

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

## ӨЗГЕРІСТЕР МЕН ТОЛЫҚТЫРУЛАР

42-шығарылым

## ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Выпуск 42

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

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

## ӨЗГЕРІСТЕР МЕН ТОЛЫҚТЫРУЛАР

42-шығарылым

## ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Выпуск 42

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

## **Алғы сөз**

1 ӘЗІРЛЕГЕН	«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 06.12.2024 ж. № 156-НҚ бұйрығымен
ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН МЕРЗІМІ	01.01.2025 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 РАЗРАБОТАН	АО «КазНИИСА»
2 ПРЕДСТАВЛЕН	Управлением сметных норм в строительстве Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан (КДС ЖКХ МПС РК)
3 УТВЕРЖДЕН	Приказом КДС ЖКХ МПС РК от 06.12.2024 года № 156-НҚ
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ	с 01.01.2025 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**

## Мазмұны

ТОЛЫҚТЫРУЛАР.....	1
ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР .....	1
1 – Жинақ. Жер жұмыстары.....	1
6 - Жинақ. Бетон және темірбетон конструкциялары .....	6
8 – Жинақ. Кірпіш пен блоктардан конструкциялар .....	8
9 – Жинақ. Металл конструкциялары .....	9
10 – Жинақ. Ағаш, сүреккомпазиттік және пластмасса конструкциялары.....	11
11 – Жинақ. Едендер.....	13
13 – Жинақ. Құрылыс конструкциялары мен жабдықтарын тот басудан қорғау, гидроокшаулау жұмыстары .....	16
15 - Жинақ. Әрлеу құрылыс жұмыстары.....	21
18 - Жинақ. Ішкі инженерлік жүйелер: жылу (ішкі құрылғылар).....	26
21 - Жинақ. Ішкі инженерлік жүйелер: электрмен жарықтандыру.....	27
22 - Жинақ. Сумен жабдықтаудың сыртқы желілері.....	30
27 - Жинақ. Автомобиль жолдары .....	62
28 - Жинақ. Темір жолдар .....	64
29 - Жинақ. Тоннельдер мен метрополитендер .....	65
31 - Жинақ. Әуе айлақтары .....	70
42 - Жинақ. Жағалау бекіту жұмыстары.....	75
46 - Жинақ. Ғимараттар мен құрылыстарды жаңғырту жұмыстар .....	75
47 - Жинақ. Көгалдандыру, абаттандыру .....	76
ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР.....	80
3 – Жинақ. Көтеру-көлік жабдығы .....	80
7 - Жинақ. Компрессорлық машиналар, сораптар және вентиляторлар .....	80
8 - Жинақ. Электртехникалық қондырғылар .....	81
12 - Жинақ. Технологиялық құбырлар.....	82
18 - Жинақ. Химия және мұнай өңдеу өнеркәсібі кәсіпорындары жабдығы.....	88
ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР.....	93
10 - Бөлім. Байланыс жабдығын монтаждау бойынша жұмыстар .....	93
ЖӨНДЕУ-ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР.....	96
13 - Бөлім. Әйнек, тұсқағаз және қаптау жөндеу-құрылыс жұмыстары .....	96
19 - Бөлім. Өзге де жөндеу-құрылыс жұмыстары .....	97
20 - Бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Автомобиль жолдары .....	97
ӨНДІРІСТІК ЕМЕС МАҚСАТТАҒЫ ОБЪЕКТІЛЕРДІҢ КОНСТРУКТИВТІК ЭЛЕМЕНТТЕРІНІҢ СМЕТАЛЫҚ ҚҰНЫНЫҢ ІРІЛЕНДІРІЛГЕН КӨРСЕТКІШТЕРІНІҢ ЖИНАҒЫ.....	98

А қосымшасы .....	116
Б қосымшасы .....	119
ӨЗГЕРІСТЕР .....	119
ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР .....	120
1 – Жинақ. Құрылыс жер жұмыстары .....	120
8 – Жинақ. Кірпіш пен блоктардан конструкциялар .....	151
10 – Жинақ. Ағаш, сүреккомполиттік және пластмасса конструкциялары .....	151
11 – Жинақ. Едендер .....	152
13 – Жинақ. Құрылыс конструкциялары мен жабдықтарын тот басудан қорғау, гидроокшаулау жұмыстары .....	152
15 – Жинақ. Әрлеу жұмыстары .....	154
16 - Жинақ. Ішкі инженерлік жүйелер: құбырлар .....	168
17 - Жинақ. Ішкі инженерлік жүйелер: су құбыры, кәріз (ішкі құрылғылар) .....	170
18 - Жинақ. Ішкі инженерлік жүйелер: жылу (ішкі құрылғылар) .....	171
19 - Жинақ. Ішкі инженерлік жүйелер: газбен жабдықтау (ішкі құрылғылар) .....	172
20 - Жинақ. Ішкі инженерлік жүйелер: желдету, баптау .....	173
21 - Жинақ. Ішкі жүйелер: электрмен жарықтандыру .....	173
22 – Жинақ. Сумен жабдықтаудың сыртқы желілері .....	175
23 - Жинақ. Кәріздің сыртқы желілері .....	177
27 - Жинақ. Автомобиль жолдары .....	177
28 - Жинақ. Теміржолдар .....	180
29 - Жинақ. Тоннельдер мен метрополитендер .....	181
30 - Жинақ. Көпірлер, су жіберу құбырлары .....	181
31 - Жинақ. Әуе аймақтары .....	182
33 - Жинақ. Электр беру желілері .....	185
42 – Жинақ. Жағалауды бекіту құрылыс жұмыстары .....	186
44 - Жинақ. Су асты-құрылыс сүңгуір жұмыстары .....	186
46 - Жинақ. Ғимараттар мен құрылыстарды қайта жаңғырту бойынша құрылыс жұмыстары .....	186
47 - Жинақ. Қоғалдандыру, абаттандыру .....	187
ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР .....	189
4 - Жинақ. Ұсақтау-тарту және агломерациялық жабдық .....	189
5 - Жинақ. Таразы жабдығы .....	201
6 - Жинақ. Жылу күш жабдығы .....	203
8 - Жинақ. Электртехникалық қондырғылар .....	204
9 - Жинақ. Электр пештері .....	208
12 - Жинақ. Технологиялық құбырларды монтаждау бойынша жұмыстар .....	209
18 - Жинақ. Химия және мұнай өндеу өнеркәсібі кәсіпорындарының жабдығы .....	212

ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР.....	213
10 - Бөлім. Байланыс жабдығын монтаждау бойынша жұмыстар .....	213
11 - Бөлім. Автоматтандыру және есептегіш техника аспаптарын, құралдарын монтаждау бойынша жұмыстар.....	215
ЖӨНДЕУ-ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР.....	215
20 - Бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Автомобиль жолдары .....	215
ҚҰРЫЛЫС МАТЕРИАЛДАРЫНА, БҰЙЫМДАРЫНА, КОНСТРУКЦИЯЛАРЫНА, ЖАБДЫҚТАРЫНА, ЖИҢАЗҒА ЖӘНЕ МҮККӨМАЛҒА АРНАЛҒАН СМЕТАЛЫҚ БАҒАЛАРДЫҢ АНЫҚТАМАЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЖӨНІНДЕГІ ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР.....	218
ҚҰРЫЛЫС РЕСУРСТАРЫНА АРНАЛҒАН СМЕТАЛЫҚ БАҒАЛАРДЫҢ ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫС ҮШІН ЖҮКТЕРДІ ТАСЫМАЛДАУҒА АРНАЛҒАН СМЕТАЛЫҚ БАҒАЛАРДЫҢ ЕСЕБІ ЖӨНІНДЕГІ ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР.....	218
ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРДЫ ҚОЛДАНУ ЖӨНІНДЕГІ ЖАЛПЫ ЕРЕЖЕЛЕР .....	220
ҚҰРЫЛЫС-МОНТАЖ ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ДАРА СМЕТАЛЫҚ БАҒАЛАРДЫ ҚОЛДАНУ ЖӨНІНДЕГІ ЖАЛПЫ ЕРЕЖЕЛЕР .....	222
ӨНДІРІСТІК ЕМЕС МАҚСАТТАҒЫ ОБЪЕКТІЛЕРДІҢ КОНСТРУКТИВТІК ЭЛЕМЕНТТЕРІНІҢ СМЕТАЛЫҚ ҚҰНЫНЫҢ ІРІЛЕНДІРІЛГЕН КӨРСЕТКІШТЕРІНІҢ ЖИНАҒЫ.....	224
А қосымшасы. Технологиялық процестердің нормативтік бақылауларының нәтижелері .....	225
А.1 Болат құбырлардан жасалған ішкі газбен жабдықтау құбырларын төсеу .....	225
А.2 Үй-жайлардың ішіндегі қабырғаларды құрғақ қоспалардан жасалған желімдегі гранит (мәрмәр) тақташалармен қаптау .....	238
А.3 Еденге кіріктіре орнатылатын су жылыту конвекторларын монтаждау .....	300
А.4 Осьтік арнасыз желдеткішті монтаждау .....	334
А.5 Құдықта өрт гидрантын орнату .....	346



## ТОЛЫҚТЫРУЛАР

ҚР ЭСН РК 8.04-01-2024

### ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР

#### 1 – Жинақ. Жер жұмыстары

Элементтік сметалық нормалардың кестелері.

1 Элементтік сметалық нормалар 1101-0102-(1101, 1201) ескертумен толықтырылсын:

«

	Ескертпелер
П-1101-185	Борттық автомобильге тығыздалмаған топырақты тиеу кезінде $K_{зтр} = 0,91$

».

2 Элементтік сметалық нормалар 1101-0102-(1101÷1106) ескертумен толықтырылсын:

«

	Ескертпелер
ПР-1101-237	Нормада ығыздалмаған топырақты қатарлардан көлік құралдарына қолмен тиеу кезінде қопсытылған 4 және одан жоғары топтағы топырақты тиеу көзделген

».

3 Элементтік сметалық нормалар 1101-0201-(0101÷0144, 0201÷0244, 0301÷0312, 0401÷0406, 0501÷0509, 0601÷0618, 0701÷0706, 0801÷0806, 0901÷0906, 1001÷1006, 1101÷1142, 1201÷1224, 1301÷1303), 1101-0203-(0101÷0160, 0201÷0224, 0301÷0304, 0401÷0404) ескертумен толықтырылсын:

«

	Ескертпелер
ПР-1101-241	Машиналарды пайдалануға арналған шығындар нормада экскаваторлар мен бульдозерлердің «құрылыстың басқа түрлеріндегі» жұмыс жағдайларына сүйене отырып, есептелген

».

4 Элементтік сметалық нормалар 1101-0201-(0121, 0403, 1132) ескертумен толықтырылсын:

«

	Ескертпелер
--	-------------



кестенің соңы

1	2
П-1101-189	Қазбаның көлемі 3000 м3 дейінгі қазбада экскаватормен топырақты игеру кезінде, егер әзірленіп жатқан қазбаның шегінде іргетастарды, ішкі коммуникацияларды және басқа да құрылыс-монтаждау жұмыстарын орнату бойынша жұмыстар бір мезгілде жүргізілсе, Кзтр = 1,2; Кэм = 1,2

».

5 Элементтік сметалық нормалар 1101-0201-(0125÷0136, 0309, 0506) ескертумен толықтырылсын:

«

	Ескертпелер
П-1101-173	Топырақты су астынан бір шөмішті экскаватормен игеру кезінде, судың тереңдігі 4 м-ге дейін, қолдану Кзтр = 1,4; Кэм = 1,4

».

6 Элементтік сметалық нормалар 1101-0201-(0143÷0144, 1101) ескертумен толықтырылсын:

«

	Ескертпелер
П-1101-061	Бір шөмішті экскаватор шөмішінің қабырғалары мен тістеріне қатты жабысатын ылғалдылығы жоғары тұтқыр топырақты қазу кезінде (5-6-топ топырағынан басқа), қолдану Кзтр = 1,1; Кэм = 1,1

».

7 Элементтік сметалық нормалар 1101-0201-(0605÷0606, 0611÷0612, 1101) ескертумен толықтырылсын:

«

	Ескертпелер
П-1101-058	Сазды төсемде экскаватор астына қалқандарды және өзі аударғыш автомобиль астына тақтатастарды бір мезгілде қолдана отырып шөміштің қабырғалары мен тістеріне немесе бір шөмішті экскаватор тасымалдағышының аунағы мен таспасына қатты жабысатын ылғалдылығы жоғары тұтқыр топырақты қазу кезінде, қолдану Кзтр = 1,32; Кэм = 1,32

».

8 Элементтік сметалық нормалар 1101-0201-(0605÷0606, 0611÷0612, 1101) ескертумен толықтырылсын:

«

	Ескертпелер
--	-------------

кестенің соңы

1	2
П-1101-059	Өзге де топырақтан жасалған төсемде экскаватор астына қалқандарды және өзі аударғыш автомобиль астына тақтатастарды бір мезгілде қолдана отырып шөміштің қабырғалары мен тістеріне немесе бір шөмішті экскаватор тасымалдағышының аунағы мен таспасына қатты жабысатын ылғалдылығы жоғары тұтқыр топырақты қазу кезінде, қолдану Кзтр = 1,21; Кэм = 1,21

».

9 Элементтік сметалық нормалар 1101-0201-(0605÷0606, 0611÷0612, 1101, 1110) ескертумен толықтырылсын:

«

	Ескертпелер
П-1101-113	Экскаваторды қалқандар бойымен, өзі аударғыш автомобильді тақтатастар бойымен жылжыта отырып асты дымқыл сазбалшықты кенжарда жұмыс істегенде топырақты бір шөмішті немесе көп шөмішті экскаватормен қазу кезінде, қолдану Кзтр = 1,2; Кэм = 1,2

».

10 Элементтік сметалық нормалар 1101-0201-(0605÷0606, 0611÷0612, 1101, 1110) ескертумен толықтырылсын:

«

	Ескертпелер
П-1101-114	Экскаваторды қалқандар бойымен, өзі аударғыш автомобильді тақтатастар бойымен жылжыта отырып асты өзге де топырақтан төселген кенжарда жұмыс істегенде топырақты бір шөмішті немесе көп шөмішті экскаватормен қазу кезінде, қолдану Кзтр = 1,1; Кэм = 1,1

».

11 Элементтік сметалық нормалар 1101-0201-(1002, 1137, 1142, 1217) ескертумен толықтырылсын:

«

	Ескертпелер
П-1101-190	Шұңқырдың көлеміне немесе оның ауданына қарамастан, шұңқырдың тереңдігі 3 м-ге дейін экскаватормен топырақты игеру кезінде мыналарды қолданыңыз Кзтр = 1,2; Кэм = 1,2

».

12 Элементтік сметалық нормалар 1101-0201-(1301÷1303) ескертумен толықтырылсын:

«

	Ескертпелер
--	-------------

кестенің соңы

1	2
П-1101-162	Әртүрлі деңгейжиектерде коммуникацияларды төсеуге арналған сөрелері бар көп тармақты құбырлар астындағы ордың құрылғысы кезінде, қолдану Кзтр = 1,2; Кэм = 1,2

».

13 Элементтік сметалық нормалар 1101-0204-0103 ескертумен толықтырылсын:

«

	Ескертпелер
ПР-1101-227	Нормада гидроэнергетикалық құрылыстағы жұмыс жағдайларында топырақты карьерлік экскаваторлармен әзірлеу көзделген және құрылыстың кез келген түрлерінде (тау-кен аршу жұмыстарынан басқа) қолданылуы мүмкін.

».

14 Элементтік сметалық нормалар 1101-0204-0214 ескертумен толықтырылсын:

«

	Ескертпелер
П-1101-191	Тікелей күрекпен топырақты үйіндіге қазу кезінде (бульдозерлердің шығындары мен қиыршық тастың шығыны нормадан алынып тасталады), қолдану Кзтр = 0,81; Кэм = 0,65

».

15 Элементтік сметалық нормалар 1101-0301-0201 ескертумен толықтырылсын:

«

	Ескертпелер
ПР-1101-214	Нормада кенжардағы жұмыстардың барлық кешені, топырақты 5 км дейін және үйіндіде тасымалдау ескерілген. Топырақты 5 км-ден артық қашықтыққа тасымалдауды, егер тасымалдау МПС тұрақты пайдалануындағы жолдар бойынша жүргізілсе, МПС тарифтері бойынша айқындаған жөн.

».

16 Элементтік сметалық нормалар 1101-0501-0104 ескертумен толықтырылсын:

«

	Ескертпелер
П-1101-198	Еңісте бір шөмішті экскаватормен канал салу кезінде пайдаланылады Кзтр = 1,15; Кэм = 1,15
П-1101-199	Бір шөмішті экскаваторы бар арнаны салу кезінде тереңдік нормада көбірек ескеріледі, пайдаланыңыз Кзтр = 1,1; Кэм = 1,1

».

17 Элементтік сметалық нормалар 1101-0601-0109 ескертумен толықтырылсын:

	<b>Ескертпелер</b>
П-1101-082	Топырақты дылына 2500 күнтізбелік сағаттан кем дизельді жер снарядымен қазу кезінде, қолдану $K_{зтр} = 1,34$ ; $K_{эм} = 1,34$ ; $K_{мр} = 1,34$

».

18 Элементтік сметалық нормалар 1101-0601-0111 ескертумен толықтырылсын:

«

	<b>Ескертпелер</b>
П-1101-049	Гидромониторлық-сорғы-жер сорғы қондырғысымен бірлесіп жұмыс істеген кезде топырақты айдау жер сорғы станциясымен қосымша тасымалдау кезінде топырақ 10% жоғалған жағдайда мыналарды қолдану $K_{зтр} = 1,11$ ; $K_{эм} = 1,11$ ; $K_{мр} = 1,11$

».

19 Элементтік сметалық нормалар 1101-0601-0114 ескертумен толықтырылсын:

«

	<b>Ескертпелер</b>
П-1101-100	Өнімділігі 600 м <sup>3</sup> /сағ, 4,8-6,4 м шегінде су асты және жер үсті биіктігі кезінде қалқымалы жер сорғыш снарядпен топырақты игеру кезінде $K_{зтр} = 1,25$ ; $K_{эм} = 1,25$ ; $K_{мр} = 1,25$

».

20 Элементтік сметалық нормалар 1101-0601-0201 ескертумен толықтырылсын:

«

	<b>Ескертпелер</b>
П-1101-098	Су асты және су үсті кенжарының биіктігі 2,4-3,2 м шегінде болғанда топырақты жүзбелі жер сорғыш снарядпен қазу кезінде, өнімділігі 140-200 м <sup>3</sup> /сағ, қолдану $K_{зтр} = 1,25$ ; $K_{эм} = 1,25$ ; $K_{мр} = 1,25$

».

21 Элементтік сметалық нормалар 1101-0601-(0101÷0114), 1101-0601-(0201, 0202), 1101-0601-(0301÷0305), 1101-0601-(0401÷0403), 1101-0601-(0501÷0504), 1101-0601-(0601, 0602), 1101-0601-(0701÷0706) ескертумен толықтырылсын:

«

	<b>Ескертпелер</b>
--	--------------------

кестенің соңы

1	2
ПР-1101-242	Кезде машиналар мен гидромеханикаландыру қондырғыларының тоқтап қалуына әкеліп соғатын түптермен, тамырлармен, топляктармен, ағаштармен, батпақты және су өсімдіктерімен, қойтастармен, тастармен ластанған ойықтар мен карьерлердегі топырақты қазу кезінде. Кенжардың бітелуіне байланысты бос тұрып қалу уақыты машиналар мен гидромеханикаландыру қондырғыларының тұтас ауысымдық бос тұруын есепке алмағанда, тиісті жұмыс кезеңіндегі жұмыс ауысымдарының жалпы уақытына осы себепті жалпы бос тұру уақытының қатынасынан пайызбен айқындалады. Машиналар мен гидромеханикаландыру қондырғыларын тоқтату ұзақтығы карьерлер мен ойықтардағы топырақтың ластануына байланысты инженерлік-геологиялық іздестірулер мен ұқсас материалдар негізінде жобада белгіленуі керек.

