалық деректер бойынша айқындалады.

Болат құбырларды, сондай-ақ олардан жасалған бөлшектер мен тораптарды арматура мен жабдыққа дәнекерлеу арқылы немесе бұрандамен, салмалы сомындармен және ернемектермен жалғау керек.

Тораптарды құрастыру кезінде бұрандалы жалғанымдар тығыздалуы керек.

Өткізілетін ортаның температурасы 378 К (105°C) дейін болғанда бұрандалы жалғанымдарға арналған тығыздағыш ретінде табиғи әліпмайға иленген қорғасынды жоса немесе ағартқы немесе арнайы тығыздағыш герметик паста сіңдірілген ФУМ таспасын немесе зығыр иірімжібін қолдану ұсынылады; 378 К (105°C) жоғары температурада және конденсациялық желілер үшін табиғи әліпмайға иленген графит, сондай-ақ белгіленген тәртіппен қолдануға рұқсат етілген басқа материалдар сіңдірілген зығыр иірімжібімен бірге хризотил иірімжібі қолданылуы керек.

ФУМ таспасы мен зығыр иірімжібі бұранда бойымен біркелкі қабатта салынуы және құбырдың ішіне және сыртына шықпауы керек.

Өткізілетін ортаның температурасы 423 К (150° С) аспайтын кезде ернемекті жалғанымдарға арналған тығыздағыш ретінде қалыңдығы 2 мм-ден 3 мм-ге дейінгі паронит немесе фторопласт-4, ал 403 К (130°C) аспайтын температурада ыстыққа төзімді резеңкеден жасалған төсемдер қолданылуы керек.

Жобалық температурада бұрандалы және ернемекті жалғанымдарды герметикалау үшін жұмыс құжаттамасында көрсетілген басқа да тығыздағыш материалдарды қолдануға рұқсат етіледі.

Фланецтер құбырға дәнекерлеу арқылы қосылады. Құбыр осіне қатысты құбырға ерітіп жапсырылған ернемектің перпендикулярлығынан ернемектің сыртқы диаметрінің 1%-ына дейін, бірақ 2 мм артық емес ауытқуға рұқсат етіледі.

Ернемектердің беті тегіс және қылаусыз етіп жасалады. Бұрандамалардың бастары жалғанымның бір жағынан орналастырылуы керек.

Құбырлардың тік бөліктерінде сомындар төменнен орналастырылуы қажет.

Бұрандамалардың ұштары бұрандаманың 0,5 диаметрінен немесе бұранданың үш қадамынан артық сомындардан шықпайтындай етіп жасалады.

Құбырдың ұшы, оның ішінде ернемекті құбырға ерітіп жапсыру жапсары ернемектің айнасынан тыс шықпайтындай етіп жасалады.

Ернемекті жалғанымдардағы төсемдер бұрандама саңылауларымен қабаттаспайтындай етіп орнатылады.

Ернемектер арасында бірнеше немесе қиғаш төсемдерді орнатуға жол берілмейді.

Бекіту арматурасын орнату кезінде сұйықтық ағынының бағытын көрсететін дайындаушы зауытта көзделген корпустағы белгілер (әріптік таңбалар, көрсеткілер) бойынша орнатудың дұрыстығын тексеру қажет, сондай-ақ деңгей бойынша орналасудың тіктігін немесе көлденеңдігін тексеру керек.

Бекіту арматурасын орнатқаннан кейін тұтқаны күш салмай қолмен айналуға және тұтқаның қалыпты айналуына кедергі мәніне тексеру керек.

Муфталы бекіту арматурасын монтаждау

- бұрандалы жалғанымды шаң мен кірден тазарту;
- тығыздағыш таспаны бұрандалы жалғанымға орау;
- арматураны қажетті күйге дейін бұрау.

Муфталы бекіту арматурасын орнату 6-суретте көрсетілген.







6-сурет - Муфталы бекіту арматурасын орнату

Ернемекті бекіту арматурасын монтаждау

- ернемектерді саптау және құбырлардың ұштарына ерітіп жапсыру;
- төсемдерді ернемектердің арасына орнату;
- ернемектерді бұрандамалармен жалғай отырып арматураны орнату;

- бұрандамаларды қатайту.
Ернемекті бекіту арматурасын орнату 7-суретте көрсетілген.





7-сурет - Ернемекті бекіту арматурасын орнату

2.2.3 Қосалқы жұмыстар

Құрылыс алаңында көлік құралдарынан материалдарды қолмен түсіру, материалдарды қоймаға және жұмыс жүргізу орнына тасымалдау.

2.2.4 Қорытынды жұмыстар

Ауысым соңында жұмысшылар жұмыс орындарын құрылыс қоқысынан тазартуды орындайды, құрал-саймандар мен құрылғыларды қоймаға тапсырады.

Ішкі сумен жабдықтау және жылыту жүйелерінің болат құбырлары үшін диаметрі 15-100 мм бекіту арматурасын монтаждау жөніндегі операциялық карта 2.5-кестеде келтірілген.

2.5-кесте – Ішкі сумен жабдықтау және жылыту жүйелерінің болат құбырлары үшін диаметрі 15-100 мм бекіту арматурасын монтаждау жөніндегі операциялық карта

| Операция атауы | Технологиялық қамтамасыз ету құралдары (технологиялық жабдықтар, құрал-саймандар, мүкәмнал, құрылғылар), машиналар, механизмдер, жабдықтар | Орындаушы | Операцияның сипаттамасы |
|---------------------------|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Дайындық жұмыстары | | | |
| Дайындық жұмыстары | | 4-разрядты санитарлық-техникалық жүйелер мен жабдықтарды монтаждаушы (М1) – 1 адам; 3-разрядты санитарлық-техникалық жүйелер мен жабдықтарды монтаждаушы (М2) – 1 адам. 4-разрядты қолмен доғалық дәнекерлеуші (Д) – 1 адам. 1 -разрядты қосалқы жұмысшы (Қ1) – 1 адам; 2 -разрядты қосалқы жұмысшы (Қ2) – 1 адам; 4 -разрядты автомобиль жүргізушісі (Ж) – 1 адам. | Жұмыстарды жүргізушіден тапсырмалар алғаннан кейін, жұмыс буындары нұсқамалар журналына қол қойғызып, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау жөніндегі нұсқамадан өтеді. Жұмыс сызбаларымен танысады. Қоймада қажетті құралдарды, мүкәмналды, материалдарды алады. |

2.5- кестенің жалғасы

| 1 | | | |
|---|---|-------------|---|
| Негізгі жұмыстар | | | |
| Диаметрі 15-50 мм муфталы бекіту арматурасының клапанын монтаждау | Құбыр кілті, аша кілт, кеңсе пышағы, металл щетка, жұмсақ щетка, металл өлшеуіш | M1 | M1 щеткалардың көмегімен бұrandаны шаң мен кірден тазартады, бұrandаға тығыздағыш таспаны орап, арматураны болат құбырға бұрап бекітеді, құбыр кілтінің көмегімен салмалы сомынды қатайтады, кеңсе пышағымен жалғау орнын шығыңқы тығыздағыш материалдан тазартады. |
| Диаметрі 50-100 мм ернемекті бекіту арматурасын монтаждау | Сомын кілттер, аша кілт, металл щетка, жұмсақ щетка, металл өлшеуіш | С M1, M2 | Д ернемектерді саптайды және қолмен электр доғалық дәнекерлеу арқылы құбырлардың ұштарына ерітіп жапсырады. M1, M2 ернемектердің арасына төсемдерді, ернемектерді бұrandамалармен, тығырықтармен, сомындармен жалғай отырып арматураны орнатады және көлденең схема бойынша бұrandамаларды қолмен біркелкі етіп қатайтады. |
| Қосалқы жұмыстар | | | |

2.5- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------------------------------------|-----------------------------|-----------|---|
| Материалдарды түсіру және тасымалдау | Борт автомобилі, қол арбасы | Қ1, Қ2, Ж | Қ1 құрылыс алаңында көлік құралдарынан материалдарды қолмен түсіруді орындайды, материалдарды қоймаға және қоймадан жұмыс жүргізу орнына тасымалдайды. Қ2 материалдарды қоймаға және қоймадан жұмыс жүргізу орнына қол арбасымен тасымалдайды. |
| Қорытынды жұмыстар | | | |
| Қорытынды жұмыстар | | М1, М2 | М1, М2 - ауысымның соңында жұмысшылар жұмыс орындарын құрылыс қоқыстарынан тазартуды орындайды, құралдар мен құрылғылар қоймаға тапсырады. |

3. Материалдық-техникалық ресурстарға қажеттілік

3.1 Ішкі сумен жабдықтау және жылыту жүйелерінің болат құбырлары үшін диаметрі 15-100 мм бекіту арматурасын монтаждау кезінде материалдар мен бұйымдарға қажеттілік ведомосы 3.6 және 3.7-кестелерде келтірілген.

3.6-кесте – Муфталы бекіту арматурасын монтаждау кезінде материалдар мен бұйымдарға қажеттілік ведомосы

| Көлемі – 1 дана | | | | |
|-----------------|-----------------------------|----------------------------|---------------|------|
| Р/с № | Материалдың, бұйымның атауы | ТНҚА атауы және белгіленуі | Өлшем бірлігі | Саны |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

3.6- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|--|-------------------------------------|----------------------|----------------------------|
| 1 | Бекіту клапаны, жезден жасалған шарлы муфталы кран, қысымы 10 Мпа-ға дейін, диаметрі, мм 15, 20 25, 32 40, 50 | MEMCT 5761-2005 MEMCT 21345-2005 | дана дана дана | 1 1 1 |
| 2 | ФУМ таспасы, жалғаным диаметрі, мм 15, 20 25, 32 40, 50 | MEMCT 10007-80 | кг кг кг | 0,0034 0,0058 0,0087 |

3.7-кесте – Ернемекті бекіту арматурасын монтаждау кезінде материалдар мен бұйымдарға қажеттілік ведомосы

Көлемі – 1 дана

| Р/с № | Материалдың, бұйымның атауы | ТНҚА атауы және белгіленуі | Өлшем бірлігі | Саны |
|-------|--|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Шойыннан жасалған ысырма, дискілі шойын жапқыш, қысымы 1,6 Мпа-ға дейін, диаметрі, мм 50 80 100 | MEMCT 5762-2002 MEMCT 13547-2015 | дана дана дана | 1 1 1 |
| 2 | Паронитті төсем, қалыңдығы 2 мм, диаметрі, мм 50 80 100 | MEMCT 15180-86 | дана дана дана | 2 2 2 |
| 3 | М16х70 сомындары мен тығырықтары бар бұрандамалар 50 80 100 | MEMCT ISO 4759-2015 | дана/кг дана/кг дана/кг | 4/1,0 8/2,0 8/2,0 |

3.7- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|--|------------------|----------------------|----------------------|
| 4 | Жалпақ болат ернемектер, диаметрі, мм 50 80 100 | МЕМСТ 33259-2015 | дана дана дана | 2 2 2 |
| 5 | Электродтар, диаметрі 4 мм 50 80 100 | МЕМСТ 9467-75 | кг кг кг | 0,14 0,33 0,33 |

3.2 Жұмыстарды орындау кезінде машиналар, механизмдер, жабдықтар, технологиялық жарақтар, құрал-саймандар, мүкәммал және құрылғыларға қажеттілік 3.8-кестеде келтірілген.

3.8-кесте – Машиналар, механизмдер, жабдықтар, құрал-саймандар, мүкәммал мен құрылғылардың тізбесі

буынға

| Р/с № | Атауы | Типі, маркасы | Арналуы | Негізгі техникалық сипаттамалары | Буынға (бригадаға) саны, дана |
|-------|----------------------|---------------|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Дәнекерлеу аппараты | | Дәнекерлеу жұмыстары | | 1 |
| 2 | Сомын кілттер жинағы | | Бекіту арматурасын орнату | | 1 |
| 3 | Аша кілт | | Бекіту арматурасын орнату | | 1 |
| 4 | Құбыр кілті | | Бекіту арматурасын орнату | | 1 |
| 5 | Металл щетка | | Тот пен кірден тазарту | | 1 |

3.8- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|----|----------------------|---|---------------------------------------|---|---|
| 6 | Жұмсақ щетка | | Шаңды сыпыру | | 1 |
| 7 | Металл өлшеуіш | | Өлшеу үшін | | 1 |
| 8 | Кеңсе пышағы | | Шығыңқы тығыздағыш материалды тазалау | | 1 |
| 9 | Қол арбасы | | Материалдар тасымалдау | | 1 |
| 10 | Құрылыс каскасы | | ЖҚҚ | | 5 |
| 11 | Костюм | | ЖҚҚ | | 5 |
| 12 | Қолғап | | ЖҚҚ | | 5 |
| 13 | Аяқ киім | | ЖҚҚ | | 6 |
| 14 | Дәнекерлеуші қолғабы | | ЖҚҚ | | 1 |
| 15 | Дәнекерлеуші маскасы | | ЖҚҚ | | 1 |
| 16 | Дәнекерлеуші костюмі | | ЖҚҚ | | 1 |
| 17 | Өрт сөндіргіш | | Өрт қауіпсіздігі құралы | | 1 |
| 18 | Дәрі қобдиы | | Алғашқы медициналық көмек көрсету | | 1 |

4 Еңбек шығындарының калькуляциясы

4.1 Ішкі сумен жабдықтау және жылыту жүйелерінің болат құбырлары үшін диаметрі 15-100 мм бекіту арматурасын монтаждау бойынша калькуляцияларды жасау кезінде Бірыңғай нормалар мен БЖКЖ құрылыс, монтаждау және жөндеу-құрылыс жұмыстарына арналған бағалау пайдаланылды.

1-жинақ Құрылысшілік көлік жұмыстары.

4.2 Ішкі сумен жабдықтау және жылыту жүйелерінің болат құбырлары үшін диаметрі 15-100 мм бекіту арматурасын монтаждау бойынша еңбек шығындарын нормалау жүргізілген еңбек шығындарының хронометражына негізделген есептік әдіспен орындалған.

4.3 Еңбек шығындары мына формула бойынша есептелді:

$$\text{Ш} = \frac{\text{Ш}_1}{60} \cdot n,$$

мұндағы, Ш – еңбек шығындары, адам-сағ.;

Ш₁ – нақты объектіде нормаланған жұмыстардың түрлеріне арналған минуттардағы еңбек шығындары;

n – нормалау сәтінде жұмыс түрінде қамтылған жұмысшылардың саны.

4.4 Бір жұмысшыға арналған еңбек шығындарының нормативтері ұзақтығы 8 сағат ауысым есебінен келтірілген.

4.5 Технологиялық процестің ажырамас бөлігі болып табылатын ұсақ қосалқы және дайындық операциялары нормаларда ескерілді, бірақ жұмыстардың құрамында ескертілмеді.

4.6 Нормаларда дайындық-қорытынды жұмыстарға (ДҚЖ), технологиялық үзілістерге (ТҮ), жеке қажеттіліктерге және тынығуға арналған еңбек шығындары ескерілді.

4.9-кесте - Диаметрі 15-25 мм муфталы бекіту арматурасын монтаждауға арналған еңбек шығындарының калькуляциясы

Жұмыстардың көлемі - 1 дана.

| Р/с № | Жұмыстардың атауы | Өлше м бірлігі | Көлемі | Адам-сағ (маш.-сағ.) бірлігіне уақыт нормасы | Буын құрамы | | | Адам-сағ (маш.-сағ.) көлеміне еңбек шығындары |
|-------------------------|--|----------------------|--------|--|---|--------|------|---|
| | | | | | кәсіп | разряд | саны | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Негізгі жұмыстар | | | | | | | | |
| 1 | Диаметрі 15-25 мм клапанды (шұраны), кранды орнату | дана | 1 | 0,11 | Санитарлық-техникалық жүйелер мен жабдықтарды монтаждаушы | 4 | 1 | 0,11 |

4.10-кесте - Диаметрі 32, 40 мм муфталы бекіту арматурасын монтаждауға арналған еңбек шығындарының калькуляциясы

| Р/с № | Жұмыстардың атауы | Өлше м бірлігі | Көлемі | Адам-сағ (маш.-сағ.) бірлігіне уақыт нормасы | Буын құрамы | | | Адам-сағ (маш.-сағ.) көлеміне еңбек шығындары |
|------------------|-------------------|----------------------|--------|--|-------------|--------|------|---|
| | | | | | кәсіп | разряд | саны | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Негізгі жұмыстар | | | | | | | | |

4.10-- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-------------------------|--|------|---------|-------|---|--------|--------|--------------------------|
| 1 | Диаметрі 32, 40 мм клапанды (шұраны), кранды орнату | дана | 1 | 0,133 | Санитарлық-техникалық жүйелер мен жабдықтарды монтаждаушы | 4 | 1 | 0,133 |
| Қосалқы жұмыстар | | | | | | | | |
| 2 | Көлік құралдарынан материалдарды қолмен түсіру | т | 0,00077 | 0,44 | Қосалқы жұмысшы Жүргізуші | 1 4 | 1 1 | 0,000339 (0,000339) |
| 3 | Материалдарды қоймаға 10 м дейінгі қашықтыққа тасымалдау | т | 0,00077 | 1,2 | Қосалқы жұмысшы | 1 | 1 | 0,000924 |
| 4 | Материалдарды жұмыс орнына қоймадан 30 м дейінгі қашықтыққа тасымалдау | т | 0,00077 | 1,98 | Қосалқы жұмысшы | 1 | 1 | 0,00152 |
| ЖИЫНЫ: | | | | | | | | 0,00278 адам.-сағ |
| Борт автомобилі: | | | | | | | | 0,000339 маш.-сағ |
| БАРЛЫҒЫ: | | | | | | | | 0,136 адам.-сағ |
| Борт автомобилі: | | | | | | | | 0,000339 маш.-сағ |

Мұндағы 0,136 адам.-сағ – құрылысшы-жұмысшылардың еңбек шығындары;
0,000339 маш.- сағ - борттық автомобильді пайдалану.