».

22 Элементтік сметалық нормалар 1101-0703-1302 ескертумен толықтырылсын:

«

	Ескертпелер
ПР-1101-232	Норманы жарылыс жұмыстарын жүргізуге жол берілмейтін жағдайларда қолдану керек.

».

23 Элементтік сметалық нормалар 1101-0801-(0103, 0506) ескертумен толықтырылсын:

«

	Ескертпелер
ПР-1101-206	Нормада топырақты карьерде әзірлеу және оларды жер құрылысына тасымалдау ескерілмеген және олар: әзірлеу - «Үйіндідегі жұмыс» деген норманы есепке алмай «Жер құрылыс жұмыстары» деген 1-бөлімнің тиісті нормалары бойынша; тасымалдау - құрылыс үшін жүктерді тасымалдауға арналған нормалар бойынша қосымша анықталуға тиіс. Бұл ретте карьерде әзірлеуге жататын топырақтың көлемін нормада көрсетілген топырақ шығынымен қабылдау қажет. Пайдалы шұңқырлардан тұрғызылатын жер құрылыстары үшін топырақты пайдалану кезінде топырақты әзірлеу және тасымалдау ескерілуге тиіс емес.

».

## 6 - Жинақ. Бетон және темірбетон конструкциялары

### 4 - бөлім Ғимараттардың құрама бетон және темірбетон конструкциялары

#### 4 – кіші бөлім Тұрғын ғимараттардың бағаналары

### 1106-0404-09 - топ Құрама темірбетон арка панельдерін (жартылай аркаларды)

*Жұмыс құрамы:* 1. Орнату алаңына арка тәрізді панельдерді (жартылай арка) жеткізу. 2. Арка тәрізді панельдерді орнату. 3. Тігістерді толтыру.

1106-0404-0901 Аралығы 12,8 м құрама темірбетон арка панелін (жартылай арканы) монтаждау

1106-0404-0902 Аралығы 10,8 м құрама темірбетон арка панелін (жартылай арканы) монтаждау

*Өлшегіш: м³*

Нормалар мен ресурстар коды	Нормалар мен еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	1106-0404-0901	1106-0404-0902
1	2	3	4	5
002-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам-сағ	3,65	5,28
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,99	2,91
	<b>МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР</b>			
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	1,76	2,5
315-201-0201	Электрлі-доғалық қолдай дәнекерлеуге арналған бір постты дәнекерлеу агрегаттары	маш.-с	0,08	0,15
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,23	0,41
	<b>МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР</b>			
212-101-0801	Ауыр бетон класы В22,5 МЕМСТ 7473-2010 қоспасыз	м³	0,124	0,195
212-401-0104	Цементті қалайтын ерітінді МЕМСТ 28013-98 маркасы М100	м³	0,058	0,101
217-101-0107	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 құрылыс	т	0,004	0,00318
217-301-0207	Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-6 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 6 мм	кг	0,1	0,14
261-101-0363	Құрастырма темірбетон бұйымдар және конструкциялар	м³	1	1

### 6 - бөлім Құрама темірбетон конструкцияларын орнату кезіндегі өзге де жұмыстар

#### 1 – кіші бөлім Ілеспе жұмыстар

#### 1106-0601-20 -топ Қабықша тақталардың деформациялық жапсарларын бітеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Тігістерді тазалау және сумен сулау. 2. Компенсаторларды тығыздау. 3. Артық ерітіндіні кетіру.

1106-0601-2001 1:3 цемент ерітіндісімен 30 мм тереңдікке қабықша тақтаның деформациялық жапсарын бітеу

Өлшегіш: м

Нормалар мен ресурстар коды	Нормалар мен еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	1106-0601-2001
1	2	3	4
002-0125	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,5)	адам-сағ	0,74
	<b>МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР</b>		
212-402-0100	Әрлеу ерітінді МЕМСТ 28013-98	м³	0,0026
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,0003

## 8 – Жинақ. Кірпіш пен блоктардан конструкциялар

### 1 - бөлім Ғимараттардың тас конструкциялары

### 3 – кіші бөлім Тақталардан жасалған конструкциялар

#### 1108-0103-02 -топ Конструкциялардың қуысты-тарақты гипс тақталарынан құрылғысы

*Жұмыс құрамы:* 1. Жанасу периметрі бойынша негізді дайындау. 2. Желім ертіндісін дайындау. 3. Құрғақ қоспалардан жасалған ерітіндіге тақталарды төсеу. 4. Жанаспалардың ішкі бұрыштағына арқаулағыш таспаны төсеу.

1108-0103-0201 Қалыңдығы 80 мм гипсті ойық-жоталы тақталардан жасалған арақабырғалардың қоршау конструкцияларына иілімді жанасумен құрылғысы

1108-0103-0202 Қалыңдығы 100 мм гипсті ойық-жоталы тақталардан жасалған арақабырғалардың қоршау конструкцияларына иілімді жанасумен құрылғысы

Өлшегіш: м²

Нормалар мен ресурстар коды	Нормалар мен еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	1108-0103-0201	1108-0103-0202
1	2	3	4	5
002-0132	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,2)	адам-сағ	-	0,8187
002-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам-сағ	0,7506	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,015	0,0164

кестенің соңы

1	2	3	4	5
	<b>МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР</b>			
313-401-0302	Құрылыс электромиксері, қол. Қуаты 1400 Вт дейін, айналым саны 810 айн./мин	маш.-с	0,0251	0,0295
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	0,0029	0,0031
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,0072	0,0080
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0049	0,0053
343-302-0101	Перфоратор электрлік	маш.-с	0,0137	0,0136
	<b>МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР</b>			
217-105-0102	Полипропилендік дюбель әмбебап бұрандалармен	кг	0,0045	0,0045
217-110-0101	Қапсырма С1	дана	0,5	0,5
217-202-0601	Арқаулаулы бояу таспасы, 50 мм	м	1,733	1,733
217-603-0103	Ауыз суы МЕМСТ 2874-82	м³	0,00045	0,00053
232-501-0301	Гипстік сылап бітемелейтін құрғақ қоспалар М25 ҚР СТ 1168-2006	кг	1,500	1,767
236-101-0116	Астарлау Ішкі және сыртқы жұмыстарға арналған терең енетін акрилді сулы-дисперсионды төсеме бояу ҚР СТ МЕМСТ Р52020-2007	кг	0,167	0,167
261-107-0478	Аралықтарға арналған гипстік қуыс жоталы такталар, қалыңдығы 100 мм МЕМСТ 6428-83	м²	1,012	1,012
261-107-0740	Тығынды төсемдер 100x80x5 мм	м²	0,069	0,087

## 9 – Жинақ. Металл конструкциялары

### 1 - бөлім Ғимараттар мен құрылыстардың конструктивтік элементтері

#### 5 – кіші бөлім Рамалар, аркалар, тірек конструкциялары және қорғау қоршаулары

##### 1109-0105-05 -топ Қорғаныс жүйелерін орнату

1109-0105-0501 Салмағы 25 кг/м²-ге дейінгі терезелерге арналған қорғаныш торларды орнату

**Жұмыс құрамы:** 1. Қабырға конструкцияларында тесіктерді белгілей отырып бұрғылау. 2. Анкерлерді орнату. 3. Тордың бұрышы мен жармаларынан жасалған жақтаушаны орнату.

Өлшегіш: т



1109-0105-0502 Салмағы 25-тен жоғары 50 кг/м<sup>2</sup>-ге дейінгі терезелерге арналған қорғаныш торларды орнату

*Жұмыс құрамы:* 1. Қабырға конструкцияларында тесіктерді белгілей отырып бұрғылау. 2. Анкерлерді орнату. 3. Тордың бұрышы мен жармаларынан жасалған жақтаушаны орнату.

*Өлшегіш:* т

1109-0105-0503 Есік ойығының ені 800 мм-ге дейінгі шахта есіктерінің ойықтарын жиектеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Конструкцияларды орнатуға дайындау. 2. Орнатуды салыстыра отырып, конструкцияларды жобалық жағдайға орнату және бекіту.

*Өлшегіш:* дана

1109-0105-0504 Есік ойығының ені 800-ден жоғары 1000 мм-ге дейінгі шахта есіктерінің ойықтарын жиектеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Конструкцияларды орнатуға дайындау. 2. Орнатуды салыстыра отырып, конструкцияларды жобалық жағдайға орнату және бекіту.

*Өлшегіш:* дана

Нормалар мен ресурстар коды	Нормалар мен еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	1109-0105-0501	1109-0105-0502	1109-0105-0503	1109-0105-0504
1	2	3	4	5	6	7
002-0129	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,9)	адам-сағ	-	-	7,15	7,31
002-0132	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,2)	адам-сағ	57,13	51,11	-	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	7,08	6,47	0,02	0,02
	<b>МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	6,85	6,24	-	-
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	-	-	0,02	0,02
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары	маш.-с	0,63	0,63	-	-
315-202-0501	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-с	0,92	0,81	-	-
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,23	0,23	0,02	0,02
	<b>МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР</b>					

кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7
214-210-0101	Ыстықтай илемделген тегіс болат арматура, класы А-I (А240) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін	т	0,019	0,016	-	-
217-302-0106	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм	кг	0,6	1,4	-	-
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,61	0,54	-	-
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	25,78	22,67	-	-
222-509-0701	Ыстық илемді, суықтай иілген бейіндер мен құбырлардан жасалған бейстандарттық терезе жақтаулары, пердеше және қорғау торлары	т	П	П	-	-
222-509-1900	Лифт білігінің есік жақтауы	компле кт	-	-	1	1

**Жұмыс құрамы:** 1. Конструкцияларды орнатуға дайындау. 2. Орнатуды салыстыра отырып, конструкцияларды жобалық жағдайға орнату және бекіту.

1109-0105-0505 Есік ойығының ені 1000-ден жоғары 1200 мм-ге дейінгі шахта есіктерінің ойықтарын жиектеу

1109-0105-0506 Есік ойығының ені 1200-ден жоғары 1400 мм-ге дейінгі шахта есіктерінің ойықтарын жиектеу

*Өлшегіш: дана*

Нормалар мен ресурстар коды	Нормалар мен еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	1109-0105-0505	1109-0105-0506
1	2	3	4	5
002-0129	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,9)	адам-сағ	7,42	7,64
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,02	0,02
	<b>МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР</b>			
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,02	0,02
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,02	0,02
	<b>МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР</b>			
222-509-1900	Лифт білігінің есік жақтауы	комплект	1	1

## 10 – Жинақ. Ағаш, сүреккомползттiк және пластмасса конструкциялары

Элементтік сметалық нормалардың кестелері.

1 Элементтік сметалық нормалар 1110-0302-(0402÷0403) ескертумен толықтырылсын:

«

	<b>Ескертпелер</b>
ПР-1110-024	Норманы жобаға сәйкес 1110-0302-0401 нормасымен бірге қолдану

».

### 1 - бөлім Ағаш конструкциялардың құрылғысы

#### 6 – кіші бөлім Ағаш есік блоктары мен элементтері конструкцияларының құрылғысы

##### 1110-0106-01 - топ Ағаш есік блоктары конструкцияларының құрылғысы

*Жұмыс құрамы:* 1. Есік блогын ойыққа орнатуға дайындау. 2. Қорапты бекіту үшін тесіктерді белгілеу, бұрғылау. 3. Есік қорабын ойыққа орнату. 4. Қорап пен есік еңісі арасындағы түйістерді монтаждау көбігімен тығыздау. 5. Есік төсемін жобалық жағдайға салыстыра отырып, қорапқа ілу. 6. Жақтаулар мен фурнитураны орнату.

1110-0106-0108 Монолитті темірбетон қабырғаларында ауданы 3 м<sup>2</sup> дейінгі ағаш есік блоктарының конструкцияларын аспаптар мен тақтайшаларды орната отырып қондыру

1110-0106-0109 Монолитті темірбетон қабырғаларында ауданы 3 м<sup>2</sup> астам ағаш есік блоктарының конструкцияларын аспаптар мен тақтайшаларды орната отырып қондыру

*Өлшегіш: м<sup>2</sup>*

Нормалар мен ресурстар коды	Нормалар мен еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	1110-0106-0108	1110-0106-0109
1	2	3	4	5
002-0132	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,2)	адам-сағ	2,395	1,616
	<b>МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР</b>			
314-504-0601	Бір мачталық көтергіштер Жүк көтергіштігі 500 кг дейін, көтеру биіктігі 45 м	маш.-с	0,01	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,067	0,06
343-302-0101	Перфоратор электрлік	маш.-с	0,1064	0,0982
343-302-0201	Бұрғылар электрлік	маш.-с	0,1045	0,0842

кестенің соңы

1	2	3	4	5
	<b>МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР</b>			
223-503-0100	Есік жақтауы МЕМСТ 8242-88	м	П	П
223-503-0200	Сәндік қаптаумен қапталған жақтау планкасы	м²	П	П
235-202-0118	Бітеме бір құрауышты полиуретанды 750 мл (монтаждау көбігі)	дана	0,128	0,087
261-104-0121	Есік блоктары	м²	1	1
261-107-0628	Темір бұйымдар	комплект	П	П

## 11 – Жинақ. Едендер

### 1111-01 -бөлім Едендердің құрылғысы бойынша дайындық жұмыстары

#### 1111-0104 -кіші бөлім Төсенішке арналған негіз құрылғысы

#### 1111-0104-02 -топ ДСП панельдерінен дайындалған көтерілген еден жүйесін орнату

1111-0104-0201 СЖТ панельдерінен жасалған қуыс едендердің құрастырмалы-жиналмалы жүйесін монтаждау, өлшемі 600х600 мм  
*Жұмыс құрамы:* 1. Биіктігін реттеумен және бекітумен тіреулерді орнату. 2. Жиек таспасын желімдеумен және панельдерді орнында кесе отырып қуыс еден панельдерін төсеу

1111-0104-0202 Стрингерлер құрылғысымен СЖТ панельдерінен жасалған қуыс едендердің құрастырмалы-жиналмалы жүйесін монтаждау, өлшемі 600х600 мм  
*Жұмыс құрамы:* . Биіктігін реттеумен және бекітумен тіреулерді орнату. 2. Стрингерлерді орнату. 3. Жиек таспасын желімдеумен және панельдерді орнында кесе отырып қуыс еден панельдерін төсеу

Өлшегіш: м²

Нормалар мен ресурстар коды	Нормалар мен еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	1111-0104-0201	1111-0104-0202
1	2	3	4	5
003-0134	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,4)	адам-сағ	0,9817	1,1293
	<b>МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР</b>			
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,004	0,0042

кестенің соңы

1	2	3	4	5
	<b>МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР</b>			
233-202-0501	Беріктігі жоғары СЖТ-дан жасалған Lindner қуыс еден тақтасы, қалыңдығы 38 мм, болат тұғыр м2, тіреуге арналған гаскет қаптама, RL стрингері, биіктікті бекітуге арналған желім, тұғырды еденге жабыстыруға арналған желім, қабырғаға жабысатын көбік таспасы	м²	-	1,027
233-202-0502	Беріктігі жоғары СЖТ-дан жасалған Lindner қуыс еден тақтасы, қалыңдығы 38 мм, болат тұғыр м2, тіреуге арналған гаскет қаптама, биіктікті бекітуге арналған желім, тұғырды еденге жабыстыруға арналған желім, қабырғаға жабысатын көбік таспасы	м²	1,027	-

### 1111-0104-03 -топ Шағын форматты гипс талшықты парақтардан (GVL)

1111-0104-0301 Гипс талшықты шағын пішімді табақтардан (ГТТ) және көбікті полистирол тақталарынан жасалған еденнің құрастырмалы негізінің құрылғысы, қалыңдығы 50 мм дейін

*Жұмыс құрамы:* 1. Негізді тазалау. 2. Құрама негіз деңгейін белгілеу. 3. Полиэтилен үлдірден жасалған бу оқшаулау құрылғысы. 4. Жиек таспасын бекіту. 5. Көбікті полистерол тақталарын төсеу. 6. Еден элементтерін монтаждау (қатарлармен). 7. Көрші элементтердің саңылауларын бекіту. 8. Түйістерді мен бұрама шегелерді орнату орындарын бітеуішпен бітеу.

1111-0104-0302 Гипс талшықты шағын пішімді табақтардан (ГТТ) және көбікті полистирол тақталарынан жасалған еденнің құрастырмалы негізінің құрылғысы, қалыңдығы 50 мм дейін құрғақ толтыруда

*Жұмыс құрамы:* 1. Негізді тазалау. 2. Құрама негіз деңгейін белгілеу. 3. Полиэтилен үлдірден жасалған бу оқшаулау құрылғысы. 4. Жиек таспасын бекіту. 5. Құрғақ төсемені төсеу және тегістеу. 6. Еден элементтерін монтаждау (қатарлармен). 7. Көрші элементтердің саңылауларын бекіту. 8. Түйістерді мен бұрама шегелерді орнату орындарын бітеуішпен бітеу.

Өлшегіш: м²

Нормалар мен ресурстар коды	Нормалар мен еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	1111-0104-0301	1111-0104-0302
1	2	3	4	5
003-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам-сағ	1,1954	1,1075
	<b>МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР</b>			

кестенің соңы

1	2	3	4	5
314-504-0601	Бір мачталық көтергіштер Жүк көтергіштігі 500 кг дейін, көтеру биіктігі 45 м	маш.-с	0,0013	0,0037
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0129	0,0291
	<b>МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР</b>			
211-302-0301	Керамзиттік малтатас, маркасы М500 МЕМСТ 32496-2013 фракция 5-10 мм	м³	-	0,05
217-106-0103	Бұранда МЕМСТ 1147-80 гипсокартон мен ағаш бұйымдарды бекітуге арналған	кг	0,019	0,019
232-501-0301	Гипстік сылап бітемелейтін құрғақ қоспалар М25 ҚР СТ 1168-2006	кг	0,15	0,15
232-502-0109	Желімді құрғақ қоспа гипс - картон табақтарды монтаждауға арналған желім ҚР СТ 1168-2006	кг	0,05	0,05
233-205-0101	Гипс талшықты шағын форматты парақтардан жасалған еден элементі	м²	1,02	1,02
234-102-0100	Демпферлік таспа стандартты	м³	0,0306	-
234-701-0301	Жабысқақ қабаты бар полиэтилен таспа, қалыңдығы 0,10 мм МЕМСТ 20477-86	м	1,147	1,147
261-107-0499	Полиэтилен үлдірі, қалыңдығы 0,2-0,5 мм МЕМСТ 10354-82	кг	0,005	0,005
261-107-0509	Керамзиттік малтатас, маркасы М500 МЕМСТ 32496-2013 фракция 5-10 мм	т	0,000212	0,000212

### 1111-02 -бөлім Еден жабынының құрылғысы бойынша жұмыстар

#### 1111-0219 -кіші бөлім Поливинилхлоридті тақташалардан жасалған еден жабынының құрылғысы

##### 1111-0219-01 -топ Поливинилхлоридті тақташалардан жасалған еден жабынының құрылғысы

*Жұмыс құрамы:* 1. Негізді тазалау. 2. Негізді тегістеу. 3. Тактильді тақташаларды төсеу орындарын белгілеу. 4. Желімдегі тактильді тақташаларды төсеу.