4.11-кесте - Диаметрі 50 мм муфталы бекіту арматурасын монтаждауға арналған еңбек шығындарының калькуляциясы

Жұмыстардың көлемі - 1 дана.

| Р/с № | Жұмыстардың атауы | Өлше м бірлігі | Көлемі | Адам-сағ (маш.-сағ.) бірлігіне уақыт нормасы | Буын құрамы | | | Адам-сағ (маш.-сағ.) көлеміне еңбек шығындары |
|-------------------------|--|----------------------|---------|--|--|--------|--------|---|
| | | | | | кәсіп | разряд | саны | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Негізгі жұмыстар | | | | | | | | |
| 1 | Диаметрі 50 мм клапанды (шұраны), кранды орнату | дана | 1 | 0,167 | Санитарлық- техникалық жүйелер мен жабдықтарды монтаждаушы | 4 | 1 | 0,167 |
| Қосалқы жұмыстар | | | | | | | | |
| 2 | Көлік құралдарынан материалдарды қолмен түсіру | т | 0,00158 | 0,44 | Қосалқы жұмысшы Жүргізуші | 1 4 | 1 1 | 0,0007 (0,0007) |
| 3 | Материалдарды қоймаға 10 м дейінгі қашықтыққа тасымалдау | т | 0,00158 | 1,2 | Қосалқы жұмысшы | 1 | 1 | 0,0019 |
| 4 | Материалдарды жұмыс орнына қоймадан 30 м дейінгі қашықтыққа тасымалдау | т | 0,00158 | 1,98 | Қосалқы жұмысшы | 1 | 1 | 0,00313 |
| ЖИЫНЫ: | | | | | | | | 0,00573 адам.-сағ |
| Борт автомобилі: | | | | | | | | 0,0007 маш.-сағ |
| БАРЛЫҒЫ: | | | | | | | | 0,173 адам.-сағ |
| Борт автомобилі: | | | | | | | | 0,0007 маш.-сағ |

Мұндағы 0,173 адам.-сағ – құрылысшы-жұмысшылардың еңбек шығындары;

0,0007 маш.- сағ - борттық автомобильді пайдалану.

4.12-кесте - Диаметрі 50 мм ернемекті бекіту арматурасын монтаждауға арналған еңбек шығындарының калькуляциясы

Жұмыстардың көлемі - 1 дана.

| P/c № | Жұмыстардың атауы | Өлшем бірлігі | Көлемі | Адам-сағ (маш.-сағ.) бірлігіне уақыт нормасы | Буын құрамы | | | Адам-сағ (маш.-сағ.) көлеміне еңбек шығындары |
|-------------------------|--|---------------|--------|--|---|-------------|-------------|---|
| | | | | | кәсіп | разряд | саны | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Негізгі жұмыстар | | | | | | | | |
| 1 | Диаметрі 50 мм ысырманы, жапқышты орнату | дана | 1 | 1,233 (0,333) | Санитарлық-техникалық жүйелер мен жабдықтарды монтаждаушы Санитарлық-техникалық жүйелер мен жабдықтарды монтаждаушы Қолмен электр доғалы дәнекерлеуші | 3 4 4 | 1 1 1 | 1,233 (0,333) |
| Қосалқы жұмыстар | | | | | | | | |
| 2 | Көлік құралдарынан материалдарды қолмен түсіру | т | 0,0184 | 0,44 | Қосалқы жұмысшы Жүргізуші | 1 4 | 1 1 | 0,0081 (0,0081) |

4.13-- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-----------------------------|--|------|-------|----------------|---|---------------------|---------------------|-------------------------|
| 1 | Диаметрі 80 мм ысырманы, жапқышты орнату | дана | 1 | 2,433 (0,6) | Санитарлық-техникалық жүйелер мен жабдықтарды монтаждаушы Санитарлық-техникалық жүйелер мен жабдықтарды монтаждаушы Қолмен электр доғалы дәнекерлеуші | 3 4 4 | 1 1 1 | 2,433 (0,6) |
| Қосалқы жұмыстар | | | | | | | | |
| 2 | Көлік құралдарынан материалдарды қолмен түсіру | т | 0,029 | 0,44 | Қосалқы жұмысшы Жүргізуші | 1 4 | 1 1 | 0,0128 (0,0128) |
| 3 | Материалдарды қол арбамарымен қоймаға 20 м дейінгі қашықтыққа тасымалдау | т | 0,029 | 1,1 | Қосалқы жұмысшы | 2 | 1 | 0,0319 |
| 4 | Материалдарды қоймадан жұмыс орнына 30 м дейінгі қашықтыққа қол арбаларымен тасымалдау | т | 0,029 | 1,1 | Қосалқы жұмысшы | 2 | 1 | 0,0319 |
| ЖИЫНЫ: | | | | | | | | 0,0766 адам.-сағ |
| Борт автомобилі: | | | | | | | | 0,0128 маш.-сағ |
| БАРЛЫҒЫ: | | | | | | | | 2,51 адам.-сағ |
| Дәнекерлеу аппараты: | | | | | | | | 0,6 адам.-сағ |
| Борт автомобилі: | | | | | | | | 0,0128 маш.-сағ |

4.14-- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-----------------------------|--|---|--------|------|------------------------------|--------|--------|------------------------|
| 2 | Көлік құралдарынан материалдарды қолмен түсіру | т | 0,0395 | 0,44 | Қосалқы жұмысшы Жүргізуші | 1 4 | 1 1 | 0,0174 (0,0174) |
| 3 | Материалдарды қол арбаларымен қоймаға 20 м дейінгі қашықтыққа тасымалдау | т | 0,0395 | 1,1 | Қосалқы жұмысшы | 2 | 1 | 0,0435 |
| 4 | Материалдарды қоймадан жұмыс орнына 30 м дейінгі қашықтыққа қол арбаларымен тасымалдау | т | 0,0395 | 1,1 | Қосалқы жұмысшы | 2 | 1 | 0,0435 |
| ЖИЫНЫ: | | | | | | | | 0,104 адам.-сағ |
| Борт автомобилі: | | | | | | | | 0,0174 маш.-сағ |
| БАРЛЫҒЫ: | | | | | | | | 2,537 адам.-сағ |
| Дәнекерлеу аппараты: | | | | | | | | 0,6 адам.-сағ |
| Борт автомобилі: | | | | | | | | 0,0174 маш.-сағ |

Мұндағы 2,537 адам-сағ – құрылысшы-жұмысшылардың еңбек шығындары;

0,6 маш.-сағ – дәнекерлеу аппаратын пайдалану;

0,0174 маш.- сағ - борттық автомобильді пайдалану.

Тұрғын ғимараттардың шаруашылық-ауыз су құбырының қысымын арттыратын сорғы қондырғыларын монтаждауға арналған техникалық-нормалау картасы

Бұл техникалық-нормалау картасында зауыттық дайындаудағы қысымды арттыратын сорғы станцияларын дайындалған негізге монтаждау қарастырылады. Қысымды арттыру станциясы сумен жабдықтау желісіндегі қысымның қажетті параметрлерін ұстап тұруға және айдалатын сұйықтықтың температурасы 50°C-тан аспайтын (сұрау салу бойынша 70°C) 16 бардан аспайтын (сұрау салу бойынша - 25 бар) кез келген уақытта кез келген мөлшерде су беруді жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

Техникалық-нормалау картасында қаралатын жұмыстардың құрамына негізге жақтауы бар блокты орнату, сумен жабдықтау жүйесінің құбырларына қосылу және басқару шкафын қосу кіреді.

Су қысымын арттыру қондырғысы – монтаждауға және пайдалануға дайын зауытта жасалған қондырғы.

1. Негізгі қолданылатын материалдар мен бұйымдардың сипаттамалары

1.1 Су қысымын арттыру қондырғысы

Қысымды арттыру қондырғысының құрамына параллель жалғанған, жалпы жақтауға орнатылған және басқару шкафымен және барлық қажетті фитингтермен жиынтықталған екіден алтыға дейін бірдей сорғы агрегаттары кіреді.

Басқару шкафы сорғыларды қосады және өшіреді, жиілікті реттейді, біркелкі тозуды қамтамасыз етеді. Суға қажеттілік аз болған кезде бір сорғы жұмыс істейді, оның өнімділігі басқару шкафына орнатылған жиілік түрлендіргішімен реттеледі. Суға қажеттілік артқан кезде бірінші сорғының өнімділігі ең жоғары мәнге жетеді және екінші сорғы қосылады. Жиілікті реттеу функциясы екінші сорғыға өтеді. Басқару шкафы әр сорғының жалпы жұмыс уақытын бақылайды және басқаларға қарағанда аз жұмыс істейтін сорғыны қосады. Қысымның мәнін тұтынушы белгілейді.

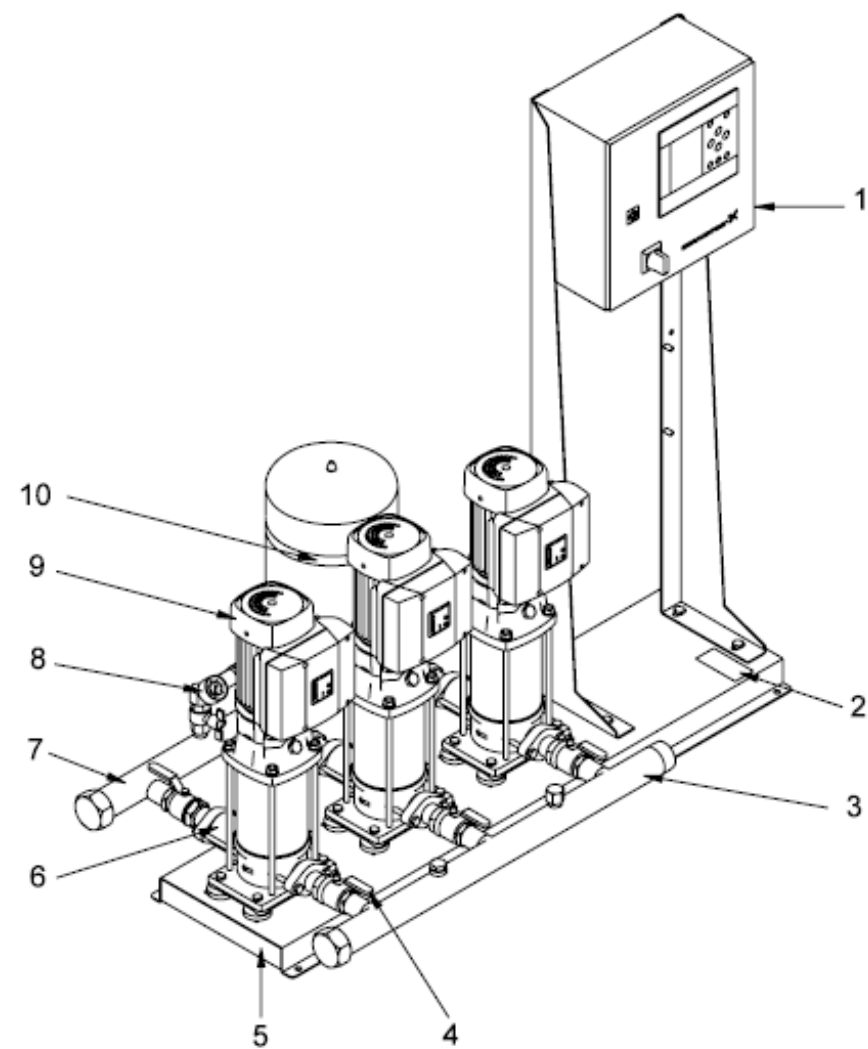
Су қысымын арттыратын қондырғылар алдын-ала құрастырылған мұқият сынамадан өткен жүйелер болып табылады және монтаждауға дайын күйде жеткізіледі.

Қысымды арттыратын қондырғылар сумен жабдықтау жүйелері үшін және көп қабатты ғимараттардағы тіреу үшін шешім болып табылады. Көп қабатты ғимараттардағы суды тұтыну күн ішінде өзгереді, бұл қолданылатын жабдықтарға қатаң талаптар қояды. Су қысымын арттыратын қондырғылар түпкі тұтынушылар үшін оңтайлы жағдайларды қамтамасыз етеді, өйткені олар кез келген уақытта барлық деңгейлерде тұрақты су қысымын сақтайды.

Қысымды арттыратын қондырғылар әрқашан белгілі бір қолдану аймағына сәйкес қысымды арттыратын қондырғыны баптауды орындау үшін оңтайландырылған бағдарламалық жасақтаманы қамтиды.

Су қысымын арттыру қондырғысының жалпы көрінісі 1-суретте көрсетілген.

Қысымды арттыру жүйесінің құрамы 1.1-кестеде келтірілген.



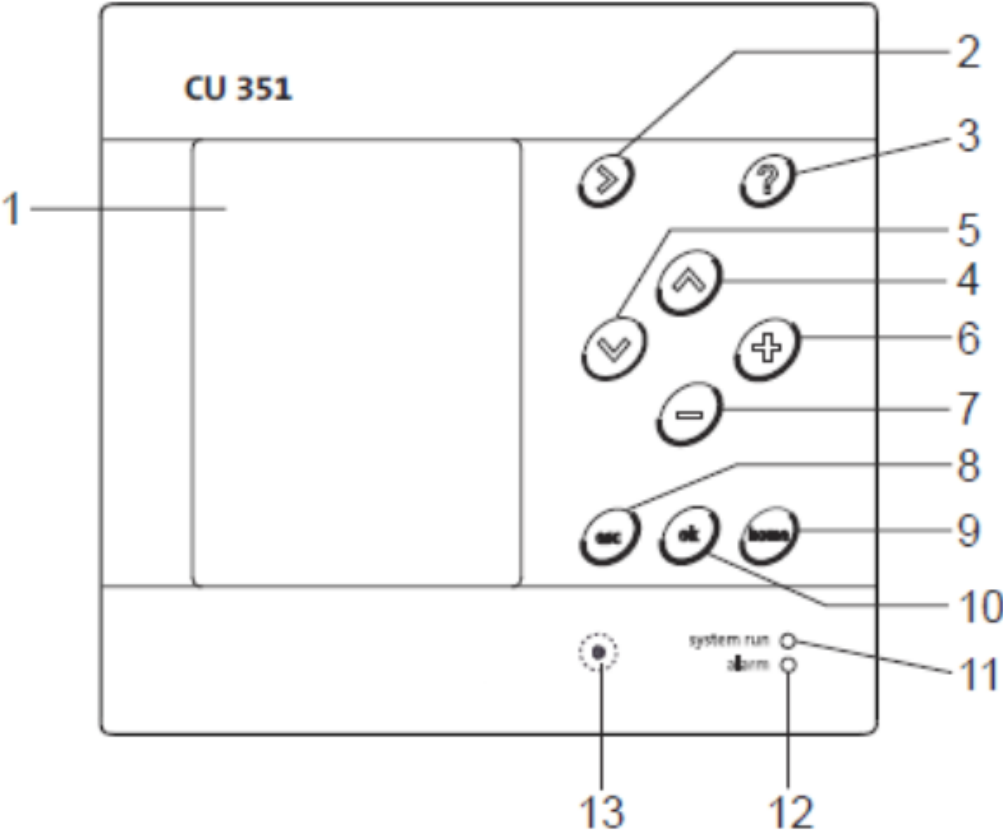


1-сурет – Су қысымын арттыру қондырғысының жалпы көрінісі (үш сорғымен)

1.1-кесте – Қысымды арттыру жүйесінің құрамы

| Жайғасым (1-сурет) | Сипаттамасы | Саны |
|---------------------------|---|-----------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Басқару шкафы | 1 |
| 2 | Фирмалық тақта | 1 |
| 3 | Қабылдау коллекторы (тот баспайтын болат) | 1 |
| 4 | Ысырма | 2 әр сорғы үшін |
| 5 | Негіз-жақтау (тот баспайтын болат) | 1 |
| 6 | Кері клапан | 1 әр сорғы үшін |
| 7 | Айдамалау коллекторы (тот баспайтын болат) | 1 |
| 8 | Қысым датчигі/манометр | 1 |
| 9 | Сорғы | 2-6 |
| 10 | Мембраналық бак (Кейбір қондырғылар мембраналық бакпен бірге жеткізіледі) | 1 |

Басқару шкафының алдыңғы қақпағындағы басқару тақтасында дисплей, батырмалар жиынтығы және екі жарық индикаторы бар. Басқару тақтасы арқылы қолмен баптауға және сипаттаманы бақылауға болады.