1111-0219-0104 Поливинилхлоридті тактильді плиткалардан жасалған жабын құрылғысы, желімдегі өлшемі 300x300 мм

1111-0219-0105 Поливинилхлоридті тактильді плиткалардан жасалған жабын құрылғысы, желімдегі өлшемі 500x500 мм

*Өлшегіш:* дана

Нормалар мен ресурстар коды	Нормалар мен еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	1111-0219-0104	1111-0219-0105
1	2	3	4	5
003-0134	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,4)	адам-сағ	0,043	0,074
	<b>МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР</b>			
314-504-0601	Бір мачталық көтергіштер Жүк көтергіштігі 500 кг дейін, көтеру биіктігі 45 м	маш.-с	0,0001	0,0005
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0009	0,0034
343-501-0101	Өнеркәсіп шаң сорғыштары	маш.-с	0,005	0,013
	<b>МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР</b>			
217-701-0216	Полиуретаннан жасалған екі компонентті желім	кг	0,029	0,08
236-101-0116	Астарлау Ішкі және сыртқы жұмыстарға арналған терең енетін акрилді сулы-дисперсионды төсеме бояу ҚР СТ МЕМСТ Р52020-2007	кг	0,009	0,025
251-104-0107	Тактильді тақтай МЕМСТ Р 52875-2018 Поливинилхлоридтық еденге арналған	м²	0,0914	0,2538

### 13 – Жинақ. Құрылыс конструкциялары мен жабдықтарын тот басудан қорғау, гидрооқшаулау жұмыстары

Элементтік сметалық нормалардың кестелері.

1 Элементтік сметалық нормалар 1113-0207-1101 ескертумен толықтырылсын:

«

	Ескертпелер
П-1113-053	Аппараттан тыс жатып жұмыс жасау кезінде $K_{зтр} = 1,2$
П-1113-054	Аппараттардың ішіндегі құрылыс сатыларынан, төсенімдерден, бесіктер мен баспалдақтардан жұмыс істеу кезінде, диаметрі 4 м-ге дейін $K_{зтр} = 1,2$
П-1113-055	Аппараттардың ішіндегі құрылыс сатыларынан, төсенімдерден, бесіктер мен баспалдақтардан жұмыс істеу кезінде, диаметрі 4 м-ден астам $K_{зтр} = 1,1$

».

#### 1113-01 -бөлім Беткі қабаттарды гидрооқшаулау

#### 1113-0101 -кіші бөлім Беткі қабаттарды гидрооқшаулау

### 1113-0101-03 -топ Тік және көлденең желімдік беткі қабаттарды гидрооқшаулау құрылғысы

1113-0101-0314 Профильді полиэтилен парақтарынан жасалған көлденең дренаж құрылғысы

Жұмыс құрамы: 1. Негізді тазалау. 2. Пішінделген төсемді төсеу.

1113-0101-0315 Қабырғалардың сыртқы бетіне профильді полиэтилен парақтарынан гидрооқшаулағыштың тік қорғаныс қабатын орнату

Жұмыс құрамы: 1. Беткі қабатты тазалау. 2. Пішінделген төсемді жазу. 3. Тесіктерді бұрғылау. 4. Пішінделген төсемді бекіту. 4. Профильді бекіте отырып орнату.

Өлшегіш: м²

Нормалар мен ресурстар коды	Нормалар мен еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	1113-0101-0314	1113-0101-0315
1	2	3	4	5
002-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам-сағ	0,1375	-
002-0135	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,5)	адам-сағ	-	0,3814
	<b>МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР</b>			
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,001	0,001
343-302-0201	Бұрғылар электрлік	маш.-с	-	0,052
	<b>МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР</b>			
217-105-0102	Полипропилендік дюбель әмбебап бұрандалармен	кг	-	0,004
217-105-0301	дренажды мембраналарды бекітуге арналған бұрандалы пластик	дана	-	1
217-105-0302	гидрооқшаулағыш мембраналарды бекітуге арналған өздігінен жабысатын полиамидтен жасалған	дана	-	4
222-603-0101	ПВХ қысым жолағы Z-тәрізді ПВХ, ұзындығы 2 м, дренаждық мембрананың жоғарғы жиегін қорғау үшін	м	-	0,2
222-603-0102	ПВХ қысым жолағы ПВХ профильді, диаметрі 6 мм, ені 105 мм, ұзындығы 2 м монтаждау тесіктері бар, дренажды парақты үстіңгі жиегі бойынша бекіту үшін	м	-	0,2
235-104-0100	Тығыздығы жоғары полиэтиленнен жасалған профильденген мембраналар	м²	1,2	1,2

### 1113-0101-04 -топ. Беткі қабаттарды тозандатылатын гидрооқшаулау құрылғысы

1113-0101-0405 Бір қабатқа ауасыз жағу әдісімен полимерлі құрамдардан жасалынған шатырды гидроизоляциялау құрылғысы



Жұмыс құрамы: 1. Тегістегішті дайындау. 2. Екі қабат тегістегіш жағу. 3. Гидрооқшаулау құрамын дайындау. 4. Гидрооқшаулау құрамын жағу. 5. Жабдықтар мен құбыршектерді жуу.

1113-0101-0406 Бір қабатқа ауасыз жағу әдісімен полимерлі құрамдардан жасалынған шатырды гидроизоляциялау құрылғысы, әрбір келесі қабатқа 1113-0101-0405 нормасына қосу

Жұмыс құрамы: 1. Тегістегішті дайындау. 2. Гидрооқшаулау құрамын жағу. 3. Жабдықтар мен құбыршектерді жуу.

1113-0101-0407 Жапсарласта және қабырғаларда, парапеттерде, құбырларда, шахталарда және т.б. жерлерде бір қабатқа ауасыз жағу әдісімен полимерлі құрамдардан жасалынған шатырды гидроизоляциялау құрылғысы

Жұмыс құрамы: 1. Тегістегішті дайындау. 2. Екі қабат тегістегіш жағу. 3. Гидрооқшаулау құрамын дайындау. 4. Гидрооқшаулау құрамын жағу. 5. Жабдықтар мен құбыршектерді жуу.

1113-0101-0408 Жапсарласта және қабырғаларда, парапеттерде, құбырларда, шахталарда және т.б. жерлерде бір қабатқа ауасыз жағу әдісімен полимерлі құрамдардан жасалынған шатырды гидроизоляциялау құрылғысы, әрбір келесі қабатқа 1113-0101-0407 нормасына қосу

Жұмыс құрамы: 1. Тегістегішті дайындау. 2. Гидрооқшаулау құрамын жағу. 3. Жабдықтар мен құбыршектерді жуу.

Өлшегіш: м²

Нормалар мен ресурстар коды	Нормалар мен еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	1113-0101-0405	1113-0101-0406	1113-0101-0407	1113-0101-0408
1	2	3	4	5	6	7
003-0131	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,1)	адам-сағ	0,1166	0,0436	0,1361	0,0529
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0023	0,0012	0,0023	0,0012
	<b>МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-402-0102	Жоғары қысымды бояу агрегаттары конструкция беттерін бояуға арналған, 2 кВт	маш.-с	0,0479	0,0175	0,0569	0,0219
314-101-0103	Мұнара крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 8 т, көтеру биіктігі 41,5 м дейін, жебенің максималды ұшуы 55 м дейін	маш.-с	0,0005	0,0001	0,0005	0,0001
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0018	0,0011	0,0018	0,0011
	<b>МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР</b>					
218-103-0201	Шүберек	кг	0,0075	0,0025	0,0075	0,0025

кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7
235-301-0401	Полиуретан негізіндегі суоқшаулағыш құрғақ қоспа екі құрамдаушы	кг	П	П	П	П
236-104-0102	Уайт-спирит МЕМСТ 3134-78	т	0,0001778	0,00005925	0,0001778	0,00005925
261-201-0311	Эпоксидті бітеме, ЭП ҚР СТ ГОСТ Р 51693 2003	т	П	-	П	-

## 2 - бөлім. Құрылыс конструкциялары мен жабдықтарын коррозиядан қорғау

### 6 -кіші бөлім. Дайындық жұмыстары

#### 1113-0206-02 -топ. Беткі қабаттарды майсыздандыру

Жұмыс құрамы: 1. Жұмыстарды орындау барысында шлангты жылжыту арқылы бетті майсыздандыру.

1113-0206-0207 Тұтас сыртқы беткі қабаттардың механикаландырылған тәсілімен майсыздандыру

1113-0206-0208 Торлы конструкциялардың беттерін механикаландырылған тәсілімен майсыздандыру

Өлшегіш: м²

Нормалар мен ресурстар коды	Нормалар мен еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	1113-0206-0207	1113-0206-0208
1	2	3	4	5
003-0132	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,2)	адам-сағ	0,006	0,012
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0029	0,0059
	<b>МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР</b>			
313-402-0201	Пневматикалық бүріккіш бояу агрегаттары	маш.-с	0,0026	0,0055
315-102-0103	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 11,2 м³/мин	маш.-с	0,0026	0,0055
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0003	0,0004
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
236-104-0104	Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер 646 МЕМСТ 18188-72	т	0,00034	0,00036

### 7 -кіші бөлім. Әр түрлі жұмыстар

### 1113-0207-11 -топ. Мастикалық немесе лак-сыр беттік қабатына кварц құмын себу

*Жұмыс құрамы:* 1. Мастикалық немесе лак-сыр беттік қабатына кварц құмын себу.

1113-0207-1101 Мастикалық немесе лак-сыр беттік қабатына кварц құмын себу

*Өлшегіш:* м<sup>2</sup>

Нормалар мен ресурстар коды	Нормалар мен еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	1113-0207-1101
1	2	3	4
003-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,2
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,02
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
314-502-0301	Электрлі шығырлар тарту күші 5,79 кН (0,59 т)	маш.-с	0,01
314-503-0103	Бір шөмішті пневмодөңгелекті әмбебап қасбет тиегіштер жүк көтергіштігі 3 т жоғары 5 т дейін	маш.-с	0,01
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,02
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
211-402-0101	Кварц құмы	т	0,00412

### 8 - кіші бөлім. Металл жабындар

#### 1113-0801-03 - топ. Болат құбырлардан жасалған қадаларға битум мастикасын жағу

1113-0208-0301 Болат құбырлардан жасалған қадаларға қалыңдығы 1 мм ыстық битум мастикасын жағу

*Жұмыс құрамы:* 1. Бетті битум праймерімен қолмен праймерлеу. 2. Қаданы өз осіне айналдыру. 3. Битум мастикасын жылыту. 4. Битум мастикасын қолмен қолдану. 5. Қаданы айналдыру.

1113-0208-0302 Қалыңдығы 1 мм әрбір келесі қабатқа 1113-0801-0301 нормасына қосу

*Жұмыс құрамы:* 1. Битум мастикасын жылыту. 2. Битум мастикасын қолмен қолдану.

1113-0208-0303 Болат құбырлардан жасалған қадаларға қалыңдығы 1 мм суық битум мастикасын жағу

*Жұмыс құрамы:* 1. Бетті битум праймерімен қолмен праймерлеу. 2. Қаданы өз осіне айналдыру. 3. Битум мастикасын қолмен қолдану. 4. Қаданы айналдыру.

1113-0208-0304 Қалыңдығы 1 мм әрбір келесі қабатқа 1113-0801-0303 нормасына қосу

*Жұмыс құрамы:* 1. Битум мастикасын қолмен қолдану.

*Өлшегіш:* м²

Нормалар мен ресурстар коды	Нормалар мен еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	1113-0208-0301	1113-0208-0302	1113-0208-0303	1113-0208-0304
1	2	3	4	5	6	7
003-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	-	-	0,048	0,022
003-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам-сағ	0,068	0,041	-	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0012	0,0011	0,0011	0,001
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
321-201-0101	Битум қазандары жылжымалы, 400 л	маш.-с	0,034	0,031	-	-
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0012	0,0011	0,0011	0,001
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
235-201-0103	Битумдық праймер МЕМСТ 30693-2000 битумдық-полимерлік эмульсиялық	кг	0,103	-	0,103	-
235-201-0202	Құрылыс конструкцияларын гидроокшаулауға арналған суықтай қолданылатын битумдық-гидроокшаулау шайыры МЕМСТ 30693-2000	кг	-	-	1,03	1,03
235-201-0801	Шатыр жұмыстары және гидроокшаулады арналған ыстық қолданудағы битумдық-полимер шайыры МЕМСТ 30693-2000	кг	1,082	1,082	-	-

## 15 - Жинақ. Әрлеу құрылыс жұмыстарыработы

Элементтік сметалық нормалардың кестелері.

1 Элементтік сметалық нормалар 1115-0302-(0102, 0104, 0106, 0108, 0110, 0302, 0304, 0306, 0311, 0504, 0506, 0516, 0518) ескертумен толықтырылсын:

«

	<b>Ескертпелер</b>
П-1115-018	Биіктігі 4-тен 8 м-ге дейінгі үй-жайлардағы қабырғалар мен төбелерді сырлау кезінде, қолдану Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25

».

2 Элементтік сметалық нормалар 1115-0302-0303 ескертумен толықтырылсын:

«

	<b>Ескертпелер</b>
П-1115-005	Марштар мен алаңдардың бүйіржақтарын майлы бояу кезінде, қолдану Кзтр = 1,2
ПР-1115-037	Нормада екі реңкпен бояу көзделген. Бір жазықтықты 100 м2 сырланған бетке әрбір келесі реңкке 2 реңктен артық сырлаған кезде: еңбек шығындарына – 1,5 адам-сағ.

».

3 Элементтік сметалық нормалар 1115-0303-(0207, 0407) ескертумен толықтырылсын:

«

	<b>Ескертпелер</b>
П-1115-017	Күрделі қасбеттерді сырлау (күрделіге қабырға ауданына 30%-дан астам сәулеттік бөлшектері бар қасбеттер жатады) кезінде, қолдану Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25; Кмр = 1,25

».

4 Элементтік сметалық нормалар 1115-0302-(0401÷0408) ескертумен толықтырылсын:

«

	<b>Ескертпелер</b>
ПР-1115-048	Мәрмар мен жібекке бөлшектеуге арналған бетті дайындау жоғары сапалы әрлеумен және үшінші бітеуішті және ажарлауды қосумен бойынша сылақ бойынша майлы бояуға арналған процестер кешенін қамтиды.

».

5 Элементтік сметалық нормалар 1115-0401-(0201÷0204) ескертумен толықтырылсын:

«

	<b>Ескертпелер</b>
ПР-1115-049	Бұйымдардың өлшемін (пішімін) белгілеу ұзындығы, ені мен қалыңдығы номиналдық өлшемдерін қалыпты форматтағы кірпіштің көлеміне (НФ) $250 \times 120 \times 65 \text{ мм} = 0,00195 \text{ м}^3$ , мәндерін үтірден кейін бір белгіге дейін дөңгелектей отырып, көбейтіндісі ретінде есептелген текше метрдегі бұйым көлемінің қатынасы ретінде анықталады.

».

6 Элементтік сметалық нормалар 1115-0302-0517 ескертумен толықтырылсын:

«

	Ескертпелер
П-1115-018	Биіктігі 4-тен 8 м-ге дейінгі үй-жайлардағы қабырғалар мен төбелерді сырлау кезінде, қолдану Кзтр = 1,1; Кэм = 1,1

».

## 1 - бөлім. Қаптау жұмыстары

### 1 - кіші бөлім. Қабырғалар. Табиғи таспен қаптау

#### 1115-0102-01 -топ. Қабырғалар. Гранит тақталармен қаптау

1115-0102-0103 Қабырғаларды желімдегі гранит тақталармен қаптау, 1 м2 тақталар саны 3-ке дейін

*Жұмыс құрамы:* 1. Қабырғалардың бетін білікпен бір рет шаңнан тазарту және тегістеу. 2. Электр бұлғауыштың көмегімен желім ерітіндісін дайындау. 3. Қабырғаларды жылтыратылған гранит тақталарымен қаптау. 4. Тақталарды тас кесетін станокпен кесу. 5. Тақталар арасындағы жапсарларды толтыру

1115-0102-0104 Қабырғаларды желімдегі гранит тақталармен қаптау, 1 м2 тақталар саны 6-ға дейін

*Жұмыс құрамы:* 1. Қабырғалардың бетін білікпен бір рет шаңнан тазарту және тегістеу. 2. Электр бұлғауыштың көмегімен желім ерітіндісін дайындау. 3. Қабырғаларды жылтыратылған гранит тақталарымен қаптау. 4. Тақталарды тас кесетін станокпен кесу. 5. Тақталар арасындағы жапсарларды толтыру

1115-0102-0105 Қабырғаларды желімдегі гранит тақталармен қаптау, 1 м2 тақталар саны 8-ге дейін

*Жұмыс құрамы:* 1. Қабырғалардың бетін білікпен бір рет шаңнан тазарту және тегістеу. 2. Электр бұлғауыштың көмегімен желім ерітіндісін дайындау. 3. Қабырғаларды жылтыратылған гранит тақталарымен қаптау. 4. Тақталарды тас кесетін станокпен кесу. 5. Тақталар арасындағы жапсарларды толтыру

1115-0102-0106 Қабырғаларды желімдегі гранит тақталармен қаптау, 1 м2 тақталар саны 12-ге дейін

*Жұмыс құрамы:* 1. Қабырғалардың бетін білікпен бір рет шаңнан тазарту және тегістеу. 2. Электр бұлғауыштың көмегімен желім ерітіндісін дайындау. 3. Қабырғаларды жылтыратылған гранит тақталарымен қаптау. 4. Тақталарды тас кесетін станокпен кесу. 5. Тақталар арасындағы жапсарларды толтыру

Өлшегіш: м²

Нормалар мен ресурстар коды	Нормалар мен еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	1115-0102-0103	1115-0102-0104	1115-0102-0105	1115-0102-0106
1	2	3	4	5	6	7
003-0135	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,5)	адам-сағ	3,483	4,187	4,469	4,609
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,036	0,036	0,036	0,036
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-401-0302	Құрылыс электромиксері, қол. Қуаты 1400 Вт дейін, айналым саны 810 айн./мин	маш.-с	0,048	0,048	0,048	0,048
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	0,004	0,004	0,004	0,004
314-102-0104	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-с	0,003	0,003	0,003	0,003
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,003	0,003	0,003	0,003
341-401-0101	Әмбебап тас кескіш станоктар	маш.-с	0,026	0,026	0,026	0,026
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,002	0,002	0,002	0,002
231-201-0100	Граниттен жасалған қаптау тақтай МЕМСТ 9480-2012	м²	1,02	1,02	1,02	1,02
232-502-0102	Желімді құрғақ қоспа күшейтілген, тақтайларға	кг	7,4	7,4	7,4	7,4
232-504-0102	Тақтай жапсарларын өңдеуге арналған құрғақ қоспа ҚР СТ 1168-2006 сұр	кг	0,24	0,36	0,42	0,48
236-101-0116	Астарлау Ішкі және сыртқы жұмыстарға арналған терең енетін акрилді сулы-дисперсионды төсеме бояу ҚР СТ МЕМСТ Р52020-2007	кг	0,15	0,15	0,15	0,15

### 1115-0102-02 -топ. Қабырғалар. Әктастан, мәрмәрдан немесе травертиннен жасалған тақталармен қаптау

1115-0102-0205 Қабырғаларды мәрмәр тақталармен қаптау, қалыңдығы 20 мм-ге дейін, 1 м² тақталар саны 3-ке дейін

*Жұмыс құрамы:* 1. Қабырғалардың бетін білікпен бір рет шаңнан тазарту және тегістеу. 2. Электр бұлғауыштың көмегімен желім ерітіндісін дайындау. 3. Қабырғаларды жылтыратылған мәрмәр тақталармен қаптау. 4. Тақталарды тас кесетін станокпен кесу. 5. Тақталар арасындағы жапсарларды толтыру

1115-0102-0206 Қабырғаларды мәрмәр тақталармен қаптау, қалыңдығы 20 мм-ге дейін, 1 м2 тақталар саны 6-ға дейін

*Жұмыс құрамы:* 1. Қабырғалардың бетін білікпен бір рет шаңнан тазарту және тегістеу. 2. Электр бұлғауыштың көмегімен желім ерітіндісін дайындау. 3. Қабырғаларды жылтыратылған мәрмәр тақталармен қаптау. 4. Тақталарды тас кесетін станокпен кесу. 5. Тақталар арасындағы жапсарларды толтыру

1115-0102-0207 Қабырғаларды мәрмәр тақталармен қаптау, қалыңдығы 20 мм-ге дейін, 1 м2 тақталар саны 8-ге дейін