2-сурет – Басқару тақтасы

1 Дисплей; 2 Оң жақ көрсеткі; 3 Help; 4 Жоғары; 5 Төмен; 6 Плюс; 7 Минус; 8 Esc; 9 Home; 10 Ok; 11 Жұмыс жарық индикаторы (жасыл); 12 Ақаулық индикаторы (қызыл); 13 Қарама-қарсылық;

Автомобиль, теміржол, су немесе әуе көлігімен тасымалдау кезінде бұйым өздігінен жылжып кетуін болдырмау мақсатында көлік құралдарына сенімді бекітілуге тиіс.

Қондырғыларды сақтау шарттары МЕМСТ 15150 «С» тобына сәйкес келуі керек.

1.2 Гидравликалық арба

Гидравликалық арба (рохля) - түпқоймаларда (паллеттерде) жүктерді қолмен жылжытуға арналған механикалық жабдық. Кәдімгі арбалардан гидравликалық домкратының болуымен ерекшеленеді, ол тартқыштар мен иінтіректердің көмегімен арбаның ашаларын көтеріп, түсіреді.

Гидравликалық арба 3-суретте көрсетілген.



3-сурет - Гидравликалық арба

2 Жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру және технологиясы

2.1 Жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру

2.1.1 Тұрғын ғимараттардың шаруашылық-ауыз су құбырының қысымын арттыратын сорғы қондырғыларын монтаждау бойынша жұмыстарды жүргізу (бұдан әрі мәтін бойынша сорғылар блогын монтаждау) ҚР ҚН 1.03-05-2011, ҚР ҚН 1.03-00-2022 талаптарына және жобалау құжаттамасына сәйкес жүргізілуі керек.

2.1.2 Сорғылар блогын монтаждау жұмыстарын бастамас бұрын келесі ұйымдастырушылық-техникалық шараларды орындау қажет:

- жауапты жұмыстарды жүргізушіні тағайындау;
- монтаждау ойығын қалдыру;
- сорғылар блогының тірек жақтауы үшін іргетас негізін дайындау;
- ернемектері бар сорғылар қосылатын сумен жабдықтау жүйелерінің құбырларын салу;
- барлық құрылыс жұмыстарын аяқтау, сорғылар блогын орнату орнын бөгде заттардан босату;
- инженерлік желілердің құрылғысы бойынша жұмыстарды жүргізуге рұқсат-жүктелім алу;
- қауіпті аймақты сигналдық қоршаумен және жақсы көрінетін ескерту (тыйым салу) белгілерімен белгілеу;
- жұмысшыларға қауіпсіздік техникасы және қоршаған ортаны қорғау бойынша журналға қол қою арқылы нұсқама өткізу, жұмысшыларды және жобалау құжаттамасымен таныстыру;
- материалдар мен бұйымдарды қаттастыра жинау және сақтау үшін аймақтар бөлу;
- объектіге қажетті бұйымдар мен материалдарды, механизмдерді, құрал-саймандар мен мүкәммалды жеткізу;
- бұйымдар мен материалдардың сапасын бастапқы бақылауды жүзеге асыру;
- қолданыстағы нормаларға және орындалатын жұмыстардың сипатына сәйкес жұмыс істеушінің санитарлық-тұрмыстық еңбек және демалыс жағдайларын сақтау мәселесін шешу;
- жұмыс орнын алғашқы өрт сөндіру құралдарымен жабдықтау.

Материалдарды түсіру және жұмыс орнына беру автомобиль кранымен жүзеге асырылады.

Материалдар осы учаскеде жұмыс істеуге арналған су қысымын арттыратын қондырғыны жиынтықты жеткізудің жобалау құжаттамасына сәйкес көзделген орындарға орналастырылады.

Қыс мезгілінде, монтаждау жұмыстарын жүргізер алдында бітеуіштерді шешіп, қондырғыны 5 сағат бойы плюс температурада бейімдеу керек.

2.1.3 Сорғылар блогын монтаждау жұмыстарын келесі буын орындайды:

- санитариялық-техникалық жүйелер мен жабдықтарды монтаждаушы (бұдан әрі мәтін бойынша – монтаждаушы) 5 разряд (М1) - 1 адам;
- 3-разрядты монтаждаушы (М2) - 1 адам;

2.1.4 Сорғылар блогын алаң ішінде тасымалдау және сақтау жобалау құжаттамасына және дайындаушы кәсіпорындар құжаттамасының талаптарына сәйкес жүзеге асырылады.

2.1.5 Тиеу-түсіру жұмыстарын орындау кезінде сорғылар блогының сақталуы қамтамасыз етілуге тиіс. Сақтау кезінде қарап тексеру үшін қолжетімділік қамтамасыз етілуі және сорғылар блогының механикалық зақымданудан сақтайтын жағдайлар жасалуы керек.

2.1.6 Сорғылар блогын монтаждау кезінде жобалау құжаттамасына сәйкес көтергіш механизмдер пайдаланылады.

2.1.7 Сорғылар мен басқару шкафының жеткілікті салқындатылуын қамтамасыз ету үшін қысымды арттыратын қондырғы жақсы желдетілетін үй-жайда монтаждалуы керек.

2.1.8 Қысымды арттыру қондырғысының алдында және оның екі жағында техникалық қарап тексеру және бөлшектеу кезінде оған қол жеткізу мүмкін болуы үшін 1 метр кеңістік қалдырылуы қажет.

2.1.9 Монтаждау орнына көтеру үшін сорғылар блогын ілмектеу оларды жобалық жағдайда бекіту үшін артық бұрылыстарды немесе қайта іомектеуді болдырмайтындай етіп орындалады.

2.2 Жұмыстарды жүргізу технологиясы

Сорғылар блогын монтаждау жұмыстары келесі технологиялық ретпен орындалады:

а) дайындық жұмыстары;

б) негізгі жұмыстар;

- *Іргетас бұрандамаларына бекіте отырып, іргетас негізіне жобалық жағдайға көтеру және орнату;*

- *Сорғылар блогын сумен жабдықтау жүйесінің құбырларына қосу;*

- *Қондырғының электр жабдықтарын монтаждау.*

г) қорытынды жұмыстар.

2.2.1 Дайындық жұмыстары

Жұмысшылар техникалық персоналдан нұсқаулар алып, еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы жөніндегі нұсқамадан өткеді және жобалау құжаттамасымен танысады, қажетті құрал-саймандарды, құрылғыларды, материалдарды, жарақтарды алады, жабдықтардың жинақтылығын және жарамдылығын тексереді.

2.2.2 Негізгі жұмыстар

2.2.2.1 Іргетас бұрандамаларына бекіте отырып, іргетас негізіне жобалық жағдайға көтеру және орнату

Қысымды арттыратын қондырғы тегіс және қатты бетте, мысалы, бетон еденде немесе іргетаста монтаждалуы керек. Егер қысымды арттыратын қондырғы діріл тіректерімен жабдықталмаса, оны еденге немесе іргетасқа бұрандамалармен бекіту қажет.

Діріл ғимараттарға берілмеуі үшін дірілді басатын тіректердің көмегімен ғимараттың конструктивтік элементтерінен қысымды арттыратын қондырғының іргетасын оқшаулау ұсынылады.

Дірілді басатын тіректің түрі монтаждау жағдайларына және қондырғыны кейіннен пайдалануға байланысты, жарамсыз тірек діріл деңгейін жоғарылатуы мүмкін. Сондықтан дірілді басатын тіректердің түрін тіректерді жеткізуші ұсынуы керек.

Егер қысымды арттыру қондырғысы дірілді басатын тіректері бар жақтау-негізге монтаждалса, коллекторларда әрқашан дірілді ендірмелер болуы керек. Бұл қондырғыны орналастыруды қамтамасыз ету үшін өте маңызды - ол құбырларға «ілініп тұрмауы» керек.

2.2.2.2 Сорғылар блогын сумен жабдықтау жүйесінің құбырларына қосу

Сорғылардың негізіндегі көрсеткілер айдалатын сұйықтық ағынының бағытын көрсетеді.

Қондырғыға қосылатын құбырлар тиісті өлшемде болуы керек. Құбырлар қысымды арттыру қондырғысының коллекторларына қосылады. Ол үшін коллектордың кез келген ұштық бөлігін пайдалануға болады. Коллектордың іске қосылмаған ұшына герметик жағып, бітеуіш сомынды орнатыңыз. Ернемектері бар келте құбырды төсей отырып, саңылаусыз ернемекпен жабыңыз.

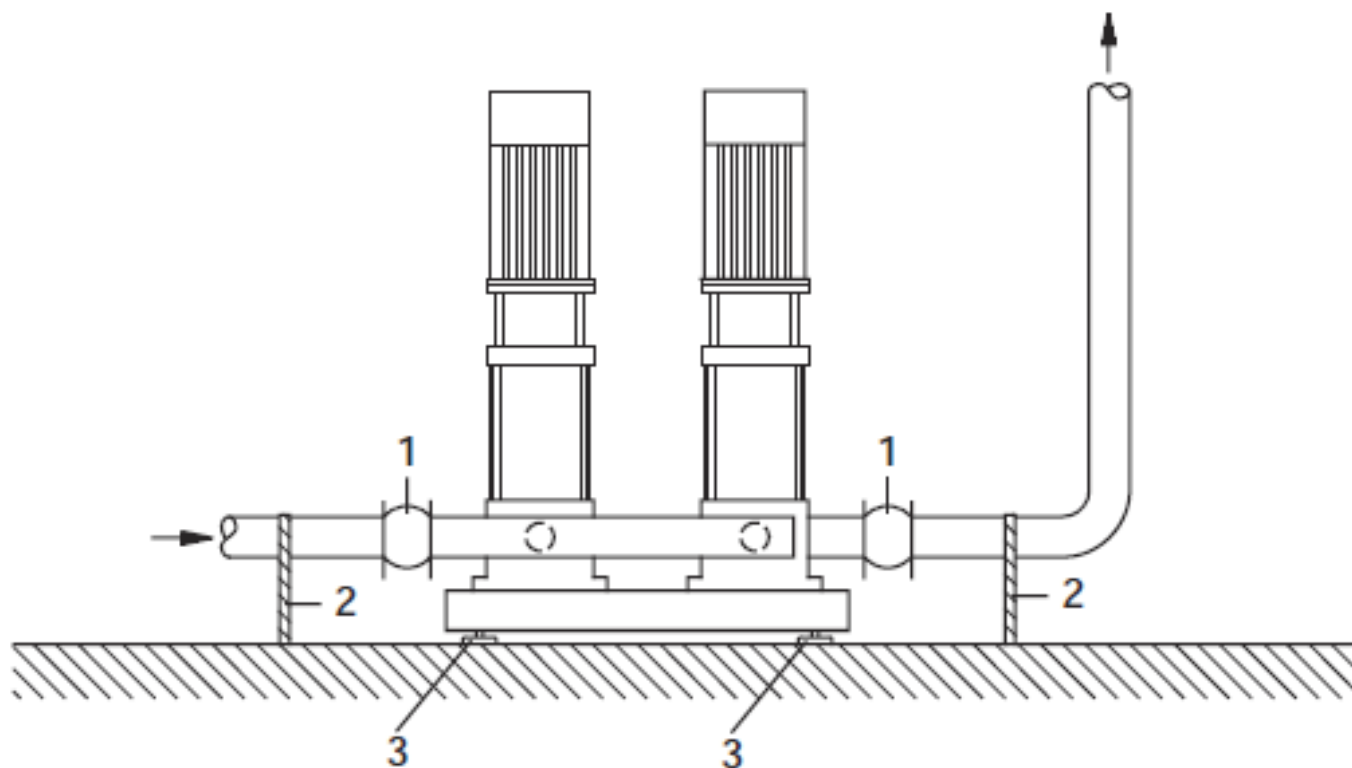
Сорғының оңтайлы жұмыс істеуі, сондай-ақ шу мен дірілді барынша азайту үшін сорғының дірілін басу тәсілдерін қарастыру қажет.

Қозғалтқыш пен сорғы роторларының айналуы, құбырлар мен жалғанымдардағы ағын шу мен діріл тудырады. Қоршаған ортаға әсері субъективті, ол жүйенің басқа элементтерінің монтаждалуына және күйіне байланысты.

Егер қысымды арттыратын қондырғылар көп қабатты үйлерге монтаждалса немесе жүйедегі бірінші тұтынушы қысымды арттыратын қондырғыға жақын болса, діріл құбыр арқылы берілмеуі үшін сорғыш және қысымды құбырларға дірілді ендірмелерді орнату ұсынылады.

Іске қосар алдында барлық сомындарды қатайту керек. Құбырлар қозғалмауы немесе айналмауы үшін олар ғимараттың конструктивтік элементтеріне бекітілуі керек.

Дірілді ендірмелердің, құбыр тіректерінің және діріл тіректерінің орналасуы 4-суретте көрсетілген.



4-сурет - Дірілді ендірімелердің, құбыр тіректерінің және діріл тіректерінің орналасуы

1 - Дірілді ендіріме

2 - Құбыр тірегі

3 - Діріл тірегі

Дірілді ендірімелер:

- сұйықтық температурасының өзгеруінен туындаған құбырдағы кеңею/қысуды басу
- құбырдағы қысымның жоғарылауынан туындаған механикалық деформацияларды азайту
- құбырдағы механикалық құрылымдық шуды оқшаулау (тек резеңке төсемдері бар дірілді ендірімелер) үшін орнатылады.

Дірілді ендірімелерді сору жағында да, айдамалау жағында да келте құбырдан ернемектің номиналды диаметрінен ең кемінде 1 - 1½ есе алыс қашықтықта орнатыңыз. Осылайша, дірілді ендірімелерде турбуленттіліктің пайда болуының алдын алуға болады, бұл сору жағдайларының жақсаруына және айдамалау жағында қысым шығынын азайтуға әкеледі. Су ағынының жоғары жылдамдығында (>5 м/с) құбырға сәйкес өлшемі үлкенірек дірілді ендірімелерді орнату ұсынылады.

Шектеу тартқыштары жоқ және бар резеңке төсемдері бар дірілді ендірімелер 5-суретте көрсетілген.



5-сурет - Шектеу тартқыштары жоқ және бар резеңке төсемдері бар дірілді ендірімелер

Шектеу тартқыштары бар дірілді ендірімелерді дірілді ендірімелерден туындаған кернеулерді азайту үшін пайдалануға болады. DN 100-ден үлкен ернемектер үшін әрдайым шектеу тартқыштары бар дірілді ендірімелерді қолдану ұсынылады.

Құбырлар дірілді ендіріме мен сорғыны кернеуге ұшыратпау үшін мықтап бекітілуі керек. Консультанттарға немесе құбыр монтаждаушыларға берілуі керек жеткізуші нұсқаулығын сақтаңыз.

2.2.2.3 Қондырғының электр жабдықтарын монтаждау

Қондырғының электр жабдықтарын монтаждауды уәкілетті білікті тұлға қауіпсіздік техникасының жалпы және жергілікті нормаларына және электр жалғанымдарының схемасына сәйкес орындауы керек.

Қысымды арттыратын қондырғының электр жабдықтарын монтаждау IP 54 қорғау класына сәйкес келуі керек.

2.2.3 Қосалқы жұмыстар

Сорғылар блогын қоймалау алаңына түсіру автомобиль жүрісіндегі кранның көмегімен жүзеге асырылады.

Жүк көтергіш крандар мен механизмдерді пайдалана отырып, сорғылар блогы мен оның жиынтықтауыштарын тек тиісті жүк көтергіштігі бар тоқыма арқан жіптерді қолдана отырып жылжытуға жол беріледі.

2.2.4 Қорытынды жұмыстар

Ауысым соңында жұмысшылар жұмыс орындарын құрылыс қоқысынан тазартуды орындайды, құрал-саймандар мен құрылғыларды тазалайды және оларды қоймаға тапсырады.

2.3 Сорғы станциясын монтаждауға арналған операциялық карта 2.2-кестеде келтірілген.

2.2-кесте – Сорғы станциясын монтаждауға арналған операциялық карта

| Атауы | Технологиялық қамтамасыз ету құралдары (технологиялық жабдықтар, құрал-саймандар, мүкәммал, құрылғылар), машиналар, механизмдер, жабдықтар | Орындаушы | Операцияның сипаттамасы |
|--------------------|--|-----------|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Дайындық жұмыстары | | | |

2.2- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|----------------------|--|--|
| Дайындық жұмыстары | – | 5-разрядты монтаждаушы (M1) – 1 адам; 3-разрядты монтаждаушы (M2) – 1 адам; машинист | Жұмысшылар қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқамадан өтеді, жұмыстарды жүргізушіден немесе шеберден тапсырма алады, жұмыс жобалық құжаттарымен танысады, қоймада материалдарды, қажетті құралдар, жабдықтар, керек-жарақтар мен құрылғыларды алады. |
| Негізгі жұмыстар | | | |
| Жобалық жағдайға орнату | | M1, M2 | M1, M2 сорғы станциясын жобалық жағдайға орнатады |
| Деңгей бойынша шығару | Құрылыс деңгейі | M1, M2 | M1, M2 негіздің аяқтарын реттей отырып, сорғы станциясын деңгейге қояды |
| Су құбыры желісіне қосу | Сомын кілттер жинағы | M1, M2 | M1, M2 сумен жабдықтау құбырын сорғы станциясына қосады |
| Электр қуатына қосу | Сомын кілттер жинағы | M1, M2 | M1, M2 басқару шкафын электр қуатына қосады |
| Қосалқы жұмыстар | | | |
| Монтаждау алаңын тазалау | Щеткалар | M1, M2 | M1, M2 беткі қабатты қоқыстардан тазартады |
| Сорғы станциясын босату | Арқан жіптер | M1, M2 | M1, M2 сорғы станциясы мен құралдарын түсіреді. Сорғы станциясын ілмектеу, көтеру және түсіру, ілмектен босату орындалады |
| Рохлиді пайдалана отырып сорғы станциясын монтаждау орнына апару | Арба (рохля) | M1, M2 | M1, M2 сорғы станциясын арбаға (рохля) тиейді, монтаждау орнына жеткізеді |
| Қорытынды жұмыстар | | | |

2.2- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------------------|---|--------|--|
| Қорытынды жұмыстар | - | M1, M2 | Ауысым соңында жұмысшылар жұмыс орнын ретке келтіреді. Құрал-саймандар мен құрылғыларды қоймаға тапсырады. |

3. Материалдық-техникалық ресурстарға қажеттілік

3.1 Сорғы станциясын монтаждауға арналған материалдар мен бұйымдарға қажеттілік ведомосы 3.3-кестеде келтірілген.

Машиналар, механизмдер, жабдықтарды, технологиялық жарақтар, құрал-саймандар, мүкәммал мен құрылғылардың тізбесі 3.4-кестеде келтірілген.

3.3-кесте – Сорғы станциясын монтаждауға арналған материалдар мен бұйымдарға қажеттілік ведомосы

| Р/с № | Материалдың, бұйымның атауы | НТҚ атауы және белгіленуі | Көлемі – 1 сорғы станциясы | |
|-------|------------------------------------|---------------------------|----------------------------|------|
| | | | Өлш. бірл. | Саны |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Сорғы станциясы | Сертификат | жиынт | 1 |
| 2 | ФУМ таспасы (бұрандалы жалғанымда) | МЕМСТ 24222-80 | м | 2,4 |

3.4-кесте – Машиналар, механизмдер, жабдықтарды, технологиялық жарақтар, құрал-саймандар, мүкәммал мен құрылғылардың тізбесі

| Р/с № | Атауы | Типі, маркасы, дайындаушы зауыт | Арналуы | Негізгі техникалық сипаттамалары | Буынға (бригадаға) саны, дана |
|-------|-------|---------------------------------|---------|----------------------------------|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

3.4- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|----|-------------------------------------|----------------|-------------------------------------|-----------|-----------|
| 1 | Екі тармақты арқан жіп, | — | Материалдар мен бұйымдарды ілмектеу | — | 2 |
| 2 | Сомын кілттер жинағы | — | Бекіту бөлшектерін тарту | — | 1 |
| 3 | Гидравликалық арба | | ж/к 2 т | | 1 |
| 4 | Құрылыс пышағы | — | Полипропилен тросты кесу | — | 2 |
| 5 | Кендір арқаннан жасалған тартқыштар | — | Жүктерді тарту | d = 15 мм | 2 |
| 6 | Құрылыс деңгейі | МЕМСТ 10528-90 | Деңгейді қою | — | 1 |
| 7 | Құрылыс каскасы | МЕМСТ 12.4.087 | Қорғау құралдары | — | 2 |
| 8 | Арнайы киім | МЕМСТ 12.4.100 | Қорғау құралдары | — | 2 жиынтық |
| 9 | Резеңке қолғап | МЕМСТ 20010 | Қорғау құралдары | — | 2 |
| 10 | Арнайы қолғап | МЕМСТ 12.4.010 | Қорғау құралдары | — | 2 жұп |
| 11 | Резеңке етік | МЕМСТ 5375 | Қорғау құралдары | — | 2 жұп |
| 12 | Қорғаныш көзілдірігі | МЕМСТ 12.4.013 | Көру мүшелерін қорғау | — | 2 |
| 13 | Дәрі қобдиы | — | Алғашқы көмек көрсету құралы | — | 1 |

4 Еңбек шығындарының калькуляциясы және нормалау

4.1 Қысымды арттыратын сорғы станцияларын монтаждау бойынша жұмыстарды жүргізуге арналған еңбек шығындарын нормалау жүргізілген хронометраждық жұмыстар негізінде орындалды.

4.2 Еңбек шығындары мына формула бойынша есептелді:

$$III = \frac{III_1}{60} \cdot n,$$

мұндағы, III – еңбек шығындары, адам-сағ.;

III₁ – нақты объектіде нормаланған жұмыстардың түрлеріне арналған минуттардағы еңбек шығындары;

n-нормалау сәтінде белгілі бір жұмыс түрімен айналысатын жұмысшылар саны.

4.3 Технологиялық порцестің ажырамас бөлігі болып табылатын ұсақ қосалқы операциялары нормаларда ескерілді, бірақ жұмыстардың құрамында ескертілмеді.

4.4 Нормаларда дайындық-қорытынды жұмыстарға (ДҚЖ), технологиялық үзілістерге, демалуға және жеке қажеттіліктерге үзілістерге арналған жұмыс уақытының шығындары ескерілген.

**4.5-кесте - Қысымды арттыратын сорғы станцияларын монтаждауға арналған еңбек шығындарының калькуляциясы
(бұрандалы жалғаным)**

Көлемі – 1 дана (0,488 т)

| Р/с № | Жұмыстардың атауы | Өлшем бірлігі | Көлемі | Адам-сағ (маш.-сағ.) бірлігіне уақыт нормасы | Буын құрамы | | | Адам-сағ (маш.-сағ.) көлеміне еңбек шығындары |
|-------------------------|-------------------------|------------------|--------|--|----------------------------|--------|--------|---|
| | | | | | Кәсіп | Разряд | Саны | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Негізгі жұмыстар | | | | | | | | |
| 1 | Жобалық жағдайға орнату | т | 0,488 | 4,098 | Монтаждаушы Монтаждаушы | 5 3 | 1 1 | 1,999 |
| 2 | Деңгей бойынша шығару | процесс | 1 | 2 | Монтаждаушы Монтаждаушы | 5 3 | 1 1 | 2 |
| 3 | Су құбыры желісіне қосу | процесс | 1 | 3 | Монтаждаушы Монтаждаушы | 5 3 | 1 1 | 3 |
| 4 | Электр қуатына қосу | процесс | 1 | 1 | Монтаждаушы Монтаждаушы | 5 3 | 1 1 | 1 |

4.5- кестенің соңы

| 1 | | | | | | | | 2 |
|-------------------------|--|---------|-------|-------|----------------------------|--------|--------|------------------------|
| ЖИЫНЫ: | | | | | | | | 7,999 адам-сағ |
| Қосалқы жұмыстар | | | | | | | | |
| 1 | Монтаждау алаңын тазалау | процесс | 1 | 1 | Монтаждаушы Монтаждаушы | 5 3 | 1 1 | 1 |
| 2 | Сорғы станциясын босату | т | 0,488 | 2,049 | Монтаждаушы Монтаждаушы | 5 3 | 1 1 | 0,999 |
| 3 | Рохлиді пайдалана отырып сорғы станциясын монтаждау орнына апару | т | 0,488 | 6,147 | Монтаждаушы Монтаждаушы | 5 3 | 1 1 | 2,999 |
| ЖИЫНЫ: | | | | | | | | 4,998 адам-сағ |
| Барлығы: | | | | | | | | 12,997 адам-сағ |

Мұнда 12,997 адам-сағ – жұмысшылардың еңбек шығындары

1 т еңбек шығындарын есептеу:

$12,997/0,488 = 26,633$ адам-сағ

**4.6-кесте - Қысымды арттыратын сорғы станцияларын монтаждауға арналған еңбек шығындарының калькуляциясы
(ернемекті жалғаным)**

Көлемі – 1 дана (0,488 т)

| P/c № | Жұмыстардың атауы | Өлшем бірлігі | Көлемі | Адам-сағ (маш.-сағ.) бірлігіне уақыт нормасы | Буын құрамы | | | Адам-сағ (маш.-сағ.) көлеміне еңбек шығындары |
|-------------------------|--|---------------|--------|--|----------------------------|--------|--------|---|
| | | | | | Кәсіп | Разряд | Саны | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Негізгі жұмыстар | | | | | | | | |
| 1 | Жобалық жағдайға орнату | т | 0,488 | 4,098 | Монтаждаушы Монтаждаушы | 5 3 | 1 1 | 1,999 |
| 2 | Деңгей бойынша шығару | процесс | 1 | 2 | Монтаждаушы Монтаждаушы | 5 3 | 1 1 | 2 |
| 3 | Су құбыры желісіне қосылу (Ернемекті) | процесс | 1 | 4 | Монтаждаушы Монтаждаушы | 5 3 | 1 1 | 4 |
| 4 | Электр қуатына қосу | процесс | 1 | 1 | Монтаждаушы Монтаждаушы | 5 3 | 1 1 | 1 |
| ЖИЫНЫ: | | | | | | | | 8,999 адам-сағ |
| Қосалқы жұмыстар | | | | | | | | |
| 1 | Монтаждау алаңын тазалау | процесс | 1 | 1 | Монтаждаушы Монтаждаушы | 5 3 | 1 1 | 1 |
| 2 | Сорғы станциясын босату | т | 0,488 | 2,049 | Монтаждаушы Монтаждаушы | 5 3 | 1 1 | 0,999 |
| 3 | Рохлиді пайдалана отырып сорғы станциясын монтаждау орнына апару | т | 0,488 | 6,147 | Монтаждаушы Монтаждаушы | 5 3 | 1 1 | 2,999 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 |
|-----------------|------------------------|
| ЖИЫНЫ: | 4,998 адам-сағ |
| Барлығы: | 13,997 адам-сағ |

Мұндағы 13,997 адам-сағ – жұмысшылардың еңбек шығындары

1 т еңбек шығындарын есептеу:

$13,997/0,488 = 28,682$ адам-сағ.

ҚР ЖБЖ 8.03-01-2022
ҚҰРЫЛЫС ҮШІН ЖОБАЛАУ ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН БАҒАЛАР ЖИНАҒЫ

6-бөлім Қала құрылысы, тұрғын үй-азаматтық мақсаттағы ғимараттар мен құрылыстар
2-кіші бөлім Тұрғын және азаматтық ғимараттар
Бағаларды қолдану жөніндегі нұсқаулар

1. 2-тармақ мынадай редакцияда жазылсын:

«2 Егер бұл біріктіру, бұғаттау немесе қоса салу оларды жобалауға арналған бағаларда көзделмесе, біріктірілген немесе бұғатталған ғимараттар және құрылыстар, сондай-ақ өзге де мақсаттағы қоса салынған үй-жайлармен ғимараттардың құрылысына арналған жобалық-сметалық құжаттаманы әзірлеу құны негізгі және біріктірілетін немесе бұғатталатын жеке ғимараттар және құрылыстар, сондай-ақ негізгі ғимараттар және қоса салынатын үй-жайларды жобалауға арналған бағаларды жиынтықтаумен анықталады.

Бұл ретте негізгі ғимаратты (құрылысты) жобалау құны 1 коэффициентпен қабылданады, онымен бұғатталатын ғимараттар (құрылыстар) 0,8 төмендету коэффициентпен, қоса салынатын үй-жайлардың құны – тапсырыс берушімен келісім бойынша 0,1-ден 0,5-ке дейінгі коэффициентімен қабылданады.»

2. 5.1 және 5.2 тармақтары мынадай редакцияда жазылсын:

«5.1 ғимараттардың жерасты және жерүсті бөліктеріне өзгерістер енгізбей – 0,15;

5.1а ғимараттардың жерүсті бөлігіне өзгерістер енгізбей – 0,25;

5.2 ғимараттардың жерүсті бөлігіне өзгерістер енгізумен, қасбеттер және жоспарлау өзгерісі, қабаттылық, шатыр конструкциясы өзгерісін қоса алғанда (жобалық құжаттама жалпы көлеміне пайыздық (%) қатынаста):

| өзгерістер көлемі | коэффициенті |
|-------------------|--------------|
| 5 - 10% | 0,35; |
| 10 - 20% | 0,45; |
| 20 - 30% | 0,55; |
| 30 - 45% | 0,65; |
| 40 - 50% | 0,70;» |

ҚР ІСН 8.02-04-2022

**ҒИМАРАТТАР МЕН ҚҰРЫЛЫСТАРДЫ САЛУ ҚҰНЫНЫҢ ІРІЛЕНДІРІЛГЕН КӨРСЕТКІШТЕРІНІҢ ЖИНАҚТАРЫ.
ӨНДІРІСТІК ЕМЕС МАҚСАТТАҒЫ ОБЪЕКТІЛЕР (20 жинақ)**

1. Жалпы ережелердің 3.4.3-тармағы мынадай редакцияда жазылсын:

«3.4.3 Екі өлшеуішке, атап айтқанда: объект қуатының белгіленген өлшем бірлігіне және объект ауданына (м²) есептелген ҚҚІК үшін, жобаланатын объектінің ауданының көрсеткіштері бар болған ретте есептік құны ауданы бойынша айқындалады, ол болмаған ретте есептік құны қуатының көрсеткіші бойынша айқындалады.»

ҚР МПБЖ 8.04-11-2023

**ҚҰРЫЛЫС МАШИНАЛАРЫ МЕН МЕХАНИЗМДЕРІН ПАЙДАЛАНУҒА АРНАЛҒАН АҒЫМДАҒЫ ДЕҢГЕЙДЕГІ
СМЕТАЛЫҚ БАҒАЛАРДЫҢ ЖИНАҒЫ**

Толықтырулар

Мынадай толықтырулар енгізілсін:

Астана қаласы 2023 ж.

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | Теңгемен/маш.-с |
|--------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| | | | | | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
| 321-208-0501 | Асфальт қоспасын ыстық регенерациялауға арналған қондырғылар (қайта өңдеуші) өнімділігі 1,05 т/сағ | 8 857 | 5 359 | 3 004 | 136 |
| 321-208-0601 | Құйылған асфальтты жылыту арқылы тасымалдауға және дайындауға арналған мобильді қондырғылар, бункердің көлемі 1 м3 дейін | 9 909 | 6 425 | 3 004 | 136 |

Алматы қаласы 2023 г

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | Теңгемен/маш.-с |
|--------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| | | | | | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
| 321-208-0501 | Асфальт қоспасын ыстық регенерациялауға арналған қондырғылар (қайта өңдеуші) өнімділігі 1,05 т/сағ | 8 546 | 5 182 | 2 894 | 136 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|--|-------|-------|-------|-----|
| 321-208-0601 | Құйылған асфальтты жылыту арқылы тасымалдауға және дайындауға арналған мобильді қондырғылар, бункердің көлемі 1 м3 дейін | 9 581 | 6 230 | 2 894 | 136 |

Ақмола облысы 2023 ж.

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | Теңгемен/маш.-с | |
|--------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| | | | | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
| 321-208-0501 | Асфальт қоспасын ыстық регенерациялауға арналған қондырғылар (қайта өңдеуші) өнімділігі 1,05 т/сағ | 8 320 | 5 107 | 2 752 | 136 |
| 321-208-0601 | Құйылған асфальтты жылыту арқылы тасымалдауға және дайындауға арналған мобильді қондырғылар, бункердің көлемі 1 м3 дейін | 9 371 | 6 173 | 2 752 | 136 |

Ақтөбе облысы 2023 ж.

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | Теңгемен/маш.-с | |
|--------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| | | | | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
| 321-208-0501 | Асфальт қоспасын ыстық регенерациялауға арналған қондырғылар (қайта өңдеуші) өнімділігі 1,05 т/сағ | 7 874 | 4 889 | 2 555 | 136 |
| 321-208-0601 | Құйылған асфальтты жылыту арқылы тасымалдауға және дайындауға арналған мобильді қондырғылар, бункердің көлемі 1 м3 дейін | 8 930 | 5 959 | 2 555 | 136 |

Алматы облысы 2023 ж.

| Теңгемен/маш.-с | | | | | |
|-----------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
| 321-208-0501 | Асфальт қоспасын ыстық регенерациялауға арналған қондырғылар (қайта өңдеуші) өнімділігі 1,05 т/сағ | 8 259 | 5 062 | 2 746 | 136 |
| 321-208-0601 | Құйылған асфальтты жылыту арқылы тасымалдауға және дайындауға арналған мобильді қондырғылар, бункердің көлемі 1 м3 дейін | 9 319 | 6 135 | 2 746 | 136 |

Атырау облысы 2023 ж.

| Теңгемен/маш.-с | | | | | |
|-----------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
| 321-208-0501 | Асфальт қоспасын ыстық регенерациялауға арналған қондырғылар (қайта өңдеуші) өнімділігі 1,05 т/сағ | 8 120 | 4 997 | 2 681 | 136 |
| 321-208-0601 | Құйылған асфальтты жылыту арқылы тасымалдауға және дайындауға арналған мобильді қондырғылар, бункердің көлемі 1 м3 дейін | 9 180 | 6 070 | 2 681 | 136 |

Батыс Қазақстан облысы 2023 ж.

| Теңгемен/маш.-с | | | | | |
|-----------------|-------|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|--|-------|-------|-------|-----|
| 321-208-0501 | Асфальт қоспасын ыстық регенерациялауға арналған қондырғылар (қайта өңдеуші) өнімділігі 1,05 т/сағ | 7 840 | 4 871 | 2 541 | 136 |
| 321-208-0601 | Құйылған асфальтты жылыту арқылы тасымалдауға және дайындауға арналған мобильді қондырғылар, бункердің көлемі 1 м3 дейін | 8 892 | 5 937 | 2 541 | 136 |

Жамбыл облысы 2023 ж.