*Жұмыс құрамы:* 1. Қабырғалардың бетін білікпен бір рет шаңнан тазарту және тегістеу. 2. Электр бұлғауыштың көмегімен желім ерітіндісін дайындау. 3. Қабырғаларды жылтыратылған мәрмәр тақталармен қаптау. 4. Тақталарды тас кесетін станокпен кесу. 5. Тақталар арасындағы жапсарларды толтыру

1115-0102-0208 Қабырғаларды мәрмәр тақталармен қаптау, қалыңдығы 20 мм-ге дейін, 1 м2 тақталар саны 12-ге дейін

*Жұмыс құрамы:* 1. Қабырғалардың бетін білікпен бір рет шаңнан тазарту және тегістеу. 2. Электр бұлғауыштың көмегімен желім ерітіндісін дайындау. 3. Қабырғаларды жылтыратылған мәрмәр тақталармен қаптау. 4. Тақталарды тас кесетін станокпен кесу. 5. Тақталар арасындағы жапсарларды толтыру

*Өлшегіш: м²*

Нормалар мен ресурстар коды	Нормалар мен еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	1115-0102-0205	1115-0102-0206	1115-0102-0207	1115-0102-0208
1	2	3	4	5	6	7
003-0135	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,5)	адам-сағ	2,953	3,559	3,807	3,912
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,033	0,033	0,033	0,033
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-401-0302	Құрылыс электромиксері, қол. Қуаты 1400 Вт дейін, айналым саны 810 айн./мин	маш.-с	0,048	0,048	0,048	0,048
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	0,004	0,004	0,004	0,004
314-102-0104	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-с	0,003	0,003	0,003	0,003
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,003	0,003	0,003	0,003
341-401-0101	Әмбебап тас кескіш станоктар	маш.-с	0,023	0,023	0,023	0,023
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					



кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,002	0,002	0,002	0,002
231-203-0100	Мәрмәрдан жасалған қаптағыш тақтай МЕМСТ 9480-2012	м²	1,02	1,02	1,02	1,02
232-502-0102	Желімді құрғақ қоспа күшейтілген, тақтайларға	кг	7,4	7,4	7,4	7,4
232-504-0102	Тақтай жапсарларын өңдеуге арналған құрғақ қоспа ҚР СТ 1168-2006 сұр	кг	0,24	0,36	0,42	0,48
236-101-0116	Астарлау Ішкі және сыртқы жұмыстарға арналған терең енетін акрилді сулы-дисперсионды төсеме бояу ҚР СТ МЕМСТ Р52020-2007	кг	0,15	0,15	0,15	0,15

### 18 - Жинақ. Ішкі инженерлік жүйелер: жылу (ішкі құрылғылар)

#### 3 - бөлім. Жылыту құралдарын орнату

##### 1 – кіші бөлім. Жылыту құралдарын орнату

##### 1118-0301-01 -топ. Радиаторлар және конвекторларды

1118-0301-0105 Табиғи конвекциямен дайын негіздер бойымен ішкі едендік конвекторды монтаждау

*Жұмыс құрамы:* 1. Конвекторды текшеге орнату. 2. Жылыту жүйесінің жеткізу және кері құбырларын монтаждау. 3. Конвекторды бітемелеу және еденді тегістеу. 4. Сәндік торды төсеу.

1118-0301-0106 Мәжбүрлі конвекциямен дайын негіздер бойымен ішкі едендік конвекторды монтаждау

*Жұмыс құрамы:* 1. Конвекторды текшеге орнату. 2. Жылыту жүйесінің жеткізу және кері құбырларын монтаждау. 3. Конвекторды бітемелеу және еденді тегістеу. 4. Сәндік торды төсеу. 5. Кабель қосылған қабырға термостатын орнату..

Өлшегіш: кВт

Нормалар мен ресурстар коды	Нормалар мен еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	1118-0301-0105	1118-0301-0106
1	2	3	4	5
004-0134	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,4)	адам-сағ	1,0167	1,1028

кестенің соңы

1	2	3	4	5
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0018	0,0018
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
313-401-0302	Құрылыс электромиксері, қол. Қуаты 1400 Вт дейін, айналым саны 810 айн./мин	маш.-с	0,0631	0,0631
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	0,0004	0,0004
314-102-0104	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-с	0,0007	0,0007
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0007	0,0007
343-302-0101	Перфоратор электрлік	маш.-с	0,0253	0,0307
343-302-0301	Құрылыс-монтаждау бұрама шегелерді бұрағыштар	маш.-с	0,0393	0,0447
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
217-105-0102	Полипропилендік дюбель әмбебап бұрандалармен	кг	0,012	0,0017
233-401-0100	Цемент төсеміне арналған құрғақ қоспа ҚР СТ 1168-2006	кг	0,9018	0,9018
235-202-0120	Бітеме бұрандалы, емізік және фланецті қосылыстар үшін (ФУМ таспасы)	кг	0,02	0,02
245-201-0100	Конвектор	кВт	П	П

## 21 - Жинақ. Ішкі инженерлік жүйелер: электрмен жарықтандыру

### 4 -бөлім. Электрмен жарықтандыру

#### 1 -кіші бөлім. Шамдарды орнату

#### 1121-0401-01 -топ. Жарықдиодты шамдарға арналған шамдарды светодиодных

1121-0401-0112 Жалғағыш клеммалармен қоса отырып аспалы-кеуекті төбеге төбеге кіріктіре орнатылатын жарықдиодты панельдік шамдалды орнату

Жұмыс құрамы: 1. Талшықтарды тазарта отырып кабельдің ұшын кесу. 2. Кабельді шамдалдың клеммалық қалыбына қосу. 3. Шамдалды орнату. 4. Жұмысқа қабілеттілігін тексеру.

1121-0401-0113 Шамдалдың клеммалы қалыбына қоса отырып аспалы-кеуекті төбеге төбеге кіріктіре орнатылатын жарықдиодты панельдік шамдалды орнату

*Жұмыс құрамы:* 1. Жарықдиодты панельді құрастыру. 2. Талшықтарды тазарта отырып кабельдің ұшын кесу. 3. Кабельді шамдалдың клеммалық қалыбына қосу. 4. Шамдалды орнату. 5. Жұмысқа қабілеттілігін тексеру.

1121-0401-0114 Торлы (растрлық) типтегі аспалы төбеге кіріктіре орнатылатын жарықдиодты нүктелі шамдалды орнату, шаршы пішінді шамдал

*Жұмыс құрамы:* 1. Талшықтарды тазарта отырып кабельдің ұшын кесу. 2. Төбе торындағы тесікті ою. 3. Кабельді қоса отырып шамдалды орнату. 4. Жұмысқа қабілеттілігін тексеру.

1121-0401-0115 Торлы (растрлық) типтегі аспалы төбеге кіріктіре орнатылатын жарықдиодты нүктелі шамдалды орнату, дөңгелек шамдал

*Жұмыс құрамы:* 1. Талшықтарды тазарта отырып кабельдің ұшын кесу. 2. Төбе торындағы тесікті ою. 3. Дөңгелек шамдалға арналған бекіткішті (адаптерді) орнату. 4. Кабельді қоса отырып шамдалды орнату. 5. Жұмысқа қабілеттілігін тексеру

*Өлшегіш:* дана

Нормалар мен ресурстар коды	Нормалар мен еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	1121-0401-0112	1121-0401-0113	1121-0401-0114	1121-0401-0115
1	2	3	4	5	6	7
004-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,147	0,196	0,245	0,412
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0028	0,0028	0,0007	0,0008
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0028	0,0028	0,0007	0,0008
343-302-0201	Бұрғылар электрлік	маш.-с	-	-	0,0223	0,0375

1121-0401-0116 Рейкалы алюминий төбеге кіріктіре орнатылатын жарықдиодты нүктелі шамдалды орнату

*Жұмыс құрамы:* 1. Талшықтарды тазарта отырып кабельдің ұшын кесу. 2. Төбенің төбелік рейкаларындағы (панельдеріндегі) тесікті ою. 3. Кабельді қоса отырып шамдалды орнату. 4. Жұмысқа қабілеттілігін тексеру.

1121-0401-0117 Монтаждау науасына бекіте отырып жапсырмалы және аспалы сызықтық жарықдиодты шамдалды орнату

*Жұмыс құрамы:* 1. Талшықтарды тазарта отырып кабельдің ұшын кесу. 2. Шамдалды монтаждау науасына орнату. 3. Кабельді қосу. 4. Жұмысқа қабілеттілігін тексеру.

1121-0401-0118 Бетон негізіне (қабырға, төбе) бекіте отырып жапсырмалы және аспалы сызықтық жарықдиодты шамдалды орнату

*Жұмыс құрамы:* 1. Талшықтарды тазарта отырып кабельдің ұшын кесу. 2. Тесіктерді бұрғылау. 3. Шамдалды жобалық жағдайға орнату. 4. Кабельді қосу. 5. Жұмысқа қабілеттілігін тексеру.

1121-0401-0119 Бұрансұққыларға бекіте отырып жапсырмалы және аспалы сызықтық жарықдиодты шамдалды орнату

*Жұмыс құрамы:* 1. Талшықтарды тазарта отырып кабельдің ұшын кесу. 2. Тесіктерді бұрғылау. 3. Шамдалды жобалық жағдайға орнату. 4. Кабельді қосу. 5. Жұмысқа қабілеттілігін тексеру.

*Өлшегіш:* дана

Нормалар мен ресурстар коды	Нормалар мен еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	1121-0401-0116	1121-0401-0117	1121-0401-0118	1121-0401-0119
1	2	3	4	5	6	7
004-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,872	0,421	0,584	0,826
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0007	0,0022	0,002	0,0034
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0007	0,0022	0,0020	0,0034
343-302-0201	Бұрғылар электрлік	маш.-с	0,0793	-	0,053	0,075

*Жұмыс құрамы:* 1. Талшықтарды тазарта отырып кабельдің ұшын кесу. 2. Тесіктерді бұрғылау. 3. Шамдалды жобалық жағдайға орнату. 4. Кабельді қосу. 5. Жұмысқа қабілеттілігін тексеру.

1121-0401-0120 Бетон негізіне (қабырға, төбе) бекіте отырып жапсырмалы және аспалы дара жарықдиодты шамдалды орнату

1121-0401-0121 Керамикалық тақталардан жасалған негізге бекіте отырып жапсырмалы және аспалы дара жарықдиодты шамдалды орнату

*Өлшегіш:* дана

Нормалар мен ресурстар коды	Нормалар мен еңбек шығындарының атауы	Өлшем бірлігі	1121-0401-0120	1121-0401-0121
1	2	3	4	5
004-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,235	0,288
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0009	0,0009
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0009	0,0009

кестенің соңы

1	2	3	4	5
343-302-0201	Бұрғылар электрлік	маш.-с	0,021	0,026

## 22 - Жинақ. Сумен жабдықтаудың сыртқы желілері

Элементтік сметалық нормалардың кестелері.

1 Элементтік сметалық нормалар 1122-0102-(0208÷0219) ескертумен толықтырылсын:

«

	Ескертпелер
П-1122-016	Құбырларды 5 м-ден астам биіктікте төсеу кезінде пайдаланыңыз $K_{зтр} = 1,1$
ПР-1122-004	Құрастырма және монолиттік темірбетоннан жасалған тұрақты тіректердің құрылғысы құбыр өткізгіштерді төсеуге арналған нормаларда ескерілмеген. Бұл жұмыстарды «Бетон және темірбетон конструкциялары» деген 6-бөлімнің нормалары бойынша қосымша анықтау керек, жұмыстардың көлемдері жоба деректері негізінде қабылданады. Тіректердің саны туралы деректер болмаған кезде олардың құрылғысын 1122-0801-(0201-0215) нормалар бойынша қабылдау керек

».

2 Элементтік сметалық нормалар 1122-0501-(0103÷0106) ескертумен толықтырылсын:

«

	Ескертпелер
ПР-1122-008	Құрастырма темірбетоннан жасалған дөңгелек құдықтардың құрылғысына арналған нормалар шығыршықтардан, жабындардың және түптердің тақталарынан, қылта шығыршықтарынан және тірек шығыршығынан тұратын құдықтарды көздейді
ПР-1122-010	Жұмыстардың келесі түрлері: тесіктерді бетонмен бітеу; құбыр өткізгіштік арматураны орнатуға арналған тіреуіштердің және тіректердің құрылғысы; ылғалды топырақтағы бетон дайындаманың құрылғысы нормаларда ескерілген және су өткізу құдықтарының негізгі конструкцияларының көлемінде қосымша ескерілуге тиіс емес
ПР-1122-012	Нормада люктерді және металл сатыларды орнату ескерілген. Люктердің санын және түрін, сондай-ақ металл сатылардың маркасын және салмағын жобалық деректер бойынша қосымша ескеру керек

кестенің соңы

1	2
ПР-1122-013	Норма үлгілік жобалар бойынша құдықтардың, сондай-ақ бір құдыққа немесе камераға құрылыс конструкцияларының жалпы көлемі 35 м3 дейін жеке жобалаудағы ұқасас конструкциядағы құдықтардың құрылғысын анықтауға арналған. Құрылыс конструкцияларының жалпы көлемі 35 м3 астам құдықтардың немесе камералардың құрылғысын тиісті жинақтың нормалары бойынша анықтау керек

».

3 Элементтік сметалық нормалар 1122-0105-(0324, 0325) ескертумен толықтырылсын:

«

	Примечание
ПР-1122-009	Нормада құбырларды жууға және гидравликалық сынауға арналған шығындар ескерілмеген

».

4 Элементтік сметалық нормалар 1122-0901-(0204÷0208, 0301-0313) ескертумен толықтырылсын:

«

	Ескертпелер
ПР-1122-001	Жұмыс және шығу қазаншұңқырларының құрылғысы бойынша жер жұмыстары және тіреуіш қабырға құрылысы қарастырылмайды. Аталған жұмыстар бойынша шығындарды тиісті жинақтардың нормалары бойынша анықтау керек.

».

### 1 -бөлім. Жасырын төсеу

### 2 – кіші бөлім. Шойын құбырлар

#### 1122-0102-02 -топ. Кең қонышты құбырларды резеңке тығыздағыш манжеттермен бітеу кезінде су құбыры шойын қысымды құбырларын төсеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Құбырларды түсіру және төсеу. 2. Резеңке тығыздағыш манжеттерді қолдана отырып, келтеқұбырларды бітеу. 3. Уақытша тіректерді орнатумен және бұзып ала отырумен құбырды гидравликалық орнату.

1122-0102-0208 Қонышты резеңке тығыздауышпен тығыздау кезінде шойын қысымды су құбырын төсеу, құбыр диаметрі 400 мм

1122-0102-0209 Қонышты резеңке тығыздауышпен тығыздау кезінде шойын қысымды су құбырын төсеу, құбыр диаметрі 500 мм

1122-0102-0210 Қонышты резеңке тығыздауышпен тығыздау кезінде шойын қысымды су құбырын төсеу, құбыр диаметрі 600 мм

1122-0102-0211 Қонышты резеңке тығыздауышпен тығыздау кезінде шойын қысымды су құбырын төсеу, құбыр диаметрі 700 мм

Өлшегіш: құбыр желісі, км

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0102-0208	1122-0102-0209	1122-0102-0210	1122-0102-0211
1	2	3	4	5	6	7
004-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам-сағ	702,56	864,07	-	-
004-0136	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,6)	адам-сағ	-	-	1016,71	1191,3
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	84,8	107	105,7	132,6
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
315-101-0101	Жылжымалы электр станциялары қуаты 4 кВт дейін	маш.-с	5,00	6,00	6,00	7,00
324-102-0102	Құбырларға арналған құбырсалғыштар Диаметрі 700 мм дейінгі құбырларға арналған құбырсалғыштар, 12,5 т	маш.-с	79,20	100,10	98,50	124,00
324-105-0401	Құбырларды гидравликалық сынауға арналған қондырғы, айдау қысымы МПа (кгс/см <sup>2</sup> ): төмені 0,1 (1), жоғарысы 10 (100)	маш.-с	43,00	49,00	55,00	60,00
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,60	0,90	1,20	1,60
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
215-202-0503	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген қырлы бөрене, ұзындығы 4 м-ден 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 40 мм-ден 75 мм дейін МЕМСТ 8486-86 3-ші сұрып	м <sup>3</sup>	0,48	0,69	0,95	1,25
217-603-0103	Ауыз суы МЕМСТ 2874-82	м <sup>3</sup>	268,00	415,00	594,00	806,00

кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7
241-501-0100	Шар тәрізді графиті бар беріктігі жоғары шойыннан жасалған келтелі қысымды құбыр MEMCT ISO 2531-2012 ішкі цемент-құмды жабыны бар, сыртқы мырышпен және соңғы жабыны бар сумен жабдықтауға арналған, Tyton қосылымы Шар тәрізді графиті бар беріктігі жоғары шойыннан жасалған келтелі қысымды құбыр MEMCT ISO 2531-2012 ішкі цемент-құмды жабыны бар, сыртқы мырышпен және соңғы жабыны бар сумен жабдықтауға арналған, Tyton қосылымы	м	1000	1000	1000	1000

**Жұмыс құрамы:** 1. Құбырларды түсіру және төсеу. 2. Резеңке тығыздағыш манжеттерді қолдана отырып, келтекұбырларды бітеу. 3. Уақытша тіректерді орнатумен және бұзып ала отырумен құбырды гидравликалық орнату.

1122-0102-0212 Қонышты резеңке тығыздауышпен тығыздау кезінде шойын қысымды су құбырын төсеу, құбыр диаметрі 800 мм  
 1122-0102-0213 Қонышты резеңке тығыздауышпен тығыздау кезінде шойын қысымды су құбырын төсеу, құбыр диаметрі 900 мм  
 1122-0102-0214 Қонышты резеңке тығыздауышпен тығыздау кезінде шойын қысымды су құбырын төсеу, құбыр диаметрі 1000 мм  
 1122-0102-0215 Қонышты резеңке тығыздауышпен тығыздау кезінде шойын қысымды су құбырын төсеу, құбыр диаметрі 1200 мм

Өлшегіш: құбыр желісі, км

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0102-0212	1122-0102-0213	1122-0102-0214	1122-0102-0215
1	2	3	4	5	6	7
004-0136	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,6)	адам-сағ	1345,28	1543,15	1699,40	2352,11
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	150,5	178,4	195,9	283,6
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
315-101-0101	Жылжымалы электр станциялары қуаты 4 кВт дейін	маш.-с	8,00	8,00	9,00	10,00
324-102-0103	Құбырларға арналған құбырсалғыштар Диаметрі 800-1000 мм құбырларға арналған құбырсалғыштар, 35 т	маш.-с	140,50	168,00	184,10	-
324-102-0104	Құбырларға арналған құбырсалғыштар Диаметрі 1200 мм құбырларға арналған құбырсалғыштар, 50 т	маш.-с	-	-	-	270,10



## кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7
324-105-0401	Құбырларды гидравликалық сынауға арналған қондырғы, айдау қысымы МПа (кгс/см <sup>2</sup> ): төмені 0,1 (1), жоғарысы 10 (100)	маш.-с	65,00	71,00	78,00	90,00
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	2,00	2,40	2,80	3,50
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
215-202-0503	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген қырлы бөрене, ұзындығы 4 м-ден 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 40 мм-ден 75 мм дейін MEMCT 8486-86 3-ші сұрып	м <sup>3</sup>	1,5900	1,9600	2,3800	3,10
217-603-0103	Ауыз суы MEMCT 2874-82	м <sup>3</sup>	1052,00	1328,00	1637,00	2354,00
241-501-0100	Шар тәрізді графиті бар беріктігі жоғары шойыннан жасалған келтелі қысымды құбыр MEMCT ISO 2531-2012 ішкі цемент-құмды жабыны бар, сыртқы мырышпен және соңғы жабыны бар сумен жабдықтауға арналған, Tyton қосылымы Шар тәрізді графиті бар беріктігі жоғары шойыннан жасалған келтелі қысымды құбыр MEMCT ISO 2531-2012 ішкі цемент-құмды жабыны бар, сыртқы мырышпен және соңғы жабыны бар сумен жабдықтауға арналған, Tyton қосылымы	м	1000	1000	1000	1000

**Жұмыс құрамы:** 1. Құбырларды түсіру және төсеу. 2. Резеңке тығыздағыш манжеттерді қолдана отырып, келтеқұбырларды бітеу. 3. Уақытша тіректерді орнатумен және бұзып ала отырумен құбырды гидравликалық орнату.