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | Теңгемен/маш.-с | |
|--------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| | | | | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
| 321-208-0501 | Асфальт қоспасын ыстық регенерациялауға арналған қондырғылар (қайта өңдеуші) өнімділігі 1,05 т/сағ | 7 847 | 4 846 | 2 587 | 136 |
| 321-208-0601 | Құйылған асфальтты жылыту арқылы тасымалдауға және дайындауға арналған мобильді қондырғылар, бункердің көлемі 1 м3 дейін | 8 917 | 5 927 | 2 587 | 136 |

Қарағанды облысы 2023 ж.

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | Теңгемен/маш.-с | |
|--------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| | | | | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
| 321-208-0501 | Асфальт қоспасын ыстық регенерациялауға арналған қондырғылар (қайта өңдеуші) өнімділігі 1,05 т/сағ | 8 000 | 4 955 | 2 604 | 136 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|--|-------|-------|-------|-----|
| 321-208-0601 | Құйылған асфальтты жылыту арқылы тасымалдауға және дайындауға арналған мобильді қондырғылар, бункердің көлемі 1 м3 дейін | 9 046 | 6 016 | 2 604 | 136 |

Қостанай облысы 2023 ж.

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | Теңгемен/маш.-с | |
|--------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| | | | | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
| 321-208-0501 | Асфальт қоспасын ыстық регенерациялауға арналған қондырғылар (қайта өңдеуші) өнімділігі 1,05 т/сағ | 8 162 | 5 033 | 2 678 | 136 |
| 321-208-0601 | Құйылған асфальтты жылыту арқылы тасымалдауға және дайындауға арналған мобильді қондырғылар, бункердің көлемі 1 м3 дейін | 9 214 | 6 099 | 2 678 | 136 |

Қызылорда облысы 2023 ж.

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | Теңгемен/маш.-с | |
|--------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| | | | | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
| 321-208-0501 | Асфальт қоспасын ыстық регенерациялауға арналған қондырғылар (қайта өңдеуші) өнімділігі 1,05 т/сағ | 7 686 | 4 794 | 2 478 | 136 |
| 321-208-0601 | Құйылған асфальтты жылыту арқылы тасымалдауға және дайындауға арналған мобильді қондырғылар, бункердің көлемі 1 м3 дейін | 8 746 | 5 867 | 2 478 | 136 |

Маңғыстау облысы 2023 ж.

Теңгемен/маш.-с

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
|--------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| 321-208-0501 | Асфальт қоспасын ыстық регенерациялауға арналған қондырғылар (қайта өңдеуші) өнімділігі 1,05 т/сағ | 9 349 | 5 550 | 3 291 | 136 |
| 321-208-0601 | Құйылған асфальтты жылыту арқылы тасымалдауға және дайындауға арналған мобильді қондырғылар, бункердің көлемі 1 м3 дейін | 10 419 | 6 631 | 3 291 | 136 |

Түркістан облысы 2023 г

Теңгемен/маш.-с

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
|--------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| 321-208-0501 | Асфальт қоспасын ыстық регенерациялауға арналған қондырғылар (қайта өңдеуші) өнімділігі 1,05 т/сағ | 7 837 | 4 841 | 2 582 | 136 |
| 321-208-0601 | Құйылған асфальтты жылыту арқылы тасымалдауға және дайындауға арналған мобильді қондырғылар, бункердің көлемі 1 м3 дейін | 8 907 | 5 922 | 2 582 | 136 |

Павлодар облысы 2023 ж.

Теңгемен/маш.-с

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
|--------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| 321-208-0501 | Асфальт қоспасын ыстық регенерациялауға арналған қондырғылар (қайта өңдеуші) өнімділігі 1,05 т/сағ | 8 256 | 5 077 | 2 722 | 136 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|--|-------|-------|-------|-----|
| 321-208-0601 | Құйылған асфальтты жылыту арқылы тасымалдауға және дайындауға арналған мобильді қондырғылар, бункердің көлемі 1 м3 дейін | 9 307 | 6 143 | 2 722 | 136 |

Солтүстік Қазақстан облысы 2023 ж.

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
|--------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| | | | | | |
| 321-208-0501 | Асфальт қоспасын ыстық регенерациялауға арналған қондырғылар (қайта өңдеуші) өнімділігі 1,05 т/сағ | 8 189 | 5 045 | 2 691 | 136 |
| 321-208-0601 | Құйылған асфальтты жылыту арқылы тасымалдауға және дайындауға арналған мобильді қондырғылар, бункердің көлемі 1 м3 дейін | 9 238 | 6 109 | 2 691 | 136 |

Шығыс Қазақстан облысы 2023 ж.

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
|--------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| | | | | | |
| 321-208-0501 | Асфальт қоспасын ыстық регенерациялауға арналған қондырғылар (қайта өңдеуші) өнімділігі 1,05 т/сағ | 8 471 | 5 178 | 2 823 | 136 |
| 321-208-0601 | Құйылған асфальтты жылыту арқылы тасымалдауға және дайындауға арналған мобильді қондырғылар, бункердің көлемі 1 м3 дейін | 9 522 | 6 244 | 2 823 | 136 |

Шымкент қаласы 2023 ж.

| Теңгемен/маш.-с | | | | | |
|-----------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
| 321-208-0501 | Асфальт қоспасын ыстық регенерациялауға арналған қондырғылар (қайта өңдеуші) өнімділігі 1,05 т/сағ | 7 884 | 4 863 | 2 604 | 136 |
| 321-208-0601 | Құйылған асфальтты жылыту арқылы тасымалдауға және дайындауға арналған мобильді қондырғылар, бункердің көлемі 1 м3 дейін | 8 954 | 5 944 | 2 604 | 136 |

Абай облысы 2023 ж.

| Теңгемен/маш.-с | | | | | |
|-----------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
| 321-208-0501 | Асфальт қоспасын ыстық регенерациялауға арналған қондырғылар (қайта өңдеуші) өнімділігі 1,05 т/сағ | 8 330 | 5 112 | 2 757 | 136 |
| 321-208-0601 | Құйылған асфальтты жылыту арқылы тасымалдауға және дайындауға арналған мобильді қондырғылар, бункердің көлемі 1 м3 дейін | 9 381 | 6 178 | 2 757 | 136 |

Жетісу облысы 2023 ж.

| Теңгемен/маш.-с | | | | | |
|-----------------|-------|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|--|-------|-------|-------|-----|
| 321-208-0501 | Асфальт қоспасын ыстық регенерациялауға арналған қондырғылар (қайта өңдеуші) өнімділігі 1,05 т/сағ | 8 147 | 5 010 | 2 694 | 136 |
| 321-208-0601 | Құйылған асфальтты жылыту арқылы тасымалдауға және дайындауға арналған мобильді қондырғылар, бункердің көлемі 1 м3 дейін | 9 207 | 6 083 | 2 694 | 136 |

Ұлытау облысы 2023 ж.

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | Теңгемен/маш.-с | |
|--------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| | | | | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
| 321-208-0501 | Асфальт қоспасын ыстық регенерациялауға арналған қондырғылар (қайта өңдеуші) өнімділігі 1,05 т/сағ | 8 034 | 4 973 | 2 618 | 136 |
| 321-208-0601 | Құйылған асфальтты жылыту арқылы тасымалдауға және дайындауға арналған мобильді қондырғылар, бункердің көлемі 1 м3 дейін | 9 085 | 6 039 | 2 618 | 136 |

Өзгертулер

Мынадай өзгертулер енгізілсін:

Астана қаласы 2023 ж.

Теңгемен/маш.-с

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
|--------------|---|------------------------|-------------------------------------|---|---|
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | 6 363 | 3 462 | 2 514 | 0 |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 6 870 | 3 936 | 2 514 | 0 |
| 314-201-0103 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 9 292 | 5 728 | 3 004 | 0 |
| 314-201-0104 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 9 733 | 6 137 | 3 004 | 0 |
| 314-201-0105 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 32 т | 12 741 | 8 364 | 3 590 | 0 |
| 314-201-0106 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50 т | 15 124 | 10 572 | 3 590 | 0 |
| 314-201-0107 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | 19 626 | 14 783 | 3 590 | 0 |
| 314-201-0108 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 23 765 | 17 936 | 4 290 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0109 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 125 т | 27 074 | 21 002 | 4 290 | 0 |
| 314-201-0110 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 160 т | 31 822 | 25 410 | 4 290 | 0 |
| 314-201-0111 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 200 т | 37 154 | 30 354 | 4 290 | 0 |
| 314-201-0112 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 250 т | 43 772 | 36 487 | 4 290 | 0 |
| 314-201-0113 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 53 001 | 45 037 | 4 290 | 0 |
| 314-201-0201 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 тоннаға дейін | 10 129 | 5 250 | 4 261 | 0 |
| 314-201-0202 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 10 722 | 5 810 | 4 261 | 0 |
| 314-201-0203 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 13 859 | 7 930 | 5 092 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0204 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 14 625 | 8 664 | 5 092 | 0 |
| 314-201-0205 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 36 211 | 25 524 | 8 580 | 0 |
| 314-201-0206 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 140 т | 41 554 | 30 479 | 8 580 | 0 |
| 314-201-0207 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 180 т | 46 529 | 35 066 | 8 580 | 0 |
| 314-201-0208 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 225 т | 52 277 | 40 377 | 8 580 | 0 |
| 314-201-0209 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 280 т | 60 418 | 47 984 | 8 580 | 0 |
| 314-201-0210 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 65 350 | 52 528 | 8 580 | 0 |
| 314-201-0211 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 400 т | 76 340 | 62 742 | 8 580 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|--------|-------|
| 314-201-0212 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 450 т | 83 278 | 69 194 | 8 580 | 0 |
| 314-201-0213 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 500 т | 89 969 | 75 400 | 8 580 | 0 |
| 314-201-0301 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 30/5 т | 11 694 | 7 336 | 3 590 | 0 |
| 314-201-0302 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 50/10 т | 14 502 | 9 950 | 3 590 | 0 |
| 314-201-0401 | Жылу және электр станцияларын салу жұмысы кезіндегі ұзындығы 34,5 электрлік көпір крандар, 100x2 | 23 775 | 15 894 | 6 435 | 1 139 |
| 314-201-0501 | Шеңберде әрекет ететін көпір крандар, 320-160 т, ұзындығы 43 м | 69 390 | 47 799 | 17 160 | 2 578 |

Алматы қаласы 2023 г

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | Теңгемен/маш.-с | |
|--------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| | | | | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | 6 133 | 3 340 | 2 423 | 0 |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 6 623 | 3 801 | 2 423 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0103 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 8 953 | 5 530 | 2 894 | 0 |
| 314-201-0104 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 9 379 | 5 927 | 2 894 | 0 |
| 314-201-0105 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 32 т | 12 280 | 8 082 | 3 460 | 0 |
| 314-201-0106 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50 т | 14 576 | 10 220 | 3 460 | 0 |
| 314-201-0107 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | 18 914 | 14 296 | 3 460 | 0 |
| 314-201-0108 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 22 902 | 17 346 | 4 134 | 0 |
| 314-201-0109 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 125 т | 26 089 | 20 315 | 4 134 | 0 |
| 314-201-0110 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 160 т | 30 663 | 24 583 | 4 134 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0111 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 200 т | 35 801 | 29 372 | 4 134 | 0 |
| 314-201-0112 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 250 т | 42 176 | 35 310 | 4 134 | 0 |
| 314-201-0113 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 51 066 | 43 589 | 4 134 | 0 |
| 314-201-0201 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 тоннаға дейін | 9 762 | 5 063 | 4 106 | 0 |
| 314-201-0202 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 10 334 | 5 606 | 4 106 | 0 |
| 314-201-0203 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 13 355 | 7 653 | 4 907 | 0 |
| 314-201-0204 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 14 097 | 8 365 | 4 907 | 0 |
| 314-201-0205 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 34 907 | 24 670 | 8 268 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0206 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 140 т | 40 054 | 29 468 | 8 268 | 0 |
| 314-201-0207 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 180 т | 44 846 | 33 910 | 8 268 | 0 |
| 314-201-0208 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 225 т | 50 383 | 39 054 | 8 268 | 0 |
| 314-201-0209 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 280 т | 58 228 | 46 419 | 8 268 | 0 |
| 314-201-0210 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 62 977 | 50 819 | 8 268 | 0 |
| 314-201-0211 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 400 т | 73 566 | 60 709 | 8 268 | 0 |
| 314-201-0212 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 450 т | 80 251 | 66 957 | 8 268 | 0 |
| 314-201-0213 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 500 т | 86 697 | 72 966 | 8 268 | 0 |
| 314-201-0301 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 30/5 т | 11 268 | 7 087 | 3 460 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|--|--------|--------|--------|-------|
| 314-201-0302 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 50/10 т | 13 974 | 9 618 | 3 460 | 0 |
| 314-201-0401 | Жылу және электр станцияларын салу жұмысы кезіндегі ұзындығы 34,5 электрлік көпір крандар, 100x2 | 22 962 | 15 405 | 6 201 | 1 139 |
| 314-201-0501 | Шеңберде әрекет ететін көпір крандар, 320-160 т, ұзындығы 43 м | 66 958 | 46 290 | 16 536 | 2 578 |

Ақмола облысы 2023 ж.

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | Теңгемен/маш.-с | |
|--------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| | | | | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | 5 945 | 3 283 | 2 303 | 0 |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 6 461 | 3 766 | 2 303 | 0 |
| 314-201-0103 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 8 836 | 5 557 | 2 752 | 0 |
| 314-201-0104 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 9 277 | 5 966 | 2 752 | 0 |
| 314-201-0105 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 32 т | 12 201 | 8 166 | 3 289 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0106 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50 т | 14 584 | 10 374 | 3 289 | 0 |
| 314-201-0107 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | 19 148 | 14 647 | 3 289 | 0 |
| 314-201-0108 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 23 164 | 17 742 | 3 931 | 0 |
| 314-201-0109 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 125 т | 26 473 | 20 808 | 3 931 | 0 |
| 314-201-0110 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 160 т | 31 234 | 25 230 | 3 931 | 0 |
| 314-201-0111 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 200 т | 36 572 | 30 179 | 3 931 | 0 |
| 314-201-0112 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 250 т | 43 190 | 36 312 | 3 931 | 0 |
| 314-201-0113 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 52 414 | 44 857 | 3 931 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0201 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 тоннаға дейін | 9 405 | 4 930 | 3 904 | 0 |
| 314-201-0202 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 10 015 | 5 508 | 3 904 | 0 |
| 314-201-0203 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 13 042 | 7 598 | 4 665 | 0 |
| 314-201-0204 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 13 848 | 8 371 | 4 665 | 0 |
| 314-201-0205 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 35 244 | 25 369 | 7 862 | 0 |
| 314-201-0206 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 140 т | 40 593 | 30 330 | 7 862 | 0 |
| 314-201-0207 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 180 т | 45 529 | 34 878 | 7 862 | 0 |
| 314-201-0208 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 225 т | 51 252 | 40 164 | 7 862 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|--------|-------|
| 314-201-0209 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 280 т | 59 497 | 47 875 | 7 862 | 0 |
| 314-201-0210 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 64 385 | 52 375 | 7 862 | 0 |
| 314-201-0211 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 400 т | 75 423 | 62 637 | 7 862 | 0 |
| 314-201-0212 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 450 т | 82 399 | 69 127 | 7 862 | 0 |
| 314-201-0213 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 500 т | 89 099 | 75 342 | 7 862 | 0 |
| 314-201-0301 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 30/5 т | 11 059 | 7 043 | 3 289 | 0 |
| 314-201-0302 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 50/10 т | 13 886 | 9 676 | 3 289 | 0 |
| 314-201-0401 | Жылу және электр станцияларын салу жұмысы кезіндегі ұзындығы 34,5 электрлік көпір крандар, 100x2 | 22 693 | 15 422 | 5 897 | 1 139 |
| 314-201-0501 | Шеңберде әрекет ететін көпір крандар, 320-160 т, ұзындығы 43 м | 66 407 | 46 443 | 15 724 | 2 578 |

Ақтөбе облысы 2023 ж.