1122-0102-0216 Қонышты резеңке тығыздауышпен тығыздау кезінде шойын қысымды су құбырын төсеу, құбыр диаметрі 1400 мм  
 1122-0102-0217 Қонышты резеңке тығыздауышпен тығыздау кезінде шойын қысымды су құбырын төсеу, құбыр диаметрі 1600 мм  
 1122-0102-0218 Қонышты резеңке тығыздауышпен тығыздау кезінде шойын қысымды су құбырын төсеу, құбыр диаметрі 1800 мм  
 1122-0102-0219 Қонышты резеңке тығыздауышпен тығыздау кезінде шойын қысымды су құбырын төсеу, құбыр диаметрі 2000 мм

*Өлшегіш:* құбыр желісі, км

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0102-0216	1122-0102-0217	1122-0102-0218	1122-0102-0219
1	2	3	4	5	6	7

кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7
004-0136	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,6)	адам-сағ	2859,00	3040,87	3420,98	3801,09
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	407,06	18	20,25	22,49
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
315-101-0101	Жылжымалы электр станциялары қуаты 4 кВт дейін	маш.-с	11,19	13,51	15,20	16,88
324-102-0105	Құбырларға арналған құбырсалғыштар Диаметрі 1400 мм құбырларға арналған құбырсалғыштар, 69-90 т	маш.-с	392,10	-	-	-
324-105-0401	Құбырларды гидравликалық сынауға арналған қондырғы, айдау қысымы МПа (кгс/см <sup>2</sup> ): төмені 0,1 (1), жоғарысы 10 (100)	маш.-с	104,86	121,55	136,74	151,93
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	3,77	-	-	-
331-101-0102	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 8 т дейін	маш.-с	-	4,49	5,05	5,61
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
215-202-0503	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген қырлы бөрене, ұзындығы 4 м-ден 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 40 мм-ден 75 мм дейін MEMCT 8486-86 3-ші сұрып	м <sup>3</sup>	3,85	4,11	4,63	5,14
217-603-0103	Ауыз суы MEMCT 2874-82	м <sup>3</sup>	2927,00	3034,34	3413,63	3792,92
241-501-0100	Шар тәрізді графиті бар беріктігі жоғары шойыннан жасалған келтелі қысымды құбыр MEMCT ISO 2531-2012 ішкі цемент-құмды жабыны бар, сыртқы мырышпен және соңғы жабыны бар сумен жабдықтауға арналған, Tyton қосылымы Шар тәрізді графиті бар беріктігі жоғары шойыннан жасалған келтелі қысымды құбыр MEMCT ISO 2531-2012 ішкі цемент-құмды жабыны бар, сыртқы мырышпен және соңғы жабыны бар сумен жабдықтауға арналған, Tyton қосылымы	м	1000	1000	1000	1000

## 5 - кіші бөлім. Полимерлі құбырлар

1122-0105-03-топ. Полимерлік құбырлардан құбыржолдарды төсеу орға төсеу

*Жұмыс құрамы:* 1. Полимерлік құбырларды дөңгелектерден салу. 2. Дәнекерлеу жабдығының центраторына құбырларды орнату және бекіту. 3. Құбырлардың ұштарын өңдеу. 4. Құбырлардың ұштарын қыздыру және түйіспелерді дәнекерлеу. 5. Гидравликалық жүйенің қысымымен түйіспелерді салқындату. 6. Дәнекерленген жапсарларды көзбен шолып тексеру және тексеру. 7. Құбырларды қысқыштардан босату. 8. Құбыр арқандарын ілмектеу және орға түсіру. 9. Құбыр арқандарын дайын орға төсеу.

1122-0105-0324 Полимерлі құбырлардан жасалған құбырды траншеяда төсеу, сыртқы диаметрі 1400 мм

1122-0105-0325 Полимерлі құбырлардан жасалған құбырды траншеяда төсеу, сыртқы диаметрі 1600 мм

*Өлшегіш:* км құбыр

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0105-0324	1122-0105-0325
1	2	3	4	5
004-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	417,9955	447,9942
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	334,0208	358,6249
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
314-102-0104	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-с	62,4583	67,7083
314-401-1202	Кран-манипуляторлар, жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	55,8958	57,9583
315-101-0103	Жылжымалы электр станциялары қуаты 30-дан 60 кВт-қа дейін	маш.-с	182,2292	198,9167
315-202-0206	Дәнекерленетін құбырлардың диаметрі 1200-ден астам 1600 мм-ге дейінгі полимерлік құбырларды дәнекерлеуге арналған аппарат	маш.-с	182,2292	198,9167
324-102-0104	Құбырларға арналған құбырсалғыштар Диаметрі 1200 мм құбырларға арналған құбырсалғыштар, 50 т	маш.-с	12,6042	13,2083
333-101-0103	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 22 т	маш.-с	20,8333	20,8333
333-201-0103	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 20 т	маш.-с	20,8333	20,8333
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
261-301-0191	Полимерлік құбырлар	м	1010	1010

## 9 - бөлім. Футлярлар

### 1 - кіші бөлім. Футлярлар

**1122-0901-01 -топ. Ашық орлардағы болат футлярларды төсеу**

*Жұмыс құрамы:* 1. Қаптамалардың болат бөліктерін буындарға құрастыру. 2. Қаптама буындарын орға төсеу. 3. Қаптамалардың буындарын орда бір-бірімен дәнекерлеу.

1122-0901-0101 Ашық орлардағы болат футлярды төсеу, диаметрі 50 мм

1122-0901-0102 Ашық орлардағы болат футлярды төсеу, диаметрі 75 мм

1122-0901-0103 Ашық орлардағы болат футлярды төсеу, диаметрі 100 мм

1122-0901-0104 Ашық орлардағы болат футлярды төсеу, диаметрі 125 мм

*Өлшегіш: м*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0901-0101	1122-0901-0102	1122-0901-0103	1122-0901-0104
1	2	3	4	5	6	7
004-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	0,153	0,154	0,170	0,208
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,00962	0,01183	0,01523	0,01774
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
315-201-0401	Тракторда қолмен дәнекерлеуге арналған екі постылы дәнекерлеу агрегаттары, қуаты 79 кВт (108 а.к.)	маш.-с	0,0096	0,0118	0,0152	0,0177
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,00002	0,00003	0,00003	0,00004
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-302-0106	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм	кг	0,0172	0,0258	0,0344	0,0430
241-102-0100	Тік жапсарлы электрмен дәнекерленетін болат құбыр, диаметрі 15 мм ден 114 мм ге дейін МЕМСТ 10705-80	м	1,01	1,01	1,01	-
241-102-0200	Тік жапсарлы электрмен дәнекерленетін болат құбыр диаметрі 127 мм ден 630 мм ге дейін , МЕМСТ 10705-80	м	-	-	-	1,01

*1122-0901-01 - топтың жалғасы*

*Жұмыс құрамы:* 1. Қаптамалардың болат бөліктерін буындарға құрастыру. 2. Қаптама буындарын орға төсеу. 3. Қаптамалардың буындарын орда бір-бірімен дәнекерлеу.

1122-0901-0105 Ашық орлардағы болат футлярды төсеу, диаметрі 150 мм

1122-0901-0106 Ашық орлардағы болат футлярды төсеу, диаметрі 200 мм

1122-0901-0107 Ашық орлардағы болат футлярды төсеу, диаметрі 250 мм

1122-0901-0108 Ашық орлардағы болат футлярды төсеу, диаметрі 300 мм

Өлшегіш: м

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0901-0105	1122-0901-0106	1122-0901-0107	1122-0901-0108
1	2	3	4	5	6	7
004-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9)	адам- сағ	0,240	0,256	0,301	0,364
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам- сағ	0,03265	0,08177	0,08408	0,1085
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
315-201-0401	Тракторда қолмен дәнекерлеуге арналған екі постылы дәнекерлеу агрегаттары, қуаты 79 кВт (108 а.к.)	маш.-с	0,0218	0,0696	0,0704	0,0929
324-102-0101	Құбырсалғыштар жүк көтергіштігі 6,3 т	маш.-с	0,0108	0,0121	0,0136	0,0155
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,00005	0,00007	0,00008	0,00010
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-302-0106	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм	кг	0,0617	0,0722	0,0722	0,0866
241-102-0200	Тік жапсарлы электрмен дәнекерленетін болат құбыр диаметрі 127 мм ден 630 мм ге дейін , МЕМСТ 10705-80	м	1,01	1,01	1,01	1,01

1122-0901-01 - топтың жалғасы

*Жұмыс құрамы:* 1. Қаптамалардың болат бөліктерін буындарға құрастыру. 2. Қаптама буындарын орға төсеу. 3. Қаптамалардың буындарын орда бір-бірімен дәнекерлеу.

1122-0901-0109 Ашық орлардағы болат футлярды төсеу, диаметрі 350 мм

1122-0901-0110 Ашық орлардағы болат футлярды төсеу, диаметрі 400 мм

1122-0901-0111 Ашық орлардағы болат футлярды төсеу, диаметрі 500 мм

1122-0901-0112 Ашық орлардағы болат футлярды төсеу, диаметрі 600 мм

Өлшегіш: м

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0901-0109	1122-0901-0110	1122-0901-0111	1122-0901-0112
1	2	3	4	5	6	7
004-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	0,443	0,490	0,637	0,777
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,1265	0,1462	0,1732	0,2408
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
315-201-0401	Тракторда қолмен дәнекерлеуге арналған екі постылы дәнекерлеу агрегаттары, қуаты 79 кВт (108 а.к.)	маш.-с	0,0951	0,1148	0,1301	0,1959
324-102-0101	Құбырсалғыштар жүк көтергіштігі 6,3 т	маш.-с	0,0313	0,0313	-	-
324-102-0102	Құбырсалғыштар жүк көтергіштігі 12,5 т	маш.-с	-	-	0,0429	0,0444
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,00010	0,00010	0,00020	0,00050
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-302-0106	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм	кг	0,0983	0,1099	0,1436	0,5559
241-102-0200	Тік жапсарлы электрмен дәнекерленетін болат құбыр диаметрі 127 мм ден 630 мм ге дейін , МЕМСТ 10705-80	м	1,01	1,01	1,01	1,01

*1122-0901-01 - топтың жалғасы*

*Жұмыс құрамы:* 1. Қаптамалардың болат бөліктерін буындарға құрастыру. 2. Қаптама буындарын орға төсеу. 3. Қаптамалардың буындарын орда бір-бірімен дәнекерлеу.

- 1122-0901-0113 Ашық орлардағы болат футлярды төсеу, диаметрі 700 мм  
1122-0901-0114 Ашық орлардағы болат футлярды төсеу, диаметрі 800 мм  
1122-0901-0115 Ашық орлардағы болат футлярды төсеу, диаметрі 900 мм  
1122-0901-0116 Ашық орлардағы болат футлярды төсеу, диаметрі 1000 мм

*Өлшегіш: м*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0901-0113	1122-0901-0114	1122-0901-0115	1122-0901-0116
1	2	3	4	5	6	7
004-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	0,930	1,11	1,31	1,49

## кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,2828	0,3233	0,5787	0,5897
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
315-201-0401	Тракторда қолмен дәнекерлеуге арналған екі постылы дәнекерлеу агрегаттары, қуаты 79 кВт (108 а.к.)	маш.-с	0,2254	0,2535	0,4639	0,4748
324-102-0102	Құбырсалғыштар жүк көтергіштігі 12,5 т	маш.-с	0,0568	-	-	-
324-102-0103	Құбырсалғыштар жүк көтергіштігі 35 т	маш.-с	-	0,0691	0,114	0,114
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,00060	0,00070	0,00080	0,00090
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-302-0106	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм	кг	0,6356	0,7235	0,8118	0,9000
241-102-0300	Тік жапсарлы электрмен дәнекерленетін болат құбыр, диаметрі 720 мм ден 1420 мм ге дейін МЕМСТ 10706-76	м	1,01	1,01	1,01	1,01

## 1122-0901-01 - топтың жалғасы

**Жұмыс құрамы:** 1. Қаптамалардың болат бөліктерін буындарға құрастыру. 2. Қаптама буындарын орға төсеу. 3. Қаптамалардың буындарын орда бір-бірімен дәнекерлеу.

1122-0901-0117 Ашық орлардағы болат футлярды төсеу, диаметрі 1100 мм

1122-0901-0118 Ашық орлардағы болат футлярды төсеу, диаметрі 1200 мм

1122-0901-0119 Ашық орлардағы болат футлярды төсеу, диаметрі 1300 мм

1122-0901-0120 Ашық орлардағы болат футлярды төсеу, диаметрі 1400 мм

Өлшегіш: м

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0901-0117	1122-0901-0118	1122-0901-0119	1122-0901-0120
1	2	3	4	5	6	7
004-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	1,80	1,87	2,22	2,26
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,7662	0,7873	0,91375	0,922

кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
315-201-0401	Тракторда қолмен дәнекерлеуге арналған екі постылы дәнекерлеу агрегаттары, қуаты 79 кВт (108 а.к.)	маш.-с	0,6061	0,6270	0,7153	0,7234
324-102-0103	Құбырсалғыштар жүк көтергіштігі 35 т	маш.-с	0,159	0,159	0,197	0,197
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,00110	0,00130	0,00145	0,00160
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-302-0106	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 5 мм	кг	1,1500	1,4000	1,5145	1,6290
241-102-0300	Тік жапсарлы электрмен дәнекерленетін болат құбыр, диаметрі 720 мм ден 1420 мм ге дейін МЕМСТ 10706-76	м	1,01	1,01	1,01	1,01

1122-0901-01 - топтың жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Қаптамалардың болат бөліктерін буындарға құрастыру. 2. Қаптама буындарын орға төсеу. 3. Қаптамалардың буындарын орда бір-бірімен дәнекерлеу.

1122-0901-0121 Ашық орлардағы болат футлярды төсеу, диаметрі 1500 мм

1122-0901-0122 Ашық орлардағы болат футлярды төсеу, диаметрі 1600 мм

Өлшегіш: м

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0901-0121	1122-0901-0122
1	2	3	4	5
004-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	2,51	2,56
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,0394	1,0431
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
315-201-0401	Тракторда қолмен дәнекерлеуге арналған екі постылы дәнекерлеу агрегаттары, қуаты 79 кВт (108 а.к.)	маш.-с	0,8057	0,8093
324-102-0104	Құбырсалғыштар жүк көтергіштігі 50 т	маш.-с	0,232	0,232
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,00170	0,00180
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			



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	1,7435	1,8580
241-102-0300	Тік жапсарлы электрмен дәнекерленетін болат құбыр, диаметрі 720 мм ден 1420 мм ге дейін МЕМСТ 10706-76	м	1,01	-
241-102-0500	Тік жапсарлы электрмен дәнекерленетін болат құбыр, диаметрі 1615 мм ден 1820 мм ге дейін, болат маркасы 17ГС МЕМСТ 33228-2015	м	-	1,01

### 1122-0901-02 -топ. Болат футлярларды бұрғылау-шнекті машиналарымен орысыз төсеу

**Жұмыс құрамы:** 1. Бұрғы иірімелікті қондырғыны монтаждау және қайта монтаждау. 2. Сынамалы бұрғылау. 3. Бұрғы иірімелікті қондырғымен болат құтыны төсеу. 4. Иірімелік бағананы қайта монтаждау. 5. Құтының түйіндерін дәнекерлеу.

1122-0901-0204 Ұзындығы 30 м-ге дейін, футлярдың диаметрі 400 мм шнектер көмегімен болат корпусты траншеясыз төсеу

1122-0901-0205 Ұзындығы 30 м-ге дейін, футлярдың диаметрі 500 мм шнектер көмегімен болат корпусты траншеясыз төсеу

1122-0901-0206 Ұзындығы 30 м-ге дейін, футлярдың диаметрі 600 мм шнектер көмегімен болат корпусты траншеясыз төсеу

1122-0901-0207 Ұзындығы 30 м-ге дейін, футлярдың диаметрі 700 мм шнектер көмегімен болат корпусты траншеясыз төсеу

Өлшегіш: футлярдың м

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0901-0204	1122-0901-0205	1122-0901-0206	1122-0901-0207
1	2	3	4	5	6	7
004-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8)	адам- сағ	2,5936	2,7971	3,11	3,2239
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам- сағ	2,3142	2,4637	2,6196	2,79
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,753	0,8023	0,853	0,908
315-101-0101	Жылжымалы электр станциялары қуаты 4 кВт дейін	маш.-с	0,083	0,088	0,094	0,1
315-201-0102	Жылжымалы дәнекерлеу агрегаттары дизель қозғалтқышы бар, номиналды дәнекерлеу тогы 250-400 А	маш.-с	0,9	1	1,2	1,2

кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7
324-101-0601	Құбырларды траншеяларсыз төсеу үшін бұрғышнекті гидравликалық қондырғылар диаметрі 800 мм дейінгі	маш.-с	0,7391	0,7867	0,8363	0,891
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-301-0105	Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-4 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,093	0,12	0,24	0,24
241-102-0252	Тік жапсарлы электрмен дәнекерленетін болат құбыр диаметрі 127 мм ден 630 мм ге дейін , МЕМСТ 10705-80 өлшемі 426х8,0 мм	м	1,01	-	-	-
241-102-0256	Тік жапсарлы электрмен дәнекерленетін болат құбыр диаметрі 127 мм ден 630 мм ге дейін , МЕМСТ 10705-80 өлшемі 530х8,0 мм	м	-	1,01	-	-
241-102-0263	Тік жапсарлы электрмен дәнекерленетін болат құбыр диаметрі 127 мм ден 630 мм ге дейін , МЕМСТ 10705-80 өлшемі 630х10,0 мм	м	-	-	1,01	-
241-102-0304	Тік жапсарлы электрмен дәнекерленетін болат құбыр, диаметрі 720 мм ден 1420 мм ге дейін МЕМСТ 10706-76 өлшемі 720х10,0 мм	м	-	-	-	1,01

1122-0901-02 - топтың жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Бұрғы иірімелікті қондырғыны монтаждау және қайта монтаждау. 2. Сынамалы бұрғылау. 3. Бұрғы иірімелікті қондырғымен болат құтыны төсеу. 4. Иірімелік бағананы қайта монтаждау. 5. Құтының түйіндерін дәнекерлеу.

1122-0901-0208 Ұзындығы 30 м-ге дейін, футлярдың диаметрі 800 мм шнектер көмегімен болат корпусы траншеясыз төсеу

Өлшегіш: футлярдың м

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0901-0208
1	2	3	4
004-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	3,5971
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	2,9727
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,9663

кестенің соңы

1	2	3	4
315-101-0101	Жылжымалы электр станциялары қуаты 4 кВт дейін	маш.-с	0,107
315-201-0102	Жылжымалы дәнекерлеу агрегаттары дизель қозғалтқышы бар, номиналды дәнекерлеу тогы 250-400 А	маш.-с	1,4
324-101-0601	Құбырларды траншеяларсыз төсеу үшін бұрғышнекті гидравликалық қондырғылар диаметрі 800 мм дейінгі	маш.-с	0,9497
<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
217-301-0105	Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-4 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,27
241-102-0310	Тік жапсарлы электрмен дәнекерленетін болат құбыр, диаметрі 720 мм ден 1420 мм ге дейін МЕМСТ 10706-76 өлшемі 820x10,0 мм	м	1,01

**1122-0901-03 -топ. Футлярдың ұштарын битуммен және жіппен бітеу**

*Жұмыс құрамы:* 1. Тірек үшкілдер дәнекерлеу. 2. Битум дайындау. 3. Ағаш бітеулер орнату. 4. Шайырлы жіппен бітеу. 5. Битум құю.