Теңгемен/маш.-с

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
|--------------|---|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | 5 605 | 3 133 | 2 138 | 0 |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 6 119 | 3 616 | 2 138 | 0 |
| 314-201-0103 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 8 442 | 5 395 | 2 555 | 0 |
| 314-201-0104 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 8 876 | 5 798 | 2 555 | 0 |
| 314-201-0105 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 32 т | 11 704 | 7 951 | 3 054 | 0 |
| 314-201-0106 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50 т | 14 040 | 10 122 | 3 054 | 0 |
| 314-201-0107 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | 18 582 | 14 388 | 3 054 | 0 |
| 314-201-0108 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 22 448 | 17 396 | 3 649 | 0 |
| 314-201-0109 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 125 т | 25 693 | 20 411 | 3 649 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0110 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 160 т | 30 375 | 24 772 | 3 649 | 0 |
| 314-201-0111 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 200 т | 35 613 | 29 642 | 3 649 | 0 |
| 314-201-0112 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 250 т | 42 104 | 35 673 | 3 649 | 0 |
| 314-201-0113 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 51 148 | 44 073 | 3 649 | 0 |
| 314-201-0201 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 тоннаға дейін | 8 825 | 4 669 | 3 624 | 0 |
| 314-201-0202 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 9 443 | 5 256 | 3 624 | 0 |
| 314-201-0203 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 12 370 | 7 311 | 4 332 | 0 |
| 314-201-0204 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 13 201 | 8 111 | 4 332 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0205 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 34 257 | 25 073 | 7 298 | 0 |
| 314-201-0206 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 140 т | 39 509 | 29 957 | 7 298 | 0 |
| 314-201-0207 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 180 т | 44 311 | 34 391 | 7 298 | 0 |
| 314-201-0208 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 225 т | 49 898 | 39 565 | 7 298 | 0 |
| 314-201-0209 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 280 т | 58 087 | 47 248 | 7 298 | 0 |
| 314-201-0210 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 62 838 | 51 631 | 7 298 | 0 |
| 314-201-0211 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 400 т | 73 712 | 61 770 | 7 298 | 0 |
| 314-201-0212 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 450 т | 80 593 | 68 191 | 7 298 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|--------|-------|
| 314-201-0213 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 500 т | 87 172 | 74 310 | 7 298 | 0 |
| 314-201-0301 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 30/5 т | 10 486 | 6 752 | 3 054 | 0 |
| 314-201-0302 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 50/10 т | 13 280 | 9 362 | 3 054 | 0 |
| 314-201-0401 | Жылу және электр станцияларын салу жұмысы кезіндегі ұзындығы 34,5 электрлік көпір крандар, 100x2 | 21 691 | 14 929 | 5 474 | 1 139 |
| 314-201-0501 | Шеңберде әрекет ететін көпір крандар, 320-160 т, ұзындығы 43 м | 63 503 | 44 929 | 14 596 | 2 578 |

Алматы облысы 2023 ж.

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | Тенгемен/маш.-с | |
|--------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| | | | | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | 5 868 | 3 216 | 2 299 | 0 |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 6 358 | 3 677 | 2 299 | 0 |
| 314-201-0103 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 8 638 | 5 382 | 2 746 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0104 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 9 064 | 5 779 | 2 746 | 0 |
| 314-201-0105 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 32 т | 11 903 | 7 905 | 3 283 | 0 |
| 314-201-0106 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50 т | 14 198 | 10 043 | 3 283 | 0 |
| 314-201-0107 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | 18 536 | 14 119 | 3 283 | 0 |
| 314-201-0108 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 22 452 | 17 135 | 3 923 | 0 |
| 314-201-0109 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 125 т | 25 639 | 20 104 | 3 923 | 0 |
| 314-201-0110 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 160 т | 30 213 | 24 372 | 3 923 | 0 |
| 314-201-0111 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 200 т | 35 351 | 29 161 | 3 923 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0112 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 250 т | 41 726 | 35 099 | 3 923 | 0 |
| 314-201-0113 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 50 616 | 43 378 | 3 923 | 0 |
| 314-201-0201 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 тоннаға дейін | 9 314 | 4 853 | 3 896 | 0 |
| 314-201-0202 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 9 887 | 5 396 | 3 896 | 0 |
| 314-201-0203 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 12 820 | 7 402 | 4 656 | 0 |
| 314-201-0204 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 13 562 | 8 114 | 4 656 | 0 |
| 314-201-0205 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 34 007 | 24 248 | 7 846 | 0 |
| 314-201-0206 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 140 т | 39 154 | 29 046 | 7 846 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0207 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 180 т | 43 946 | 33 488 | 7 846 | 0 |
| 314-201-0208 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 225 т | 49 483 | 38 632 | 7 846 | 0 |
| 314-201-0209 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 280 т | 57 328 | 45 997 | 7 846 | 0 |
| 314-201-0210 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 62 077 | 50 397 | 7 846 | 0 |
| 314-201-0211 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 400 т | 72 666 | 60 287 | 7 846 | 0 |
| 314-201-0212 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 450 т | 79 351 | 66 535 | 7 846 | 0 |
| 314-201-0213 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 500 т | 85 797 | 72 544 | 7 846 | 0 |
| 314-201-0301 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 30/5 т | 10 890 | 6 910 | 3 283 | 0 |
| 314-201-0302 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 50/10 т | 13 596 | 9 441 | 3 283 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|--|--------|--------|--------|-------|
| 314-201-0401 | Жылу және электр станцияларын салу жұмысы кезіндегі ұзындығы 34,5 электрлік көпір крандар, 100x2 | 22 288 | 15 089 | 5 885 | 1 139 |
| 314-201-0501 | Шеңберде әрекет ететін көпір крандар, 320-160 т, ұзындығы 43 м | 65 159 | 45 446 | 15 692 | 2 578 |

Атырау облысы 2023 ж.

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | Теңгемен/маш.-с |
|--------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| | | | | | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | 5 763 | 3 173 | 2 244 | 0 |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 6 255 | 3 636 | 2 244 | 0 |
| 314-201-0103 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 8 529 | 5 347 | 2 681 | 0 |
| 314-201-0104 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 8 955 | 5 744 | 2 681 | 0 |
| 314-201-0105 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 32 т | 11 771 | 7 863 | 3 204 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0106 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50 т | 14 066 | 10 001 | 3 204 | 0 |
| 314-201-0107 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | 18 427 | 14 100 | 3 204 | 0 |
| 314-201-0108 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 22 311 | 17 101 | 3 829 | 0 |
| 314-201-0109 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 125 т | 25 498 | 20 070 | 3 829 | 0 |
| 314-201-0110 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 160 т | 30 077 | 24 343 | 3 829 | 0 |
| 314-201-0111 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 200 т | 35 216 | 29 133 | 3 829 | 0 |
| 314-201-0112 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 250 т | 41 591 | 35 071 | 3 829 | 0 |
| 314-201-0113 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 50 480 | 43 349 | 3 829 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0201 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 тоннаға дейін | 9 129 | 4 773 | 3 803 | 0 |
| 314-201-0202 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 9 707 | 5 322 | 3 803 | 0 |
| 314-201-0203 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 12 619 | 7 326 | 4 545 | 0 |
| 314-201-0204 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 13 373 | 8 051 | 4 545 | 0 |
| 314-201-0205 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 33 809 | 24 262 | 7 658 | 0 |
| 314-201-0206 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 140 т | 38 958 | 29 062 | 7 658 | 0 |
| 314-201-0207 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 180 т | 43 736 | 33 490 | 7 658 | 0 |
| 314-201-0208 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 225 т | 49 265 | 38 626 | 7 658 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|--------|-------|
| 314-201-0209 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 280 т | 57 147 | 46 028 | 7 658 | 0 |
| 314-201-0210 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 61 880 | 50 412 | 7 658 | 0 |
| 314-201-0211 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 400 т | 72 487 | 60 320 | 7 658 | 0 |
| 314-201-0212 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 450 т | 79 185 | 66 581 | 7 658 | 0 |
| 314-201-0213 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 500 т | 85 635 | 72 594 | 7 658 | 0 |
| 314-201-0301 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 30/5 т | 10 725 | 6 834 | 3 204 | 0 |
| 314-201-0302 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 50/10 т | 13 437 | 9 372 | 3 204 | 0 |
| 314-201-0401 | Жылу және электр станцияларын салу жұмысы кезіндегі ұзындығы 34,5 электрлік көпір крандар, 100x2 | 22 011 | 14 972 | 5 744 | 1 139 |
| 314-201-0501 | Шеңберде әрекет ететін көпір крандар, 320-160 т, ұзындығы 43 м | 64 385 | 45 099 | 15 316 | 2 578 |

Батыс Қазақстан облысы 2023 ж.

Теңгемен/маш.-с

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
|--------------|---|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | 5 501 | 3 041 | 2 127 | 0 |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 5 995 | 3 504 | 2 127 | 0 |
| 314-201-0103 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 8 205 | 5 174 | 2 541 | 0 |
| 314-201-0104 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 8 639 | 5 577 | 2 541 | 0 |
| 314-201-0105 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 32 т | 11 409 | 7 675 | 3 037 | 0 |
| 314-201-0106 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50 т | 13 745 | 9 846 | 3 037 | 0 |
| 314-201-0107 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | 18 125 | 13 950 | 3 037 | 0 |
| 314-201-0108 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 21 984 | 16 955 | 3 629 | 0 |
| 314-201-0109 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 125 т | 25 229 | 19 970 | 3 629 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0110 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 160 т | 29 878 | 24 297 | 3 629 | 0 |
| 314-201-0111 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 200 т | 35 105 | 29 156 | 3 629 | 0 |
| 314-201-0112 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 250 т | 41 595 | 35 187 | 3 629 | 0 |
| 314-201-0113 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 50 650 | 43 598 | 3 629 | 0 |
| 314-201-0201 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 тоннаға дейін | 8 690 | 4 556 | 3 605 | 0 |
| 314-201-0202 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 9 261 | 5 097 | 3 605 | 0 |
| 314-201-0203 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 12 077 | 7 045 | 4 308 | 0 |
| 314-201-0204 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 12 808 | 7 746 | 4 308 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0205 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 32 746 | 23 607 | 7 258 | 0 |
| 314-201-0206 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 140 т | 37 983 | 28 476 | 7 258 | 0 |
| 314-201-0207 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 180 т | 42 883 | 33 008 | 7 258 | 0 |
| 314-201-0208 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 225 т | 48 533 | 38 245 | 7 258 | 0 |
| 314-201-0209 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 280 т | 56 461 | 45 667 | 7 258 | 0 |
| 314-201-0210 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 61 322 | 50 160 | 7 258 | 0 |
| 314-201-0211 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 400 т | 72 074 | 60 177 | 7 258 | 0 |
| 314-201-0212 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 450 т | 78 858 | 66 501 | 7 258 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|--------|-------|
| 314-201-0213 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 500 т | 85 414 | 72 597 | 7 258 | 0 |
| 314-201-0301 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 30/5 т | 10 431 | 6 716 | 3 037 | 0 |
| 314-201-0302 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 50/10 т | 13 175 | 9 276 | 3 037 | 0 |
| 314-201-0401 | Жылу және электр станцияларын салу жұмысы кезіндегі ұзындығы 34,5 электрлік көпір крандар, 100x2 | 21 459 | 14 732 | 5 444 | 1 139 |
| 314-201-0501 | Шеңберде әрекет ететін көпір крандар, 320-160 т, ұзындығы 43 м | 63 127 | 44 645 | 14 516 | 2 578 |

Жамбыл облысы 2023 ж.

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | Тенгемен/маш.-с | |
|--------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| | | | | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | 5 590 | 3 097 | 2 166 | 0 |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 6 067 | 3 549 | 2 166 | 0 |
| 314-201-0103 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 8 294 | 5 243 | 2 587 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0104 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 8 695 | 5 620 | 2 587 | 0 |
| 314-201-0105 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 32 т | 11 412 | 7 676 | 3 093 | 0 |
| 314-201-0106 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50 т | 13 576 | 9 709 | 3 093 | 0 |
| 314-201-0107 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | 17 787 | 13 701 | 3 093 | 0 |
| 314-201-0108 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 21 476 | 16 563 | 3 696 | 0 |
| 314-201-0109 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 125 т | 24 482 | 19 387 | 3 696 | 0 |
| 314-201-0110 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 160 т | 28 820 | 23 470 | 3 696 | 0 |
| 314-201-0111 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 200 т | 33 673 | 28 032 | 3 696 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0112 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 250 т | 39 685 | 33 680 | 3 696 | 0 |
| 314-201-0113 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 48 060 | 41 545 | 3 696 | 0 |
| 314-201-0201 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 тоннаға дейін | 8 845 | 4 648 | 3 670 | 0 |
| 314-201-0202 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 9 418 | 5 197 | 3 670 | 0 |
| 314-201-0203 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 12 262 | 7 173 | 4 387 | 0 |
| 314-201-0204 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 13 035 | 7 921 | 4 387 | 0 |
| 314-201-0205 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 33 116 | 24 016 | 7 392 | 0 |
| 314-201-0206 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 140 т | 37 981 | 28 590 | 7 392 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0207 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 180 т | 42 426 | 32 744 | 7 392 | 0 |
| 314-201-0208 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 225 т | 47 601 | 37 591 | 7 392 | 0 |
| 314-201-0209 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 280 т | 55 192 | 44 782 | 7 392 | 0 |
| 314-201-0210 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 59 590 | 48 889 | 7 392 | 0 |
| 314-201-0211 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 400 т | 69 665 | 58 382 | 7 392 | 0 |
| 314-201-0212 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 450 т | 76 040 | 64 393 | 7 392 | 0 |
| 314-201-0213 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 500 т | 82 134 | 70 123 | 7 392 | 0 |
| 314-201-0301 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 30/5 т | 10 278 | 6 556 | 3 093 | 0 |
| 314-201-0302 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 50/10 т | 12 866 | 8 999 | 3 093 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|--|--------|--------|--------|-------|
| 314-201-0401 | Жылу және электр станцияларын салу жұмысы кезіндегі ұзындығы 34,5 электрлік көпір қрандар, 100x2 | 21 209 | 14 486 | 5 544 | 1 139 |
| 314-201-0501 | Шеңберде әрекет ететін көпір қрандар, 320-160 т, ұзындығы 43 м | 61 720 | 43 359 | 14 784 | 2 578 |

Қарағанды облысы 2023 ж.

Теңгемен/маш.-с

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
|--------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | 5 710 | 3 187 | 2 180 | 0 |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 6 231 | 3 676 | 2 180 | 0 |
| 314-201-0103 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 8 588 | 5 478 | 2 604 | 0 |
| 314-201-0104 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 9 030 | 5 887 | 2 604 | 0 |
| 314-201-0105 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 32 т | 11 912 | 8 076 | 3 113 | 0 |
| 314-201-0106 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50 т | 14 295 | 10 284 | 3 113 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0107 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | 18 913 | 14 611 | 3 113 | 0 |
| 314-201-0108 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 22 853 | 17 670 | 3 719 | 0 |
| 314-201-0109 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 125 т | 26 161 | 20 736 | 3 719 | 0 |
| 314-201-0110 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 160 т | 30 934 | 25 169 | 3 719 | 0 |
| 314-201-0111 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 200 т | 36 275 | 30 122 | 3 719 | 0 |
| 314-201-0112 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 250 т | 42 894 | 36 255 | 3 719 | 0 |
| 314-201-0113 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 52 114 | 44 796 | 3 719 | 0 |
| 314-201-0201 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 тоннаға дейін | 8 990 | 4 752 | 3 694 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0202 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 9 614 | 5 344 | 3 694 | 0 |
| 314-201-0203 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 12 591 | 7 429 | 4 415 | 0 |
| 314-201-0204 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 13 429 | 8 235 | 4 415 | 0 |
| 314-201-0205 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 34 813 | 25 419 | 7 438 | 0 |
| 314-201-0206 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 140 т | 40 167 | 30 385 | 7 438 | 0 |
| 314-201-0207 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 180 т | 45 070 | 34 900 | 7 438 | 0 |
| 314-201-0208 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 225 т | 50 772 | 40 165 | 7 438 | 0 |
| 314-201-0209 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 280 т | 59 104 | 47 963 | 7 438 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|--------|-------|
| 314-201-0210 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 63 955 | 52 426 | 7 438 | 0 |
| 314-201-0211 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 400 т | 75 035 | 62 730 | 7 438 | 0 |
| 314-201-0212 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 450 т | 82 043 | 69 252 | 7 438 | 0 |
| 314-201-0213 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 500 т | 88 750 | 75 474 | 7 438 | 0 |
| 314-201-0301 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 30/5 т | 10 690 | 6 873 | 3 113 | 0 |
| 314-201-0302 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 50/10 т | 13 534 | 9 523 | 3 113 | 0 |
| 314-201-0401 | Жылу және электр станцияларын салу жұмысы кезіндегі ұзындығы 34,5 электрлік көпір крандар, 100x2 | 22 071 | 15 159 | 5 579 | 1 139 |
| 314-201-0501 | Шеңберде әрекет ететін көпір крандар, 320-160 т, ұзындығы 43 м | 64 666 | 45 663 | 14 876 | 2 578 |

Қостанай облысы 2023 ж.