1122-0901-0301 Футлярдың ұшын битуммен және жіптермен тығыздау, диаметрі 100 мм-ге дейін

1122-0901-0302 Футлярдың ұшын битуммен және жіптермен тығыздау, диаметрі 100 мм-ден 200 мм-ге дейін

1122-0901-0303 Футлярдың ұшын битуммен және жіптермен тығыздау, диаметрі 200 мм-ден 300 мм-ге дейін

1122-0901-0304 Футлярдың ұшын битуммен және жіптермен тығыздау, диаметрі 400 мм

Өлшегіш: футляр

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0901-0301	1122-0901-0302	1122-0901-0303	1122-0901-0304
1	2	3	4	5	6	7
004-0132	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,2)	адам-сағ	1,31	1,690	2,26	-
004-0134	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,4)	адам-сағ	-	-	-	2,89
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0001	0,0001	0,0001	0,04
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					

кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7
315-201-0102	Жылжымалы дәнекерлеу агрегаттары дизель қозғалтқышы бар, номиналды дәнекерлеу тогы 250-400 А	маш.-с	0,1400	0,1400	0,1400	0,4700
321-201-0101	Битум қазандары жылжымалы, 400 л	маш.-с	0,3700	0,4900	0,6700	0,9900
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001	0,0400
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,0008	0,0008	0,0008	П
215-203-0403	Қылқан жапырақты ағаштан кесілмеген тақтай, ұзындығы 6,5 м дейін, кез-келген енде, қалыңдығы 32 мм-ден 40 мм-ге дейін МЕМСТ 8486-86 3-ші сұрып	м³	0,0001	0,0001	0,00176	0,0002
216-201-0103	Мұнай-құрылыс битумы, МЕМСТ 6617-76, маркасы БН 90/10	т	0,0062	0,0080	0,0110	0,0120
217-301-0105	Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-4 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,0600	0,0600	0,0600	0,6000
218-103-0208	Қаттама	т	0,0022	0,0029	0,0039	0,0042

1122-0901-03 - топтың жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Тірек үшкілдер дәнекерлеу. 2. Битум дайындау. 3. Ағаш бітеулер орнату. 4. Шайырлы жіппен бітеу. 5. Битум құю.

1122-0901-0305 Футлярдың ұшын битуммен және жіптермен тығыздау, диаметрі 500 мм

1122-0901-0306 Футлярдың ұшын битуммен және жіптермен тығыздау, диаметрі 600 мм

1122-0901-0307 Футлярдың ұшын битуммен және жіптермен тығыздау, диаметрі 700 мм

1122-0901-0308 Футлярдың ұшын битуммен және жіптермен тығыздау, диаметрі 800 мм

Өлшегіш: футляр

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0901-0305	1122-0901-0306	1122-0901-0307	1122-0901-0308
1	2	3	4	5	6	7
004-0134	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,4)	адам-сағ	4,31	5,730	7,15	7,99

## кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,04	0,04	0,05	0,05
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
315-201-0102	Жылжымалы дәнекерлеу агрегаттары дизель қозғалтқышы бар, номиналды дәнекерлеу тогы 250-400 А	маш.-с	1,2400	2,0200	2,8000	2,44
321-201-0101	Битум қазандары жылжымалы, 400 л	маш.-с	1,2500	1,5100	1,7700	2,13
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0400	0,0400	0,0500	0,05
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	П	П	П	П
215-203-0403	Қылқан жапырақты ағаштан кесілмеген тақтай, ұзындығы 6,5 м дейін, кез-келген енде, қалыңдығы 32 мм-ден 40 мм-ге дейін МЕМСТ 8486-86 3-ші сұрып	м³	0,0003	0,0003	0,0004	0,0005
216-201-0103	Мұнай-құрылыс битумы, МЕМСТ 6617-76, маркасы БН 90/10	т	0,0158	0,0200	0,0237	0,025
217-301-0105	Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-4 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1,6000	2,6000	3,6000	4,75
218-103-0208	Қаттама	т	0,0057	0,0071	0,0085	0,0098

## 1122-0901-03 - топтың жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Тірек үшкілдер дәнекерлеу. 2. Битум дайындау. 3. Ағаш бітеулер орнату. 4. Шайырлы жіппен бітеу. 5. Битум құю.

1122-0901-0309 Футлярдың ұшын битуммен және жіптермен тығыздау, диаметрі 900 мм

1122-0901-0310 Футлярдың ұшын битуммен және жіптермен тығыздау, диаметрі 1000 мм

1122-0901-0311 Футлярдың ұшын битуммен және жіптермен тығыздау, диаметрі 1200 мм

1122-0901-0312 Футлярдың ұшын битуммен және жіптермен тығыздау, диаметрі 1400 мм

Өлшегіш: қаптама

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0901-0309	1122-0901-0310	1122-0901-0311	1122-0901-0312
1	2	3	4	5	6	7

кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7
004-0134	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,4)	адам-сағ	9,13	9,15	10,6	11,8
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,05	0,06	0,07	0,08
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
315-201-0102	Жылжымалы дәнекерлеу агрегаттары дизель қозғалтқышы бар, номиналды дәнекерлеу тогы 250-400 А	маш.-с	2,44	2,44	2,44	2,44
321-201-0101	Битум қазандары жылжымалы, 400 л	маш.-с	2,7	2,7	3,4	3,95
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,05	0,06	0,07	0,08
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	П	П	П	П
215-203-0403	Қылқан жапырақты ағаштан кесілмеген тақтай, ұзындығы 6,5 м дейін, кез-келген енде, қалыңдығы 32 мм-ден 40 мм-ге дейін МЕМСТ 8486-86 3-ші сұрып	м³	0,0005	0,00064	0,0008	0,001
216-201-0103	Мұнай-құрылыс битумы, МЕМСТ 6617-76, маркасы БН 90/10	т	0,0284	0,032	0,0392	0,0469
217-301-0105	Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-4 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	5,8	7,3	8,6	10,4
218-103-0208	Қаттама	т	0,0112	0,0126	0,0152	0,0188

1122-0901-03 - топтың жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Тірек үшкілдер дәнекерлеу. 2. Битум дайындау. 3. Ағаш бітеулер орнату. 4. Шайырлы жіппен бітеу. 5. Битум құю.

1122-0901-0313 Футлярдың ұшын битуммен және жіптермен тығыздау, диаметрі 1600 мм

Өлшегіш: футляр

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0901-0313
1	2	3	4
004-0134	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,4)	адам-сағ	13,1
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		

## кестенің соңы

1	2	3	4
315-201-0102	Жылжымалы дәнекерлеу агрегаттары дизель қозғалтқышы бар, номиналды дәнекерлеу тогы 250-400 А	маш.-с	2,44
321-201-0101	Битум қазандары жылжымалы, 400 л	маш.-с	4,57
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,1
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	П
215-203-0403	Қылқан жапырақты ағаштан кесілмеген тақтай, ұзындығы 6,5 м дейін, кез-келген енде, қалыңдығы 32 мм-ден 40 мм-ге дейін МЕМСТ 8486-86 3-ші сұрып	м³	0,0012
216-201-0103	Мұнай-құрылыс битумы, МЕМСТ 6617-76, маркасы БН 90/10	т	0,0544
217-301-0105	Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-4 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	11,6
218-103-0208	Қаттама	т	0,0244

**1122-0901-04 -топ. Болат құбырларды футлярға салу**

1122-0901-0401 Болат құбырды футлярға салу, диаметрі 100 мм

*Жұмыс құрамы:* 1. Такелаж икемдегіштерді қазу және орнату. 2. Диэлектр тайғанақ тіректер орнату. 3. Жұкарбамен құбырды қапқа тасу.

1122-0901-0402 Болат құбырды футлярға салу, диаметрі 150 мм

*Жұмыс құрамы:* 1. Такелаж икемдегіштерді орнату және бөлшектеу. 2. Диэлектр тайғанақ тіректер орнату. 3. Жұкарбамен құбырды қапқа тасу.

1122-0901-0403 Болат құбырды футлярға салу, диаметрі 200 мм

*Жұмыс құрамы:* 1. Такелаж икемдегіштерді орнату және бөлшектеу. 2. Диэлектр тайғанақ тіректер орнату. 3. Жұкарбамен құбырды қапқа тасу.

1122-0901-0404 Болат құбырды футлярға салу, диаметрі 250 мм

*Жұмыс құрамы:* 1. Такелаж икемдегіштерді орнату және бөлшектеу. 2. Диэлектр тайғанақ тіректер орнату. 3. Жұкарбамен құбырды қапқа тасу.

*Өлшегіш:* футлярға салынған құбырдың 1 м

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0901-0401	1122-0901-0402	1122-0901-0403	1122-0901-0404
1	2	3	4	5	6	7
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	0,844	0,897	0,898	0,907
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0017	0,0019	0,0021	0,0027
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-502-0203	Қол және рычагты шығырлар тарту күші 14,72 кН (1,5 т)	маш.-с	0,2608	0,2608	0,2608	0,336
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0017	0,0019	0,0021	0,0027
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,000538	0,000641	0,000754	0,00109
217-605-0301	Солидол МЕМСТ 1033-79	т	0,000037	0,000048	0,000059	0,000086
261-107-0746	Вулканизацияланған түрлі-түсті табақ резеңке	кг	0,226	0,31	0,402	0,601

*1122-0901-04 - топтың жалғасы*

*Жұмыс құрамы:* 1. Такелаж икемдегіштерді орнату және бөлшектеу. 2. Диэлектр тайғанақ тіректер орнату. 3. Жұкарбамен құбырды қапқа тасу.

1122-0901-0405 Болат құбырды футлярға салу, диаметрі 300 мм  
1122-0901-0406 Болат құбырды футлярға салу, диаметрі 350 мм  
1122-0901-0407 Болат құбырды футлярға салу, диаметрі 400 мм  
1122-0901-0408 Болат құбырды футлярға салу, диаметрі 450 мм

*Өлшегіш: футлярға салынған құбырдың 1 м*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0901-0405	1122-0901-0406	1122-0901-0407	1122-0901-0408
1	2	3	4	5	6	7
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	0,907	1	1	1,12
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,003	0,0033	0,0038	0,004
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					



## кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7
314-502-0203	Қол және рычагты шығырлар тарту күші 14,72 кН (1,5 т)	маш.-с	0,336	0,264	-	-
314-502-0204	Қол және рычагты шығырлар тарту күші 29,43 кН (3 т)	маш.-с	-	-	0,296	0,344
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,003	0,0033	0,0038	0,004
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,00127	0,00148	0,00186	0,00201
217-605-0301	Солидол МЕМСТ 1033-79	т	0,000104	0,000123	0,000139	0,000152
261-107-0746	Вулканизацияланған түрлі-түсті табак резеңке	кг	0,742	0,882	0,922	1,02

## 1122-0901-04 - топтың жалғасы

*Жұмыс құрамы:* 1. Такелаж икемдегіштерді орнату және бөлшектеу. 2. Диэлектр тайғанақ тіректер орнату. 3. Жұкарбамен құбырды қапқа тасу.

1122-0901-0409 Болат құбырды футлярға салу, диаметрі 500 мм

1122-0901-0410 Болат құбырды футлярға салу, диаметрі 600 мм

1122-0901-0411 Болат құбырды футлярға салу, диаметрі 700 мм

1122-0901-0412 Болат құбырды футлярға салу, диаметрі 800 мм

## Өлшегіш: футлярға салынған құбырдың 1 м

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0901-0409	1122-0901-0410	1122-0901-0411	1122-0901-0412
1	2	3	4	5	6	7
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	1,12	1,12	1,24	1,24
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0053	0,0058	0,0064	0,0069
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-502-0204	Қол және рычагты шығырлар тарту күші 29,43 кН (3 т)	маш.-с	0,344	0,344	0,32	0,32
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0053	0,0058	0,0064	0,0069
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					

кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,00302	0,00337	0,00369	0,00404
217-605-0301	Солидол МЕМСТ 1033-79	т	0,000214	0,000246	0,000266	0,000298
261-107-0746	Вулканизацияланған түрлі-түсті табак резеңке	кг	1,36	1,54	1,73	1,97

1122-0901-04 - топтың жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Такелаж икемдегіштерді орнату және бөлшектеу. 2. Диэлектр тайғанақ тіректер орнату. 3. Жұкарбамен құбырды қапқа тасу.

1122-0901-0413 Болат құбырды футлярға салу, диаметрі 900 мм

1122-0901-0414 Болат құбырды футлярға салу, диаметрі 1000 мм

1122-0901-0415 Болат құбырды футлярға салу, диаметрі 1100 мм

1122-0901-0416 Болат құбырды футлярға салу, диаметрі 1200 мм

Өлшегіш: футлярға салынған құбырдың 1 м

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0901-0413	1122-0901-0414	1122-0901-0415	1122-0901-0416
1	2	3	4	5	6	7
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам- сағ	1,38	1,38	1,49	1,49
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам- сағ	0,0076	0,0087	0,0087	0,0092
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-502-0204	Қол және рычагты шығырлар тарту күші 29,43 кН (3 т)	маш.-с	0,384	0,384	0,448	0,448
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0076	0,0087	0,0087	0,0092
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,0044	0,00507	0,00507	0,0054
217-605-0301	Солидол МЕМСТ 1033-79	т	0,000334	0,000394	0,000394	0,00042
261-107-0746	Вулканизацияланған түрлі-түсті табак резеңке	кг	2,22	2,68	2,68	2,9

1122-0901-04 - топтың жалғасы

*Жұмыс құрамы:* 1. Такелаж икемдегіштерді орнату және бөлшектеу. 2. Диэлектр тайғанақ тіректер орнату. 3. Жұкарбамен құбырды қапқа тасу.

1122-0901-0417 Болат құбырды футлярға салу, диаметрі 1400 мм

*Өлшегіш:* футлярға салынған құбырдың 1 м

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0901-0417
1	2	3	4
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	1,7
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0099
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
314-502-0204	Қол және рычагты шығырлар тарту күші 29,43 кН (3 т)	маш.-с	0,512
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0099
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,0058
217-605-0301	Солидол МЕМСТ 1033-79	т	0,000459
261-107-0746	Вулканизацияланған түрлі-түсті табак резеңке	кг	3,2

#### 1122-0901-05 -топ. Шыны пластик құбырларды футлярға салу

*Жұмыс құрамы:* 1. Құбырға сырғанайтын тіректерді монтаждау. 2. Монтаждық қамыттарды орнату және алып тастау. 3. Құбырға нығыздаушы төсемдерді орнату және майлау. 4. Құбырды шұңқырға түсіру. 5. Қол шығырының көмегімен құбырларды белгілеу, центрлеу, қосу. 6. Құбырды футлярға тасу.

1122-0901-0503 Шыны пластик құбырды футлярға салу, диаметр 500 мм

1122-0901-0504 Шыны пластик құбырды футлярға салу, диаметр 600 мм

1122-0901-0505 Шыны пластик құбырды футлярға салу, диаметр 700 мм

1122-0901-0506 Шыны пластик құбырды футлярға салу, диаметр 800 мм

*Өлшегіш:* футлярға салынған құбырдың 1 м

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0901-0503	1122-0901-0504	1122-0901-0505	1122-0901-0506
1	2	3	4	5	6	7

кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7
004-0143	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,3)	адам-сағ	1,42	1,56	1,6	1,65
099-0100	Машиистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0539	0,0552	0,0566	0,0582
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,0537	0,0550	0,0564	0,0580
314-502-0201	Қол және рычагты шығырлар тарту күші 9,81 кН (1 т)	маш.-с	0,0595	0,0612	0,0663	0,0731
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
215-204-0402	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 2-ші сұрып	м³	0,000257	0,000257	0,000299	0,000343
217-605-0305	Графитті жакпа май МЕМСТ 3333-80	кг	0,0128	0,0170	0,0170	0,0170
218-103-0201	Шүберек	кг	0,0017	0,0025	0,0030	0,0033
241-229-0400	Құбырларға арналған диэлектрлік тірек-бағыттағыш шығыр	дана	П	П	П	П
261-301-0175	Шыны талшықпен арматураланған пластикалық құбырлар МЕМСТ 1128-2002	м	1	1	1	1

1122-0901-05 - топтың жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Құбырға сырғанайтын тіректерді монтаждау. 2. Монтаждық қамыттарды орнату және алып тастау. 3. Құбырға нығыздаушы төсемдерді орнату және майлау. 4. Құбырды шұңқырға түсіру. 5. Қол шығырының көмегімен құбырларды белгілеу, центрлеу, қосу. 6. Құбырды футлярға тасу.

1122-0901-0507 Шыны пластик құбырды футлярға салу, диаметр 900 мм  
1122-0901-0508 Шыны пластик құбырды футлярға салу, диаметр 1000 мм  
1122-0901-0509 Шыны пластик құбырды футлярға салу, диаметр 1200 мм  
1122-0901-0511 Шыны пластик құбырды футлярға салу, диаметр 1500 мм

Өлшегіш: футлярға салынған құбырдың 1 м

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0901-0507	1122-0901-0508	1122-0901-0509	1122-0901-0511
1	2	3	4	5	6	7
004-0143	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,3)	адам-сағ	1,68	1,804	1,88	-
004-0144	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,4)	адам-сағ	-	-	-	2,34
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0602	0,0607	0,0633	0,0679
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,0599	0,0604	0,0629	0,0674
314-502-0201	Қол және рычагты шығырлар тарту күші 9,81 кН (1 т)	маш.-с	0,0765	-	-	-
314-502-0203	Қол және рычагты шығырлар тарту күші 14,72 кН (1,5 т)	маш.-с	-	0,0850	0,0952	-
314-502-0204	Қол және рычагты шығырлар тарту күші 29,43 кН (3 т)	маш.-с	-	-	-	0,1071
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0003	0,0003	0,0004	0,0005
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
215-204-0402	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 2-ші сұрып	м³	0,000386	0,000386	0,000472	0,000557
217-605-0305	Графитті жакпа май МЕМСТ 3333-80	кг	0,0255	0,0255	0,0340	0,0510
218-103-0201	Шүберек	кг	0,0042	0,0050	0,0067	0,0092
241-229-0400	Құбырларға арналған диэлектрлік тірек-бағыттағыш шығыр	дана	П	П	П	П
261-301-0175	Шыны талшықпен арматураланған пластикалық құбырлар МЕМСТ 1128-2002	м	1	1	1	1

*1122-0901-05 - топтың жалғасы*

*Жұмыс құрамы:* 1. Құбырға сырғайтын тіректерді монтаждау. 2. Монтаждық қамыттарды орнату және алып тастау. 3. Құбырға нығыздаушы төсемдерді орнату және майлау. 4. Құбырды шұңқырға түсіру. 5. Қол шығырының көмегімен құбырларды белгілеу, центрлеу, қосу. 6. Құбырды футлярға тасу.

1122-0901-0514 Шыны пластик құбырды футлярға салу, диаметр 2000 мм

Өлшегіш: футлярға салынған құбырдың 1 м

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0901-0514
1	2	3	4
004-0144	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,4)	адам-сағ	2,39
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0688
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,0682
314-502-0204	Қол және рычагты шығырлар тарту күші 29,43 кН (3 т)	маш.-с	0,1156
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0006
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
215-204-0402	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 2-ші сұрып	м³	0,000729
217-605-0305	Графитті жақпа май МЕМСТ 3333-80	кг	0,0680
218-103-0201	Шүберек	кг	0,0134
241-229-0400	Құбырларға арналған диэлектрлік тірек-бағыттағыш шығыр	дана	П
261-301-0175	Шыны талшықпен арматураланған пластикалық құбырлар МЕМСТ 1128-2002	м	1

### 1122-0901-06 -топ. Полимерлі құбырларды футлярға салу

Жұмыс құрамы: 1. Болат сымды, болат тросты тасу. 2. Футлярдың шеттерін тазарту және қорғау. 3. Құбырды футлярға тасу. 4. Құбырды қабылдау шұңғырында кесу.

1122-0901-0604 Полимерлі құбырды футлярға салу, диаметр 110 мм

1122-0901-0605 Полимерлі құбырды футлярға салу, диаметр 160 мм

1122-0901-0606 Полимерлі құбырды футлярға салу, диаметр 200 мм

1122-0901-0607 Полимерлі құбырды футлярға салу, диаметр 250 мм

Өлшегіш: футлярға салынған құбырдың 1 м

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0901-0604	1122-0901-0605	1122-0901-0606	1122-0901-0607
1	2	3	4	5	6	7
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	0,7167	0,7602	0,7952	0,8352

## кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,0003	0,0004	0,0006	0,0008
314-502-0203	Қол және рычагты шығырлар тарту күші 14,72 кН (1,5 т)	маш.-с	0,211	0,225	0,236	0,249
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,00052	0,00062	0,00073	0,00107
251-305-0110	Резеңке төсемдер (престелген техникалық пластина)	кг	0,222	0,302	0,394	0,588
261-301-0191	Полимерлік құбырлар	м	1,01	1,01	1,01	1,01

## 1122-0901-06 - топтың жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Болат сымды, болат тросты тасу. 2. Футлярдың шеттерін тазарту және қорғау. 3. Құбырды футлярға тасу. 4. Құбырды қабылдау шұңғырында кесу.

1122-0901-0608 Полимерлі құбырды футлярға салу, диаметр 315 мм  
 1122-0901-0609 Полимерлі құбырды футлярға салу, диаметр 355 мм  
 1122-0901-0610 Полимерлі құбырды футлярға салу, диаметр 400 мм  
 1122-0901-0611 Полимерлі құбырды футлярға салу, диаметр 450 мм

## Өлшегіш: футлярға салынған құбырдың 1 м

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0901-0608	1122-0901-0609	1122-0901-0610	1122-0901-0611
1	2	3	4	5	6	7
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	0,8881	0,9236	0,9653	0,9986
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	-	-	0,0015	0,0016
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,0009	0,0012	0,0015	0,0016
314-502-0203	Қол және рычагты шығырлар тарту күші 14,72 кН (1,5 т)	маш.-с	0,266	0,277	0,29	0,3

кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,00125	0,00147	0,00183	0,00197
251-305-0110	Резеңке төсемдер (престелген техникалық пластина)	кг	0,726	0,866	0,902	1
261-301-0191	Полимерлік құбырлар	м	1,01	1,01	1,01	1,01

1122-0901-06 - топтың жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Болат сымды, болат тросты тасу. 2. Футлярдың шеттерін тазарту және қорғау. 3. Құбырды футлярға тасу. 4. Құбырды қабылдау шұңғырында кесу.

1122-0901-0612 Полимерлі құбырды футлярға салу, диаметр 500 мм

1122-0901-0613 Полимерлі құбырды футлярға салу, диаметр 560 мм

1122-0901-0614 Полимерлі құбырды футлярға салу, диаметр 630 мм

1122-0901-0615 Полимерлі құбырды футлярға салу, диаметр 710 мм

Өлшегіш: футлярға салынған құбырдың 1 м

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0901-0612	1122-0901-0613	1122-0901-0614	1122-0901-0615
1	2	3	4	5	6	7
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	1,028	1,078	1,1342	1,1997
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0018	0,0021	0,0025	0,0028
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,0018	0,0021	0,0025	0,0028
314-502-0203	Қол және рычагты шығырлар тарту күші 14,72 кН (1,5 т)	маш.-с	0,31	0,326	0,344	0,365
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,00294	0,00316	0,00331	0,00362
251-305-0110	Резеңке төсемдер (престелген техникалық пластина)	кг	1,336	1,4404	1,51	1,702
261-301-0191	Полимерлік құбырлар	м	1,01	1,01	1,01	1,01



*1122-0901-06 - топтың жалғасы*

**Жұмыс құрамы:** 1. Болат сымды, болат тросты тасу. 2. Футлярдың шеттерін тазарту және қорғау. 3. Құбырды футлярға тасу. 4. Құбырды қабылдау шұңғырында кесу.

1122-0901-0616 Полимерлі құбырды футлярға салу, диаметр 800 мм  
 1122-0901-0617 Полимерлі құбырды футлярға салу, диаметр 900 мм  
 1122-0901-0618 Полимерлі құбырды футлярға салу, диаметр 1000 мм  
 1122-0901-0619 Полимерлі құбырды футлярға салу, диаметр 1200 мм

*Өлшегіш: футлярға салынған құбырдың 1 м*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0901-0616	1122-0901-0617	1122-0901-0618	1122-0901-0619
1	2	3	4	5	6	7
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам- сағ	1,266	1,3417	1,4147	1,511
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам- сағ	0,0034	0,004	0,0049	0,0066
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,0034	0,004	0,0049	-
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	-	-	-	0,0066
314-502-0203	Қол және рычагты шығырлар тарту күші 14,72 кН (1,5 т)	маш.-с	-	-	-	0,00463
314-502-0205	Қол және рычагты шығырлар тарту күші 31,39 кН (3,2 т)	маш.-с	0,00386	0,0041	0,00433	-
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,00396	0,00432	0,00465	0,00531
251-305-0110	Резеңке төсемдер (престелген техникалық пластина)	кг	1,93	2,18	2,42	2,85
261-301-0191	Полимерлік құбырлар	м	1,01	1,01	1,01	1,01

**1122-0901-07 -топ. Шойын құбырларды футлярға салу**

*Жұмыс құрамы:* 1. Тірек-орталандырғыш сақиналарды орнату. 2. Құбырларды қаптамаға механизмдермен сүйреп өткізу.

1122-0901-0701 Шойын құбырды футлярға салу, диаметр 100 мм  
 1122-0901-0702 Шойын құбырды футлярға салу, диаметр 150 мм  
 1122-0901-0703 Шойын құбырды футлярға салу, диаметр 200 мм  
 1122-0901-0704 Шойын құбырды футлярға салу, диаметр 250 мм

*Өлшегіш:* футлярға салынған құбырдың 1 м

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0901-0701	1122-0901-0702	1122-0901-0703	1122-0901-0704
1	2	3	4	5	6	7
004-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	0,56	0,60	-	-
004-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	-	-	0,65	0,67
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0007	0,0013	0,0017	0,0021
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-502-0303	Электрлі шығырлар тарту күші 12,26-дан 19,62 кН-ге дейін (2 т)	маш.-с	0,1300	0,1370	0,1500	-
314-502-0304	Электрлі шығырлар тарту күші 19,62-ден 31,39 кН-ға дейін (3,2 т)	маш.-с	-	-	-	0,1600
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0007	0,0013	0,0017	0,0021
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-605-0301	Солидол МЕМСТ 1033-79	т	0,00004	0,00005	0,00006	0,00009
241-229-0400	Құбырларға арналған диэлектрлік тірек-бағыттағыш шығыр	дана	П	П	П	П

*1122-0901-07 - топтың жалғасы*

*Жұмыс құрамы:* 1. Тірек-орталандырғыш сақиналарды орнату. 2. Құбырларды қаптамаға механизмдермен сүйреп өткізу.

1122-0901-0705 Шойын құбырды футлярға салу, диаметр 300 мм  
 1122-0901-0706 Шойын құбырды футлярға салу, диаметр 350 мм  
 1122-0901-0707 Шойын құбырды футлярға салу, диаметр 400 мм

1122-0901-0708 Шойын құбырды футлярға салу, диаметр 500 мм

Өлшегіш: футлярға салынған құбырдың 1 м

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0901-0705	1122-0901-0706	1122-0901-0707	1122-0901-0708
1	2	3	4	5	6	7
004-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	0,76	0,78	0,83	0,85
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0029	0,0038	0,0061	0,0063
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-502-0304	Электрлі шығырлар тарту күші 19,62-ден 31,39 кН-ға дейін (3,2 т)	маш.-с	0,1671	0,1700	0,1772	0,1871
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0029	0,0038	0,0061	0,0063
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-605-0301	Солидол МЕМСТ 1033-79	т	0,00010	0,00012	0,00014	0,00015
241-229-0400	Құбырларға арналған диэлектрлік тірек-бағыттағыш шығыр	дана	П	П	П	П

1122-0901-07 - топтың жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Тірек-орталандырғыш сақиналарды орнату. 2. Құбырларды қаптамаға механизмдермен сүйреп өткізу.

1122-0901-0709 Шойын құбырды футлярға салу, диаметр 600 мм

1122-0901-0710 Шойын құбырды футлярға салу, диаметр 700 мм

1122-0901-0711 Шойын құбырды футлярға салу, диаметр 800 мм

1122-0901-0712 Шойын құбырды футлярға салу, диаметр 900 мм

Өлшегіш: футлярға салынған құбырдың 1 м

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0901-0709	1122-0901-0710	1122-0901-0711	1122-0901-0712
1	2	3	4	5	6	7
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	0,90	0,95	0,99	1,04

кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,2054	0,2175	0,2284	0,2388
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-502-0306	Электрлі шығырлар тарту күші 49,05-тен 78,48 кН-ге дейін (8 т)	маш.-с	0,1971	0,2071	0,2171	0,2271
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0083	0,0104	0,0113	0,0117
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
217-605-0301	Солидол МЕМСТ 1033-79	т	0,00021	0,00027	0,00030	0,00039
241-229-0400	Құбырларға арналған диэлектрлік тірек-бағыттағыш шығыр	дана	П	П	П	П

1122-0901-07 - топтың жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Тірек-орталандырғыш сақиналарды орнату. 2. Құбырларды қаптамаға механизмдермен сүйреп өткізу.

1122-0901-0713 Шойын құбырды футлярға салу, диаметр 1000 мм

1122-0901-0714 Шойын құбырды футлярға салу, диаметр 1200 мм

1122-0901-0715 Шойын құбырды футлярға салу, диаметр 1500 мм

Өлшегіш: футлярға салынған құбырдың 1 м

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1122-0901-0713	1122-0901-0714	1122-0901-0715
1	2	3	4	5	6
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	1,08	-	-
004-0142	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)	адам-сағ	-	1,31	-
004-0143	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,3)	адам-сағ	-	-	1,51
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,2521	0,4028	0,4692
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>				
314-502-0306	Электрлі шығырлар тарту күші 49,05-тен 78,48 кН-ге дейін (8 т)	маш.-с	0,2371	0,3845	0,4481

кестенің соңы

1	2	3	4	5	6
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0150	0,0183	0,0211
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>				
217-605-0301	Солидол МЕМСТ 1033-79	т	0,00039	0,00049	0,00056
241-229-0400	Құбырларға арналған диэлектрлік тірек-бағыттағыш шығыр	дана	П	П	П

## 27 - Жинақ. Автомобиль жолдары

Техникалық бөлім

1 Мынадай 1.28-тармақ қосылсын:

«1.28 Жүргін бөлікті сырлап белгілеу (тұтас, нүктелі сызық) құрылғысы 1127-0803-(0108÷0129) нормалары бойынша анықталуы керек».

Элементтік сметалық нормалардың кестелері.

1 1127-0402-(0106÷0108) элементтік сметалық нормалары мына ескертпемен толықтырылсын:

	Ескертпелер
П-1127-035	Көліктің екіншісіне жүйелі қозғалысы кезінде жүргін бөліктің бір жартысында жұмыстарды жүргізу кезінде, қолдану Кзтр = 1,2; Кэм = 1,2

».

## 4 - бөлім. Негіздердің және жабындардың төсегіш, тегістегіш қабаттары

**2 - кіші бөлім. Қиыршықтасты, құмды-қиыршықтасты және ұсақтас-құмды қоспалардын негіздер және жабындар**

**1127-0402-01 -топ. Құмды-малтатасты немесе қиыршықтасты-құмды қоспалардан жасалған негіздер және жабындар**

1127-0402-0106 Құмды-малтатасты немесе қиыршықтасты-құмды қоспалардан жасалған негіздер және жабындар, әрбір 0,5 см үшін қалыңдықтың өзгеруін 1127-0402-0101 нормасына қосыңыз немесе алып тастаңыз

1127-0402-0107 Құмды-малтатасты немесе қиыршықтасты-құмды қоспалардан жасалған негіздер және жабындар, әрбір 0,5 см үшін қалыңдықтың өзгеруін 1127-0402-0102 нормасына қосыңыз немесе алып тастаңыз

1127-0402-0108 Құмды-малтатасты немесе қиыршықтасты-құмды қоспалардан жасалған негіздер және жабындар, әрбір 0,5 см үшін қалыңдықтың өзгеруін 1127-0402-0103 нормасына қосыңыз немесе алып тастаңыз

*Өлшегіш: м<sup>2</sup> жол негізі*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1127-0402-0106	1127-0402-0107	1127-0402-0108
1	2	3	4	5	6
005-0128	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,8)	адам-сағ	0,0017	0,0009	0,0018
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,00098	0,00078	0,00076
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>				
311-201-0201	Орта типті автогрейдерлер қуаты 88,9-дан 117,6 кВт-қа дейін (121-ден 160 а. к. дейін), салмағы 9,1-ден 13 т-ға дейін	маш.-с	0,0001	0,0001	0,0001
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0002	0,0002	0,0002
321-101-0102	Өздігінен жүретін тегіс жол тегістейтін тығыздағыштар салмағы 8 т	маш.-с	0,0003	0,0002	0,0002
321-101-0104	Өздігінен жүретін тегіс жол тегістейтін тығыздағыштар салмағы 13 т	маш.-с	0,0003	0,0002	0,0002
321-101-0201	Пневмодөңгелекті жүрісті өздігінен жүретін жол тегістейтін тығыздағыштар салмағы 16 т	маш.-с	0,00002	0,00002	-
321-211-0201	Су шашып жуу машиналары 6000 л	маш.-с	0,00006	0,00006	0,00006
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>				
211-601-0101	Құмды-малтатасты табиғи қоспа МЕМСТ 23735-2014	м <sup>3</sup>	0,0062	0,0062	0,0062
217-603-0104	Техникалық су	м <sup>3</sup>	0,0004	0,0004	0,0004

## 7 -бөлім. Жол жабындарының жиектеріндегі бекіту жолақтары, жол жиектері мен еңістерді нығайту құрылғысы

### 1 - кіші бөлім. Жол жабындарының жиектеріндегі бекіту жолақтары, жол жиектері мен еңістерді нығайту құрылғысы

#### 1127-0701-04 -топ. Ұнтақталған жол жиектерінің орналасуы

*Жұмыс құрамы:* 1. Ұнтақты жолдың бетін алдын-ала жоспарлау. 2. Ұнтақты жолдың бетін түйіршіктерден қолмен тазалау. 3. Ұнтақты жолдың бетінің соңғы орналасуы. 4. Ұнтақ жиегінің жиегін қолмен туралау.

1127-0701-0401 Ұнтақты жол жиектерін салу кезінде топырақты тегістеу және жоспарлау

Өлшегіш: м<sup>2</sup>

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1127-0701-0401
1	2	3	4
005-0120	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2)	адам-сағ	0,00651
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,00316
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
311-201-0201	Орта типті автогрейдерлер қуаты 88,9-дан 117,6 кВт-қа дейін (121-ден 160 а. к. дейін), салмағы 9,1-ден 13 т-ға дейін	маш.-с	0,00316

## 28 - Жинақ. Темір жолдар

### 1 -бөлім. Табаны 1520 мм темір жол

#### 11 - кіші бөлім. Өзге де жұмыстар

#### 1128-0111-17 -топ. Балласты тиеу және түсіру

1128-0111-1701 Балласты базадағы хоппер-мөлшерлегіштерге тиеу

Жұмыс құрамы: 1. Балласт материалын қойма негізінен шөмішпен іріктеу және 10 м-ге дейінгі қашықтыққа бұртқа қарай өткізу. 2. Балласты хоппер-мөлшерлегіштерге тиеу.

1128-0111-1702 Балласты хоппер-мөлшерлегіштерден жолға түсіру

Жұмыс құрамы: 1. Құрамды түсіруге дайындау. 2. Люктерді ашу және балласты түсіру. 3. Құрамды көлік жағдайына келтіру.

Өлшегіш: м<sup>3</sup>

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1128-0111-1701	1128-0111-1702
1	2	3	4	5
005-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	-	0,0068
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0267	0,0044
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			

*кестенің жалғасы*

1	2	3	4	5
314-503-0103	Бір шөмішті пневмодөңгелекті әмбебап қасбет тиегіштер жүк көтергіштігі 3 т жоғары 5 т дейін	маш.-с	0,0089	-
322-201-0104	Кең соқпақты тепловоздар маневр жасайтын, қуаты 883 кВт (1200 а.к.)	маш.-с	0,0089	-
322-201-0105	Кең соқпақты тепловоздар екі секциялы магистральды қуаты 5300 кВт (7200 а. к.)	маш.-с	-	0,0022
322-201-0801	Хоппер-дозатор вагондар	маш.-с	0,0089	0,0022

## 29 - Жинақ. Тоннельдер мен метрополитендер

Элементтік сметалық нормалардың кестелері.

1 Элементтік сметалық нормалар 1129-0204-(0401÷0404) ескертулермен толықтырылсын:

«

	<b>Ескертпелер</b>
ПР-1129-069	Нормада жеке қалыпты дайындауға арналған шығындар ескерілген. Индустриялық қалыпты қолдану мүмкін болмаған жағдайда жеке қалыпты қолдануға рұқсат етіледі және жобамен негізделеді

».

2 Элементтік сметалық нормалар 1129-0204-(0406÷0407) ескертулермен толықтырылсын:

«

	<b>Ескертпелер</b>
ПР-1129-070	Нормада индустриялық қалыпты қолдана отырып, монолитті бетон және темірбетон конструкциялардың құрылғысы бойынша шығындар ескерілген. Индустриялық қалып бойынша өтемпұл аударымдары "Бетон және темірбетон конструкциялар" деген 6-жинақ бойынша және жобалау деректері негізінде айқындалады»

».

3 Элементтік сметалық нормалар 1129-0204-(0408÷0409) ескертулермен толықтырылсын:

«

	<b>Ескертпелер</b>
ПР-1129-071	Нормада ағаш қалыпты орнатуға және алуға арналған шығындар ескерілген. Қалып пен тірек конструкцияларының шығысы жобалау деректері негізінде нормативтік айналымды ескере отырып айқындалады

».



## 2 - бөлім. Ашу жұмыстарының тәсілі

### 4 - кіші бөлім. Монолитті бетонды және темірбетонды қабырғалар

#### 1129-0204-04 -топ. Монолитті темірбетон бағанның құрылғысы

*Жұмыс құрамы:* 1. Материалдарды беру. 2. Қалып элементтері мен тірек конструкцияларын дайындау. 3. Қалып элементтері мен тірек конструкцияларын құрастыру.