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | Теңгемен/маш.-с | |
|-----|-------|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| | | | | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | 5 848 | 3 255 | 2 242 | 0 |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 6 371 | 3 745 | 2 242 | 0 |
| 314-201-0103 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 8 761 | 5 566 | 2 678 | 0 |
| 314-201-0104 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 9 202 | 5 975 | 2 678 | 0 |
| 314-201-0105 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 32 т | 12 117 | 8 181 | 3 201 | 0 |
| 314-201-0106 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50 т | 14 500 | 10 389 | 3 201 | 0 |
| 314-201-0107 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | 19 130 | 14 728 | 3 201 | 0 |
| 314-201-0108 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 23 107 | 17 805 | 3 825 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0109 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 125 т | 26 415 | 20 871 | 3 825 | 0 |
| 314-201-0110 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 160 т | 31 190 | 25 306 | 3 825 | 0 |
| 314-201-0111 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 200 т | 36 531 | 30 259 | 3 825 | 0 |
| 314-201-0112 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 250 т | 43 150 | 36 392 | 3 825 | 0 |
| 314-201-0113 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 52 370 | 44 933 | 3 825 | 0 |
| 314-201-0201 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 тоннаға дейін | 9 219 | 4 863 | 3 799 | 0 |
| 314-201-0202 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 9 848 | 5 459 | 3 799 | 0 |
| 314-201-0203 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 12 873 | 7 570 | 4 540 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0204 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 13 718 | 8 383 | 4 540 | 0 |
| 314-201-0205 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 35 361 | 25 727 | 7 650 | 0 |
| 314-201-0206 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 140 т | 40 717 | 30 694 | 7 650 | 0 |
| 314-201-0207 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 180 т | 45 614 | 35 203 | 7 650 | 0 |
| 314-201-0208 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 225 т | 51 311 | 40 464 | 7 650 | 0 |
| 314-201-0209 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 280 т | 59 660 | 48 279 | 7 650 | 0 |
| 314-201-0210 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 64 504 | 52 735 | 7 650 | 0 |
| 314-201-0211 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 400 т | 75 592 | 63 046 | 7 650 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|--------|-------|
| 314-201-0212 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 450 т | 82 606 | 69 575 | 7 650 | 0 |
| 314-201-0213 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 500 т | 89 315 | 75 799 | 7 650 | 0 |
| 314-201-0301 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 30/5 т | 10 880 | 6 963 | 3 201 | 0 |
| 314-201-0302 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 50/10 т | 13 727 | 9 616 | 3 201 | 0 |
| 314-201-0401 | Жылу және электр станцияларын салу жұмысы кезіндегі ұзындығы 34,5 электрлік көпір крандар, 100x2 | 22 420 | 15 329 | 5 738 | 1 139 |
| 314-201-0501 | Шеңберде әрекет ететін көпір крандар, 320-160 т, ұзындығы 43 м | 65 585 | 46 101 | 15 300 | 2 578 |

Қызылорда облысы 2023 ж.

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | Теңгемен/маш.-с | |
|--------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| | | | | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | 5 397 | 3 000 | 2 074 | 0 |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 5 888 | 3 462 | 2 074 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0103 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 8 088 | 5 137 | 2 478 | 0 |
| 314-201-0104 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 8 515 | 5 534 | 2 478 | 0 |
| 314-201-0105 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 32 т | 11 246 | 7 612 | 2 962 | 0 |
| 314-201-0106 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50 т | 13 541 | 9 750 | 2 962 | 0 |
| 314-201-0107 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | 17 897 | 13 844 | 2 962 | 0 |
| 314-201-0108 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 21 679 | 16 797 | 3 539 | 0 |
| 314-201-0109 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 125 т | 24 866 | 19 766 | 3 539 | 0 |
| 314-201-0110 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 160 т | 29 444 | 24 038 | 3 539 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0111 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 200 т | 34 583 | 28 827 | 3 539 | 0 |
| 314-201-0112 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 250 т | 40 957 | 34 765 | 3 539 | 0 |
| 314-201-0113 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 49 848 | 43 044 | 3 539 | 0 |
| 314-201-0201 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 тоннаға дейін | 8 512 | 4 482 | 3 515 | 0 |
| 314-201-0202 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 9 089 | 5 030 | 3 515 | 0 |
| 314-201-0203 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 11 877 | 6 974 | 4 201 | 0 |
| 314-201-0204 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 12 629 | 7 696 | 4 201 | 0 |
| 314-201-0205 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 32 523 | 23 634 | 7 078 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0206 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 140 т | 37 672 | 28 433 | 7 078 | 0 |
| 314-201-0207 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 180 т | 42 453 | 32 865 | 7 078 | 0 |
| 314-201-0208 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 225 т | 47 983 | 38 002 | 7 078 | 0 |
| 314-201-0209 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 280 т | 55 857 | 45 395 | 7 078 | 0 |
| 314-201-0210 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 60 595 | 49 784 | 7 078 | 0 |
| 314-201-0211 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 400 т | 71 197 | 59 687 | 7 078 | 0 |
| 314-201-0212 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 450 т | 77 891 | 65 945 | 7 078 | 0 |
| 314-201-0213 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 500 т | 84 340 | 71 957 | 7 078 | 0 |
| 314-201-0301 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 30/5 т | 10 207 | 6 591 | 2 962 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|--|--------|--------|--------|-------|
| 314-201-0302 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 50/10 т | 12 919 | 9 128 | 2 962 | 0 |
| 314-201-0401 | Жылу және электр станцияларын салу жұмысы кезіндегі ұзындығы 34,5 электрлік көпір крандар, 100x2 | 21 077 | 14 531 | 5 309 | 1 139 |
| 314-201-0501 | Шеңберде әрекет ететін көпір крандар, 320-160 т, ұзындығы 43 м | 61 905 | 43 932 | 14 156 | 2 578 |

Маңғыстау облысы 2023 ж.

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | Теңгемен/маш.-с | |
|--------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| | | | | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | 6 746 | 3 585 | 2 755 | 0 |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 7 196 | 4 011 | 2 755 | 0 |
| 314-201-0103 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 9 536 | 5 688 | 3 291 | 0 |
| 314-201-0104 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 9 937 | 6 065 | 3 291 | 0 |
| 314-201-0105 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 32 т | 12 881 | 8 193 | 3 934 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0106 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50 т | 15 045 | 10 226 | 3 934 | 0 |
| 314-201-0107 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | 19 054 | 14 017 | 3 934 | 0 |
| 314-201-0108 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 23 095 | 17 043 | 4 701 | 0 |
| 314-201-0109 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 125 т | 26 101 | 19 867 | 4 701 | 0 |
| 314-201-0110 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 160 т | 30 396 | 23 907 | 4 701 | 0 |
| 314-201-0111 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 200 т | 35 235 | 28 455 | 4 701 | 0 |
| 314-201-0112 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 250 т | 41 247 | 34 103 | 4 701 | 0 |
| 314-201-0113 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 49 635 | 41 982 | 4 701 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0201 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 тоннаға дейін | 10 858 | 5 530 | 4 669 | 0 |
| 314-201-0202 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 11 373 | 6 021 | 4 669 | 0 |
| 314-201-0203 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 14 504 | 8 064 | 5 580 | 0 |
| 314-201-0204 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 15 152 | 8 688 | 5 580 | 0 |
| 314-201-0205 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 35 622 | 24 246 | 9 402 | 0 |
| 314-201-0206 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 140 т | 40 468 | 28 801 | 9 402 | 0 |
| 314-201-0207 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 180 т | 45 035 | 33 077 | 9 402 | 0 |
| 314-201-0208 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 225 т | 50 289 | 38 003 | 9 402 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|--------|-------|
| 314-201-0209 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 280 т | 57 554 | 44 868 | 9 402 | 0 |
| 314-201-0210 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 62 088 | 49 111 | 9 402 | 0 |
| 314-201-0211 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 400 т | 72 012 | 58 452 | 9 402 | 0 |
| 314-201-0212 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 450 т | 78 266 | 64 342 | 9 402 | 0 |
| 314-201-0213 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 500 т | 84 332 | 70 045 | 9 402 | 0 |
| 314-201-0301 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 30/5 т | 12 045 | 7 372 | 3 934 | 0 |
| 314-201-0302 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 50/10 т | 14 573 | 9 754 | 3 934 | 0 |
| 314-201-0401 | Жылу және электр станцияларын салу жұмысы кезіндегі ұзындығы 34,5 электрлік көпір крандар, 100x2 | 24 218 | 15 786 | 7 052 | 1 139 |
| 314-201-0501 | Шеңберде әрекет ететін көпір крандар, 320-160 т, ұзындығы 43 м | 70 038 | 47 124 | 18 804 | 2 578 |

Түркістан облысы 2023 г

Теңгемен/маш.-с

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
|--------------|---|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | 5 628 | 3 140 | 2 161 | 0 |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 6 116 | 3 603 | 2 161 | 0 |
| 314-201-0103 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 8 406 | 5 360 | 2 582 | 0 |
| 314-201-0104 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 8 807 | 5 737 | 2 582 | 0 |
| 314-201-0105 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 32 т | 11 549 | 7 821 | 3 086 | 0 |
| 314-201-0106 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50 т | 13 713 | 9 854 | 3 086 | 0 |
| 314-201-0107 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | 18 018 | 13 940 | 3 086 | 0 |
| 314-201-0108 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 21 706 | 16 801 | 3 688 | 0 |
| 314-201-0109 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 125 т | 24 712 | 19 625 | 3 688 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0110 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 160 т | 29 071 | 23 729 | 3 688 | 0 |
| 314-201-0111 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 200 т | 33 930 | 28 297 | 3 688 | 0 |
| 314-201-0112 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 250 т | 39 942 | 33 945 | 3 688 | 0 |
| 314-201-0113 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 48 310 | 41 804 | 3 688 | 0 |
| 314-201-0201 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 тоннаға дейін | 8 885 | 4 696 | 3 663 | 0 |
| 314-201-0202 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 9 485 | 5 272 | 3 663 | 0 |
| 314-201-0203 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 12 383 | 7 305 | 4 377 | 0 |
| 314-201-0204 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 13 213 | 8 111 | 4 377 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0205 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 33 917 | 24 836 | 7 376 | 0 |
| 314-201-0206 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 140 т | 38 791 | 29 419 | 7 376 | 0 |
| 314-201-0207 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 180 т | 43 179 | 33 516 | 7 376 | 0 |
| 314-201-0208 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 225 т | 48 316 | 38 325 | 7 376 | 0 |
| 314-201-0209 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 280 т | 56 062 | 45 671 | 7 376 | 0 |
| 314-201-0210 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 60 394 | 49 712 | 7 376 | 0 |
| 314-201-0211 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 400 т | 70 541 | 59 277 | 7 376 | 0 |
| 314-201-0212 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 450 т | 76 973 | 65 345 | 7 376 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|--------|-------|
| 314-201-0213 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 500 т | 83 080 | 71 088 | 7 376 | 0 |
| 314-201-0301 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 30/5 т | 10 275 | 6 561 | 3 086 | 0 |
| 314-201-0302 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 50/10 т | 12 892 | 9 033 | 3 086 | 0 |
| 314-201-0401 | Жылу және электр станцияларын салу жұмысы кезіндегі ұзындығы 34,5 электрлік көпір крандар, 100x2 | 21 282 | 14 572 | 5 532 | 1 139 |
| 314-201-0501 | Шеңберде әрекет ететін көпір крандар, 320-160 т, ұзындығы 43 м | 61 771 | 43 447 | 14 752 | 2 578 |

Павлодар облысы 2023 ж.

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | Тенгемен/маш.-с | |
|--------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| | | | | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | 5 804 | 3 170 | 2 278 | 0 |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 6 297 | 3 631 | 2 278 | 0 |
| 314-201-0103 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 8 549 | 5 304 | 2 722 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0104 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 8 990 | 5 713 | 2 722 | 0 |
| 314-201-0105 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 32 т | 11 845 | 7 850 | 3 253 | 0 |
| 314-201-0106 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50 т | 14 228 | 10 058 | 3 253 | 0 |
| 314-201-0107 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | 18 619 | 14 158 | 3 253 | 0 |
| 314-201-0108 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 22 620 | 17 246 | 3 888 | 0 |
| 314-201-0109 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 125 т | 25 928 | 20 312 | 3 888 | 0 |
| 314-201-0110 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 160 т | 30 652 | 24 696 | 3 888 | 0 |
| 314-201-0111 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 200 т | 35 977 | 29 633 | 3 888 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0112 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 250 т | 42 596 | 35 766 | 3 888 | 0 |
| 314-201-0113 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 51 832 | 44 323 | 3 888 | 0 |
| 314-201-0201 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 тоннаға дейін | 9 213 | 4 786 | 3 861 | 0 |
| 314-201-0202 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 9 773 | 5 314 | 3 861 | 0 |
| 314-201-0203 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 12 673 | 7 286 | 4 614 | 0 |
| 314-201-0204 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 13 371 | 7 952 | 4 614 | 0 |
| 314-201-0205 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 33 520 | 23 743 | 7 776 | 0 |
| 314-201-0206 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 140 т | 38 853 | 28 688 | 7 776 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0207 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 180 т | 43 896 | 33 342 | 7 776 | 0 |
| 314-201-0208 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 225 т | 49 687 | 38 697 | 7 776 | 0 |
| 314-201-0209 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 280 т | 57 648 | 46 124 | 7 776 | 0 |
| 314-201-0210 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 62 655 | 50 743 | 7 776 | 0 |
| 314-201-0211 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 400 т | 73 563 | 60 874 | 7 776 | 0 |
| 314-201-0212 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 450 т | 80 434 | 67 260 | 7 776 | 0 |
| 314-201-0213 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 500 т | 87 109 | 73 450 | 7 776 | 0 |
| 314-201-0301 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 30/5 т | 10 961 | 6 985 | 3 253 | 0 |
| 314-201-0302 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 50/10 т | 13 735 | 9 565 | 3 253 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|--|--------|--------|--------|-------|
| 314-201-0401 | Жылу және электр станцияларын салу жұмысы кезіндегі ұзындығы 34,5 электрлік көпір қрандар, 100x2 | 22 374 | 15 177 | 5 832 | 1 139 |
| 314-201-0501 | Шеңберде әрекет ететін көпір қрандар, 320-160 т, ұзындығы 43 м | 65 821 | 46 051 | 15 552 | 2 578 |

Солтүстік Қазақстан облысы 2023 ж.

Теңгемен/маш.-с

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
|--------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | 5 787 | 3 181 | 2 253 | 0 |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 6 288 | 3 650 | 2 253 | 0 |
| 314-201-0103 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 8 572 | 5 362 | 2 691 | 0 |
| 314-201-0104 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 9 013 | 5 771 | 2 691 | 0 |
| 314-201-0105 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 32 т | 11 880 | 7 926 | 3 217 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0106 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50 т | 14 262 | 10 134 | 3 217 | 0 |
| 314-201-0107 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | 18 724 | 14 304 | 3 217 | 0 |
| 314-201-0108 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 22 711 | 17 385 | 3 845 | 0 |
| 314-201-0109 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 125 т | 26 019 | 20 451 | 3 845 | 0 |
| 314-201-0110 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 160 т | 30 758 | 24 850 | 3 845 | 0 |
| 314-201-0111 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 200 т | 36 088 | 29 792 | 3 845 | 0 |
| 314-201-0112 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 250 т | 42 706 | 35 925 | 3 845 | 0 |
| 314-201-0113 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 51 938 | 44 477 | 3 845 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0201 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 тоннаға дейін | 9 163 | 4 784 | 3 818 | 0 |
| 314-201-0202 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 9 743 | 5 332 | 3 818 | 0 |
| 314-201-0203 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 12 669 | 7 340 | 4 563 | 0 |
| 314-201-0204 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 13 410 | 8 049 | 4 563 | 0 |
| 314-201-0205 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 33 954 | 24 275 | 7 690 | 0 |
| 314-201-0206 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 140 т | 39 295 | 29 227 | 7 690 | 0 |
| 314-201-0207 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 180 т | 44 294 | 33 838 | 7 690 | 0 |
| 314-201-0208 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 225 т | 50 058 | 39 166 | 7 690 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|--------|-------|
| 314-201-0209 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 280 т | 58 133 | 46 707 | 7 690 | 0 |
| 314-201-0210 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 63 092 | 51 278 | 7 690 | 0 |
| 314-201-0211 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 400 т | 74 053 | 61 462 | 7 690 | 0 |
| 314-201-0212 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 450 т | 80 965 | 67 889 | 7 690 | 0 |
| 314-201-0213 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 500 т | 87 651 | 74 090 | 7 690 | 0 |
| 314-201-0301 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 30/5 т | 10 892 | 6 958 | 3 217 | 0 |
| 314-201-0302 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 50/10 т | 13 687 | 9 559 | 3 217 | 0 |
| 314-201-0401 | Жылу және электр станцияларын салу жұмысы кезіндегі ұзындығы 34,5 электрлік көпір крандар, 100x2 | 22 310 | 15 185 | 5 768 | 1 139 |
| 314-201-0501 | Шеңберде әрекет ететін көпір крандар, 320-160 т, ұзындығы 43 м | 65 542 | 45 968 | 15 380 | 2 578 |

Шығыс Қазақстан облысы 2023 ж.

Теңгемен/маш.-с

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
|--------------|---|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | 5 994 | 3 264 | 2 363 | 0 |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 6 488 | 3 726 | 2 363 | 0 |
| 314-201-0103 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 8 785 | 5 426 | 2 823 | 0 |
| 314-201-0104 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 9 226 | 5 835 | 2 823 | 0 |
| 314-201-0105 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 32 т | 12 130 | 7 998 | 3 374 | 0 |
| 314-201-0106 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50 т | 14 512 | 10 206 | 3 374 | 0 |
| 314-201-0107 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | 18 920 | 14 322 | 3 374 | 0 |
| 314-201-0108 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 22 970 | 17 433 | 4 032 | 0 |
| 314-201-0109 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 125 т | 26 279 | 20 499 | 4 032 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0110 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 160 т | 31 007 | 24 887 | 4 032 | 0 |
| 314-201-0111 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 200 т | 36 332 | 29 824 | 4 032 | 0 |
| 314-201-0112 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 250 т | 42 950 | 35 957 | 4 032 | 0 |
| 314-201-0113 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 52 186 | 44 514 | 4 032 | 0 |
| 314-201-0201 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 тоннаға дейін | 9 529 | 4 939 | 4 005 | 0 |
| 314-201-0202 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 10 095 | 5 472 | 4 005 | 0 |
| 314-201-0203 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 13 065 | 7 483 | 4 786 | 0 |
| 314-201-0204 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 13 773 | 8 159 | 4 786 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0205 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 34 280 | 24 177 | 8 064 | 0 |
| 314-201-0206 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 140 т | 39 615 | 29 124 | 8 064 | 0 |
| 314-201-0207 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 180 т | 44 647 | 33 768 | 8 064 | 0 |
| 314-201-0208 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 225 т | 50 432 | 39 116 | 8 064 | 0 |
| 314-201-0209 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 280 т | 58 421 | 46 571 | 8 064 | 0 |
| 314-201-0210 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 63 416 | 51 178 | 8 064 | 0 |
| 314-201-0211 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 400 т | 74 336 | 61 322 | 8 064 | 0 |
| 314-201-0212 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 450 т | 81 217 | 67 717 | 8 064 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|--------|-------|
| 314-201-0213 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 500 т | 87 895 | 73 910 | 8 064 | 0 |
| 314-201-0301 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 30/5 т | 11 220 | 7 108 | 3 374 | 0 |
| 314-201-0302 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 50/10 т | 13 999 | 9 693 | 3 374 | 0 |
| 314-201-0401 | Жылу және электр станцияларын салу жұмысы кезіндегі ұзындығы 34,5 электрлік көпір крандар, 100x2 | 22 853 | 15 410 | 6 048 | 1 139 |
| 314-201-0501 | Шеңберде әрекет ететін көпір крандар, 320-160 т, ұзындығы 43 м | 67 069 | 46 648 | 16 128 | 2 578 |

Шымкент қаласы 2023 ж.

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | Тенгемен/маш.-с | |
|--------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| | | | | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | 5 668 | 3 159 | 2 180 | 0 |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 6 156 | 3 622 | 2 180 | 0 |
| 314-201-0103 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 8 452 | 5 382 | 2 604 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0104 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 8 853 | 5 759 | 2 604 | 0 |
| 314-201-0105 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 32 т | 11 607 | 7 848 | 3 113 | 0 |
| 314-201-0106 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50 т | 13 771 | 9 881 | 3 113 | 0 |
| 314-201-0107 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | 18 075 | 13 967 | 3 113 | 0 |
| 314-201-0108 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 21 772 | 16 832 | 3 719 | 0 |
| 314-201-0109 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 125 т | 24 778 | 19 656 | 3 719 | 0 |
| 314-201-0110 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 160 т | 29 137 | 23 760 | 3 719 | 0 |
| 314-201-0111 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 200 т | 33 996 | 28 328 | 3 719 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0112 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 250 т | 40 008 | 33 976 | 3 719 | 0 |
| 314-201-0113 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 48 377 | 41 835 | 3 719 | 0 |
| 314-201-0201 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 тоннаға дейін | 8 951 | 4 727 | 3 694 | 0 |
| 314-201-0202 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 9 551 | 5 303 | 3 694 | 0 |
| 314-201-0203 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 12 464 | 7 343 | 4 415 | 0 |
| 314-201-0204 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 13 295 | 8 149 | 4 415 | 0 |
| 314-201-0205 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 34 049 | 24 898 | 7 438 | 0 |
| 314-201-0206 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 140 т | 38 923 | 29 481 | 7 438 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0207 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 180 т | 43 312 | 33 578 | 7 438 | 0 |
| 314-201-0208 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 225 т | 48 448 | 38 387 | 7 438 | 0 |
| 314-201-0209 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 280 т | 56 194 | 45 733 | 7 438 | 0 |
| 314-201-0210 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 60 527 | 49 774 | 7 438 | 0 |
| 314-201-0211 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 400 т | 70 674 | 59 339 | 7 438 | 0 |
| 314-201-0212 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 450 т | 77 106 | 65 407 | 7 438 | 0 |
| 314-201-0213 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 500 т | 83 213 | 71 150 | 7 438 | 0 |
| 314-201-0301 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 30/5 т | 10 332 | 6 588 | 3 113 | 0 |
| 314-201-0302 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 50/10 т | 12 950 | 9 060 | 3 113 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|--|--------|--------|--------|-------|
| 314-201-0401 | Жылу және электр станцияларын салу жұмысы кезіндегі ұзындығы 34,5 электрлік көпір қрандар, 100x2 | 21 382 | 14 619 | 5 579 | 1 139 |
| 314-201-0501 | Шеңберде әрекет ететін көпір қрандар, 320-160 т, ұзындығы 43 м | 62 035 | 43 571 | 14 876 | 2 578 |

Абай облысы 2023 ж.

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | Теңгемен/маш.-с | |
|--------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| | | | | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | 5 876 | 3 209 | 2 308 | 0 |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 6 371 | 3 671 | 2 308 | 0 |
| 314-201-0103 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 8 644 | 5 360 | 2 757 | 0 |
| 314-201-0104 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 9 085 | 5 769 | 2 757 | 0 |
| 314-201-0105 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 32 т | 11 963 | 7 920 | 3 296 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0106 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50 т | 14 346 | 10 128 | 3 296 | 0 |
| 314-201-0107 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | 18 753 | 14 244 | 3 296 | 0 |
| 314-201-0108 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 22 769 | 17 339 | 3 938 | 0 |
| 314-201-0109 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 125 т | 26 078 | 20 405 | 3 938 | 0 |
| 314-201-0110 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 160 т | 30 805 | 24 793 | 3 938 | 0 |
| 314-201-0111 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 200 т | 36 131 | 29 730 | 3 938 | 0 |
| 314-201-0112 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 250 т | 42 749 | 35 863 | 3 938 | 0 |
| 314-201-0113 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 51 985 | 44 420 | 3 938 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0201 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 тоннаға дейін | 9 328 | 4 845 | 3 911 | 0 |
| 314-201-0202 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 9 893 | 5 378 | 3 911 | 0 |
| 314-201-0203 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 12 829 | 7 372 | 4 675 | 0 |
| 314-201-0204 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 13 537 | 8 048 | 4 675 | 0 |
| 314-201-0205 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 33 879 | 23 989 | 7 876 | 0 |
| 314-201-0206 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 140 т | 39 214 | 28 936 | 7 876 | 0 |
| 314-201-0207 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 180 т | 44 246 | 33 580 | 7 876 | 0 |
| 314-201-0208 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 225 т | 50 031 | 38 928 | 7 876 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|--------|-------|
| 314-201-0209 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 280 т | 58 020 | 46 383 | 7 876 | 0 |
| 314-201-0210 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 63 015 | 50 990 | 7 876 | 0 |
| 314-201-0211 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 400 т | 73 935 | 61 134 | 7 876 | 0 |
| 314-201-0212 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 450 т | 80 815 | 67 529 | 7 876 | 0 |
| 314-201-0213 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 500 т | 87 494 | 73 722 | 7 876 | 0 |
| 314-201-0301 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 30/5 т | 11 054 | 7 030 | 3 296 | 0 |
| 314-201-0302 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 50/10 т | 13 833 | 9 615 | 3 296 | 0 |
| 314-201-0401 | Жылу және электр станцияларын салу жұмысы кезіндегі ұзындығы 34,5 электрлік көпір крандар, 100x2 | 22 551 | 15 269 | 5 907 | 1 139 |
| 314-201-0501 | Шеңберде әрекет ететін көпір крандар, 320-160 т, ұзындығы 43 м | 66 268 | 46 272 | 15 752 | 2 578 |

Жетісу облысы 2023 ж.

Теңгемен/маш.-с

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
|--------------|---|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | 5 833 | 3 231 | 2 255 | 0 |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 6 337 | 3 705 | 2 255 | 0 |
| 314-201-0103 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 8 676 | 5 479 | 2 694 | 0 |
| 314-201-0104 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 9 102 | 5 876 | 2 694 | 0 |
| 314-201-0105 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 32 т | 11 957 | 8 030 | 3 221 | 0 |
| 314-201-0106 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50 т | 14 253 | 10 168 | 3 221 | 0 |
| 314-201-0107 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | 18 706 | 14 359 | 3 221 | 0 |
| 314-201-0108 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 22 594 | 17 362 | 3 848 | 0 |
| 314-201-0109 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 125 т | 25 781 | 20 331 | 3 848 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0110 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 160 т | 30 381 | 24 625 | 3 848 | 0 |
| 314-201-0111 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 200 т | 35 526 | 29 421 | 3 848 | 0 |
| 314-201-0112 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 250 т | 41 901 | 35 359 | 3 848 | 0 |
| 314-201-0113 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 50 784 | 43 631 | 3 848 | 0 |
| 314-201-0201 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 тоннаға дейін | 9 224 | 4 847 | 3 822 | 0 |
| 314-201-0202 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 9 828 | 5 422 | 3 822 | 0 |
| 314-201-0203 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 12 807 | 7 488 | 4 568 | 0 |
| 314-201-0204 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 13 619 | 8 271 | 4 568 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0205 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 34 712 | 25 123 | 7 696 | 0 |
| 314-201-0206 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 140 т | 39 869 | 29 931 | 7 696 | 0 |
| 314-201-0207 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 180 т | 44 591 | 34 303 | 7 696 | 0 |
| 314-201-0208 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 225 т | 50 083 | 39 402 | 7 696 | 0 |
| 314-201-0209 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 280 т | 58 116 | 46 955 | 7 696 | 0 |
| 314-201-0210 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 62 786 | 51 276 | 7 696 | 0 |
| 314-201-0211 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 400 т | 73 463 | 61 254 | 7 696 | 0 |
| 314-201-0212 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 450 т | 80 217 | 67 571 | 7 696 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|--------|-------|
| 314-201-0213 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 500 т | 86 680 | 73 597 | 7 696 | 0 |
| 314-201-0301 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 30/5 т | 10 772 | 6 862 | 3 221 | 0 |
| 314-201-0302 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 50/10 т | 13 514 | 9 429 | 3 221 | 0 |
| 314-201-0401 | Жылу және электр станцияларын салу жұмысы кезіндегі ұзындығы 34,5 электрлік көпір крандар, 100x2 | 22 167 | 15 096 | 5 772 | 1 139 |
| 314-201-0501 | Шеңберде әрекет ететін көпір крандар, 320-160 т, ұзындығы 43 м | 64 666 | 45 293 | 15 392 | 2 578 |

Ұлытау облысы 2023 ж.

| Код | Атауы | Сметалық бағасы | Оның ішінде тікелей шығындар | Теңгемен/маш.-с | |
|--------------|--|-----------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| | | | | оның ішінде машинистердің еңбегіне ақы төлеу | оның ішінде қайта көшіру шығындары |
| 314-201-0101 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 т | 5 734 | 3 198 | 2 191 | 0 |
| 314-201-0102 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 6 255 | 3 687 | 2 191 | 0 |
| 314-201-0103 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 8 618 | 5 492 | 2 618 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0104 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 9 060 | 5 901 | 2 618 | 0 |
| 314-201-0105 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 32 т | 11 946 | 8 092 | 3 129 | 0 |
| 314-201-0106 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50 т | 14 329 | 10 300 | 3 129 | 0 |
| 314-201-0107 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 80 т | 18 947 | 14 627 | 3 129 | 0 |
| 314-201-0108 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 22 895 | 17 690 | 3 739 | 0 |
| 314-201-0109 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 125 т | 26 204 | 20 756 | 3 739 | 0 |
| 314-201-0110 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 160 т | 30 977 | 25 189 | 3 739 | 0 |
| 314-201-0111 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 200 т | 36 318 | 30 142 | 3 739 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0112 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 250 т | 42 936 | 36 275 | 3 739 | 0 |
| 314-201-0113 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі жалпы мақсаттағы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 52 156 | 44 816 | 3 739 | 0 |
| 314-201-0201 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 5 тоннаға дейін | 9 032 | 4 772 | 3 714 | 0 |
| 314-201-0202 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т | 9 656 | 5 364 | 3 714 | 0 |
| 314-201-0203 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т | 12 640 | 7 452 | 4 438 | 0 |
| 314-201-0204 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 20 т | 13 478 | 8 258 | 4 438 | 0 |
| 314-201-0205 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т | 34 898 | 25 459 | 7 478 | 0 |
| 314-201-0206 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 140 т | 40 252 | 30 425 | 7 478 | 0 |

4.6- кестенің жалғасы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|---|--------|--------|-------|---|
| 314-201-0207 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 180 т | 45 155 | 34 940 | 7 478 | 0 |
| 314-201-0208 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 225 т | 50 857 | 40 205 | 7 478 | 0 |
| 314-201-0209 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 280 т | 59 189 | 48 003 | 7 478 | 0 |
| 314-201-0210 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 320 т | 64 040 | 52 466 | 7 478 | 0 |
| 314-201-0211 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 400 т | 75 120 | 62 770 | 7 478 | 0 |
| 314-201-0212 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 450 т | 82 128 | 69 292 | 7 478 | 0 |
| 314-201-0213 | Технологиялық жабдықты монтаждау жұмысы кезіндегі арнайы электрлік көпір крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 500 т | 88 835 | 75 514 | 7 478 | 0 |
| 314-201-0301 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 30/5 т | 10 724 | 6 889 | 3 129 | 0 |
| 314-201-0302 | Гидроэнергетикалық құрылыс жұмысы кезіндегі көпір крандар, жүк көтергіштігі 50/10 т | 13 568 | 9 539 | 3 129 | 0 |

4.6- кестенің соңы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------|--|--------|--------|--------|-------|
| 314-201-0401 | Жылу және электр станцияларын салу жұмысы кезіндегі ұзындығы 34,5 электрлік көпір қрандар, 100x2 | 22 134 | 15 189 | 5 609 | 1 139 |
| 314-201-0501 | Шеңберде әрекет ететін көпір қрандар, 320-160 т, ұзындығы 43 м | 64 838 | 45 743 | 14 956 | 2 578 |

Ресми басылым

Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс министрлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы мемлекеттік нормативтер

**ҚҰРЫЛЫС, ЖӨНДЕУ-ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА, ЖАБДЫҚТАРДЫ
МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР,
ҚҰРЫЛЫС ҮШІН ЖОБАЛАУ ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН БАҒАЛАР
ЖИНАҒЫ, ҒИМАРАТТАР МЕН ҚҰРЫЛЫСТАРДЫ САЛУ ҚҰНЫНЫҢ
ІРІЛЕНДІРІЛГЕН КӨРСЕТКІШТЕРІНІҢ ЖИНАҚТАРЫ, ҚҰРЫЛЫС
МАШИНАЛАРЫ МЕН МЕХАНИЗМДЕРІН ПАЙДАЛАНУҒА АРНАЛҒАН
АҒЫМДАҒЫ ДЕҢГЕЙДЕГІ СМЕТАЛЫҚ БАҒАЛАРДЫҢ ЖИНАҒЫ
(ҚР ЭСН 8.04-01-2022, ҚР ЭСН 8.05-01-2022, ҚР ЭСН 8.04-02-2022,
ҚР ЖБЖ 8.03-01-2022, ҚР ІСН 8.02-04-2022, ҚР МПБЖ 8.04-11-2023)**

ӨЗГЕРІСТЕР МЕН ТОЛЫҚТЫРУЛАР
34 – ШЫҒАРЫЛЫМ

Басылымға жауаптылар: «ҚазҚСҒЗИ» АҚ
Қарпі: Times New Roman. Пішімі 60 x 84 ¹/₈
050046, Алматы қаласы, Солодовников көшесі, 21
Тел./факс: +7 (727) 392 76 16 – қабылдау бөлмесі

Издание официальное

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан

Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства

**ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ,
РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ, МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ,
СБОРНИК ЦЕН НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА,
СБОРНИКИ УКРУПНЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТОИМОСТИ
СТРОИТЕЛЬСТВА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, СБОРНИК СМЕТНЫХ
ЦЕН В ТЕКУЩЕМ УРОВНЕ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ
МАШИН И МЕХАНИЗМОВ
(ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022,
СЦП РК 8.03-01-2022, УСН РК 8.02-04-2022, СЦЭМ РК 8.04-11-2023)**

Изменения и дополнения
Выпуск 34

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

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