1129-0204-0401 Қалыңдығы 400 мм дейінгі монолитті темірбетон бағаналарды бетондауға арналған металл және тірек конструкцияларының қалыбын дайындау

1129-0204-0402 Қалыңдығы 400 мм-ден астам монолитті темірбетон бағаналарды бетондауға арналған металл және тірек конструкцияларының қалыбын дайындау

1129-0204-0403 Қалыңдығы 400 мм дейінгі монолитті темірбетон бағаналарды бетондауға арналған ағаш және тірек конструкцияларының қалыбын дайындау

1129-0204-0404 Қалыңдығы 400 мм-ден астам монолитті темірбетон бағаналарды бетондауға арналған ағаш және тірек конструкцияларының қалыбын дайындау

*Өлшегіш: м2*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1129-0204-0401	1129-0204-0402	1129-0204-0403	1129-0204-0404
1	2	3	4	5	6	7
005-0131	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,1)	адам- сағ	3,043	1,6603	1,3134	1,159
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,0253	0,0167	0,0346	0,0196
315-201-0201	Электрлі-доғалық қолдай дәнекерлеуге арналған бір постты дәнекерлеу агрегаттары	маш.-с	0,1566	0,0738	-	-
315-202-0501	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-с	0,3232	0,1524	0,0052	0,0059
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,0278	0,019	0,0173	0,0085
341-102-0101	Бұрғылайтын станоктар	маш.-с	0,2096	0,1	-	-
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					

*кестенің соңы*

1	2	3	4	5	6	7
214-203-0101	Көмір тектес және төмен легирленген болаттан жасалған ішкі қырлары көлбеу сөресі ыстықтай илемделген швеллер МЕМСТ 380-2005 № 5У-10У	т	0,1161	0,07	-	-
214-210-0101	Ыстықтай илемделген тегіс болат арматура, класы А-I (А240) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін	т	0,0018	0,0024	0,0012	0,0019
215-202-0103	Қылқан жапырақты ағаштан кесілген қырлы бөрене, ұзындығы 4 м-ден 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 100 мм-ден 125 мм дейін МЕМСТ 8486-86 3-ші сұрып	м³	-	-	0,0965	0,0833
215-301-0901	Ламинатталған шере қалыңдығы 18 мм ГОСТ Р 53920-2010 қалыңдығы 18 мм	м²	1,659	1,659	0,984	0,979
217-101-0107	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 құрылыс	т	0,00096	0,000452	-	-
217-106-0106	Бұранда МЕМСТ 1147-80 алты қырлы басы бар	кг	0,18	0,14	0,2474	0,2023
217-108-0101	Шегесі МЕМСТ 283-75 құрылыс	кг	-	-	0,055	0,031
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,2020	0,0952	-	-
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,2419	0,114	0,0035	0,0039
217-605-0108	Техникалық газ тәрізді ацетилен МЕМСТ 5457-75	м³	0,0533	0,0251	0,0005	0,001
251-102-0607	Тығырық 20 МЕМСТ 11371-78	т	-	-	0,000022	0,000025
261-107-0620	Металл қапсырмалар	кг	-	-	2,0512	1,7421
261-107-0983	Алты қырлы сомын, бұрандасының диаметрі 6 мм-ден 51 мм-ге дейін ҚР СТ ИСО 4759-1-2010	кг	-	-	0,099	0,108

*1129-0204-04 - кестесінің жалғасы*

1129-0204-0405 Монолитті темірбетон бағананы арқаулау

*Жұмыс құрамы:* 1. Арматурадан кондуктор жасау және оны орнату. 2. Арматуралық дайындамаларды дайындай отырып орнату.

1129-0204-0406 Металл қалыптағы монолитті темірбетон бағананы бетондау құрылғысы, қалыңдығы 400 мм-ге дейін

*Жұмыс құрамы:* 1. Ажырату элементтері бар қалып қалқандарын монтаждау. 2. Бетонды төсеу орнына қабылдау және беру. 3. Бетон төсеу. 4. Бетонды дірілдеткіштермен тығыздау. 5. Бетонға күтім жасау. 6. Ажырату элементтері бар қалып қалқандарын бөлшектеу. 7. Бетон бетін сүрту.

1129-0204-0407 Металл қалыптағы монолитті темірбетон бағананы бетондау құрылғысы, қалыңдығы 400 мм-ден астам

*Жұмыс құрамы:* 1. Ажырату элементтері бар қалып қалқандарын монтаждау. 2. Бетонды төсеу орнына қабылдау және беру. 3. Бетон төсеу. 4. Бетонды дірілдеткіштермен тығыздау. 5. Бетонға күтім жасау. 6. Ажырату элементтері бар қалып қалқандарын бөлшектеу. 7. Бетон бетін сүрту.

1129-0204-0408 Ағаш қалыптағы монолитті темірбетон бағананы бетондау құрылғысы, қалыңдығы 400 мм-ге дейін

*Жұмыс құрамы:* 1. Ажырату элементтері бар қалып қалқандарын монтаждау. 2. Бетонды төсеу орнына қабылдау және беру. 3. Бетон төсеу. 4. Бетонды дірілдеткіштермен тығыздау. 5. Бетонға күтім жасау. 6. Ажырату элементтері бар қалып қалқандарын бөлшектеу. 7. Бетон бетін сүрту.

*Өлшегіш: м2*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1129-0204-0405	1129-0204-0406	1129-0204-0407	1129-0204-0408
1	2	3	4	5	6	7
005-0134	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,4)	адам-сағ	-	11,6498	5,1513	15,5537
005-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	35,67	-	-	-
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
313-201-0101	65 м³/сағ	маш.-с	-	0,2349	0,2299	0,24
313-302-0201	Тереңдік дірілдеткіші	маш.-с	-	0,4362	0,4274	0,4295
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,14	2,2867	0,945	2,55
315-201-0201	Электрлі-доғалық қолдай дәнекерлеуге арналған бір постты дәнекерлеу агрегаттары	маш.-с	0,03	-	-	-
315-202-0501	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-с	-	0,1007	0,0484	0,2013
325-101-0117	Су төмендетуге және су төгуге арналған сорғы қуаты 320 кВт	маш.-с	-	0,28	0,15	0,27
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,19	0,0015	0,0011	0,0023
341-106-0101	Табақты қос иінді (гильотинді) қайшы	маш.-с	0,78	-	-	-
341-204-0101	Арматураны бүгуге арналған станоктар	маш.-с	0,77	-	-	-
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
214-209-0204	Термиялық өңделген болат сым, мырышталған МЕМСТ 3282-74 диаметрі 1,1 мм	кг	0,006	-	-	-
215-301-0900	Ламинатталған шере қалыңдығы 18 мм ГОСТ Р 53920-2010	м²	-	П	П	-

*кестенің соңы*

1	2	3	4	5	6	7
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,6	-	-	-
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	-	0,0671	0,0323	0,1342
217-605-0108	Техникалық газ тәрізді ацетилен МЕМСТ 5457-75	м³	-	0,0101	0,0081	0,0336
217-605-0304	Қалыпқа арналған жақпа	кг	-	3,36	1,72	3,46
218-101-0301	Металл тіреуіш және салмақ түсіретін элементтер ірі қалқанды қалыптар	жиын/м <sup>2</sup>	-	П	П	-
218-101-0403	Вертикаль беттердің бетон қорғаныс қабатына арналған арматураның фиксаторлары	дана	-	67,46	33,06	67,11
218-101-0501	Қалыпқа арналған ПВХ қорғаныс құбыры	м	-	7,047	5,081	7,047
218-103-0202	Мөлдір жабысқақ таспа 230м	орам	-	0,181	0,0479	0,1809
218-103-0206	Қап мата МЕМСТ 30090-93	10 м²	-	0,01879	0,00903	0,0188
261-101-0210	Бетон	м³	-	1,015	1,015	1,015
261-102-0122	Арматура МЕМСТ 10922-2012	т	1,01	0,0084	0,004	0,017
261-601-0201	Қалып қалқандары	м²	-	-	-	П

*1129-0204-04 - кестесінің жалғасы*

*Жұмыс құрамы:* 1. Ажырату элементтері бар қалып қалқандарын монтаждау. 2. Бетонды төсеу орнына қабылдау және беру. 3. Бетон төсеу. 4. Бетонды дірілдеткіштермен тығыздау. 5. Бетонға күтім жасау. 6. Ажырату элементтері бар қалып қалқандарын бөлшектеу. 7. Бетон бетін сүрту.

1129-0204-0409 Ағаш қалыптағы монолитті темірбетон бағананы бетондау құрылғысы, қалыңдығы 400 мм-ден астам

*Өлшегіш: м3*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1129-0204-0409
1	2	3	4
005-0134	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,4)	адам-сағ	6,9816
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
313-201-0101	65 м³/сағ	маш.-с	0,23
313-302-0201	Тереңдік дірілдеткіші	маш.-с	0,4274
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,94

кестенің соңы

1	2	3	4
315-202-0501	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-с	0,1048
325-101-0117	Су төмендетуге және су төгуге арналған сорғы қуаты 320 кВт	маш.-с	0,15
331-101-0103	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 10 т дейін	маш.-с	0,0016
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,0645
217-605-0108	Техникалық газ тәрізді ацетилен МЕМСТ 5457-75	м³	0,0081
217-605-0304	Қалыпқа арналған жақпа	кг	1,72
218-101-0403	Вертикаль беттердің бетон қорғаныс қабатына арналған арматураның фиксаторлары	дана	33,06
218-101-0501	Қалыпқа арналған ПВХ қорғаныс құбыры	м	5,081
218-103-0202	Мөлдір жабысқақ таспа 230м	орам	0,0479
218-103-0206	Қап мата МЕМСТ 30090-93	10 м²	0,0089
261-101-0210	Бетон	м³	1,015
261-102-0122	Арматура МЕМСТ 10922-2012	т	0,0081
261-601-0201	Қалып қалқандары	м²	П

### 31 - Жинақ. Әуе айлақтары

#### 2 -бөлім. Жабындар

##### 1 –кіші бөлім. Жабынның құрылғысы

##### 1131-0201-01 -топ. Жабынның құрылғысы

1131-0201-0104 Қалыңдығы 20 см. жабынның кіші механикаландыру құралдарымен құрылғысы

*Жұмыс құрамы:* 1. Ағаш қалыпты орнату, бөлшектеу және орнын ауыстырып қою. 2. Кіші механикаландыру құралдарымен жабынды тығыздап және әрлей отырып, бетонды төсеу. 3. Көшіргі ішектерді орнату және шешу. 4. Қалыпты орната отырып, жабынның бастапқы бөлігінде бетон қоспаны қолмен төсеу. 5. Жабынды әрлей отырып, бетонды төсеу және тығыздау. 6. Ақауларды түзетіп, центбетон жабынның түзулігін тексеру, жұмыс жіктерінің құрылғысы.

1131-0201-0105 Қалыңдық өзгерісінің әрбір см нормасына қосу немесе алып тастау 1131-0201-0104

жабыну м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1131-0201-0104	1131-0201-0105
1	2	3	4	5
005-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	0,29082	0,00061
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,029664	0,00061
	<b>МАШИНА ЖӘНЕ МЕХАНИЗМДЕР</b>			
313-302-0202	Беткі дірілдеткіш	маш.-с	0,029	0,00058
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,000064	-
315-101-0101	Жылжымалы электр станциялары қуаты 4 кВт дейін	маш.-с	0,029	0,00058
321-201-0101	Битум қазандары жылжымалы, 400 л	маш.-с	0,00295	0,00017
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0006	0,00003
	<b>МАТЕРИАЛДАР, ӨНІМДЕР ЖӘНЕ КОНСТРУКЦИЯЛАР</b>			
215-204-0503	Қылқан жапырақты кесілмеген тақтай, ұзындығы 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 44 мм және астам МЕМСТ 8486-86 3-ші сұрып	м³	0,00019	0,00001
216-102-0301	Сөндірілмеген түйірлі құрылыс әгі, МЕМСТ 9179-2018 1 сорт	т	0,0000066	0,0000003
216-201-0201	Мұнай жол тұтқыр битумы, ҚР СТ 1373-2013, маркасы БНД 50/70	т	0,00015	0,00001
217-108-0101	Шегесі МЕМСТ 283-75 құрылыс	кг	0,0003	0,00002
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,0000186	0,0000009
218-101-0101	Тақталардан жасалған қалқандар, қалыңдығы 25 мм	м²	0,00876	0,00044
261-101-0210	Бетон	м³	0,202	0,0101
261-105-0177	Битумдық-полимерлік немесе битумдық-резеңке шайыр МЕМСТ 30693-2000	кг	0,21	0,012
261-107-0430	Жөке	м²	0,1	-
261-107-0448	Полиамидті бұралған бау, диаметрі 2 мм МЕМСТ 30454-97	т	0,0000002	-

1131-0201-0106 Қалыпсыз технология бойынша өнімділігі жоғары бетон төсеу кешендерімен құрылғысы, жоғарғы қабатың қалыңдығы 25-27 см

*Жұмыс құрамы:* 1. Көшіру жолын орнату және алу. 2. Жұмыс жапсарының құрылғысы. 3. Бетон төсеу. 4. Бойлық және көлденең арматуралық өзектерді төсеу. 5. Жабынды тегістегіш тақталармен әрлеу және төсемнің кемерлерін сырғымалы қалыппен қалыптау. 6. Төсемнің кедір-бұдырлығын жасау. 7. Қабықша түзетін материалдарды қолдана отырып, жабынға күтім жасау.

1131-0201-0107 Қалыпсыз технология бойынша өнімділігі төменгі бетон төсеу кешендерімен құрылғысы, жоғарғы қабатың қалыңдығы 25-27 см

*Жұмыс құрамы:* 1. Көшіру жолын орнату және алу. 2. Жұмыс жапсарының құрылғысы. 3. Бетон төсеу. 4. Жабынды тегістегіш тақталармен әрлеу және төсемнің кемерлерін сырғымалы қалыппен қалыптау. 5. Қабықша түзетін материалдарды қолдана отырып, жабынға күтім жасау.

Өлшегіш: жабынның м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1131-0201-0106	1131-0201-0107
1	2	3	4	5
005-0132	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,2)	адам-сағ	0,0093	0,009
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0121	0,0114
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
311-402-0104	Пневмодөңгелекті жүрісті дизельді бір шөмішті экскаваторлар шөміш 0,5-тен жоғары 0,65 м³ дейін, салмағы 10-нан жоғары 13 т дейін	маш.-с	0,0013	0,0012
313-302-0201	Тереңдік дірілдеткіші	маш.-с	0,00005	0,00004
321-204-0201	Өнімділігі жоғары бетон құю кешенінің қатқан бетондағы көлденең жіктерді кесушілер	маш.-с	0,0002	0,0002
321-206-0401	Ені 12 м дейінгі автожолдардың бетон жабынына арналған жылжымалы нысандары бар бетон төсеу кешені	маш.-с	0,0018	0,0017
321-211-0201	Су шашып жуу машиналары 6000 л	маш.-с	0,0014	0,0013
343-302-0102	Перфоратор жылжымалы компрессорлардан жұмыс жасайтын пневматикалық	маш.-с	0,0002	0,0002
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
212-101-1100	Ауыр бетон класы В30 МЕМСТ 7473-2010	м³	П	П
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,002	0,002
251-201-0200	Жол жабынына арналған алдын ала окшауланған болат дюбелдер және анкерлер	т	П	-
275-101-0301	Пленка түзетін материал	кг	0,3	0,3

1131-0201-0108 Құрама темірбетон плиталарынан жасалған жабын құрылғысы

Жұмыс құрамы: 1. Тақталардың қырларын тегістеу. 2. Негіз бойымен тегістеу қабатының құрылғысы. 3. Тақталарды төсеу және нығыздау. 4. Тақталардың бетін және жапсарларын тазарту. 5. Тақталардың түйіспе жалғанымдарын дәнекерлеу. 6. Жапсарларды цемент-құм қоспасымен және герметикпен толтыру.

Өлшегіш: м³ құрама конструкция

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1131-0201-0108
1	2	3	4
005-0131	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,1)	адам-сағ	2,0084
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,5279
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
314-103-0102	Пневмодөңгелек жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-с	0,1815

кестенің соңы

1	2	3	4
315-102-0101	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 2,2 м³/мин	маш.-с	0,0077
315-201-0101	Жылжымалы дәнекерлеу агрегаттары бензин қозғалтқышы бар, номиналды дәнекерлеу тоғы 250-400 А	маш.-с	0,5787
321-102-0301	Пневмодөңгелекті жүрісті тіркемелі жол тегістейтін тығыздағыштар салмағы 12,5 т	маш.-с	0,0125
321-206-0301	Автомобиль базасындағы жік құюшылар	маш.-с	0,0326
321-209-0101	Асфальт төсегіштер. Типоразмер 3	маш.-с	0,0325
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,054
332-101-0105	Жалпы құрылыс (жол) өзі аударғыш автомобильдер жүк көтергіштігі 25,5 т	маш.-с	0,0381
333-101-0104	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 30 т	маш.-с	0,1815
333-201-0202	Ауыр жүк таситын жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 30 т	маш.-с	0,1815
343-202-0201	Бұрыштық тегістеу машиналары	маш.-с	0,0103
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
212-601-0301	Цемент-құм қоспасы	м³	0,255
214-210-0101	Ыстықтай илемделген тегіс болат арматура, класы А-I (A240) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін	т	0,00011
217-302-0204	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/55 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 3 мм	кг	0,1944
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,0033
226-102-0300	Әуеайлақтарының жабындарына арналған алдын ала кернеуленген тақтасы МЕМСТ 25912-2015	дана	П
235-201-0103	Битумдық праймер МЕМСТ 30693-2000 битумдық-полимерлік эмульсиялық	кг	0,2833
235-202-0400	Автожолдар мен аэродромдардың деформациялық және жанаспалы жабындары үшін ыстық қолданылатын битум-полимерлі герметик	кг	4,336

## 2 –кіші бөлім. Жабындарды орнату кезінде әртүрлі жұмыстар

### 1131-0202-05-топ. Жабындағы тігісті салу және толтыру

1131-0202-0504 Көлденең және бойлық деформациялық жапсардың құрылғысы, жоғарғы монолитті бетон жабынының қалыңдығы 25-27 см.



*Жұмыс құрамы:* 1. Көлденең және бойлық жапсардың орналасу сызықтарын белгілеу. 2. Бірінші жапсар құрылғысы. 3. Жапсарды кеңейту. 4. Қиықжиекті алу және цемент-бетон жабын жапсары жиегінің құрылғысы. 5. Жапсар камерасын тазарту. 6. Тығыздағыш баусымды жапсарға төсеу. 7. Жапсарды праймермен өңдеу және герметикпен толтыру.

1131-0202-0505 Көлденең және бойлық деформациялық жапсардың құрылғысы, төменгі монолитті бетон жабынының қалыңдығы 25-27 см.

*Жұмыс құрамы:* 1. Көлденең және бойлық жапсардың орналасу сызықтарын белгілеу. 2. Бірінші жапсар құрылғысы. 3. Жапсарды кеңейту. 4. Жапсар камерасын тазарту. 5. Тығыздағыш баусымды жапсарға төсеу. 6. Жапсарды праймермен өңдеу және герметикпен толтыру.

*Өлшегіш:* м жапсар

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1131-0202-0504	1131-0202-0505
1	2	3	4	5
005-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,046	0,0467
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0086	0,0086
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
321-204-0501	Қуаты 10 кВт дейін бензин қозғалтқышымен қатқан бетондағы көлденең жіктерді кесушілер	маш.-с	0,0091	0,0087
321-204-0701	Қуаты 5 кВт дейін бензин қозғалтқышымен қатқан бетондағы жіктерді кесушілер	маш.-с	0,0025	0,0025
321-206-0301	Автомобиль базасындағы жік құюшылар	маш.-с	0,0083	0,0083
321-211-0201	Су шашып жуу машиналары 6000 л	маш.-с	0,0003	0,0003
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,002	0,002
217-701-0309	Полиамидті бұралған бау, диаметрі 2 мм МЕМСТ 30454-97	т	0,00003	0,00003
235-201-0103	Битумдық праймер МЕМСТ 30693-2000 битумдық-полимерлік эмульсиялық	кг	0,0365	0,0365
235-202-0400	Автожолдар мен аэродромдардың деформациялық және жанаспалы жабындары үшін ыстық қолданылатын битум-полимерлі герметик	кг	0,224	0,224
235-401-0401	Әуеайлақ жабындарын герметикалауға арналған көбіктенген полиэтиленнен жасалған ыстыққа төзімді тығыздағыш бау DN 10 мм	м	1	1
236-202-0401	Су акрильді дисперсиялық бояулар ҚР СТ МЕМСТ Р 52020-2007 Интерьерлік жұмыстарға арналған эмбебап күңгірт жуылмалы бояу, ВД-АК	кг	0,002	0,002

## 42 - Жинақ. Жағалау бекіту жұмыстары

### 3 - бөлім. Жағалауды, арнаны немесе еңісті нығайту

#### 1 - кіші бөлім. Жағалауды, арнаны немесе еңісті нығайту

#### 1142-0301-03 -топ. Өзен жағалауларының, арналардың, беткейлердің, еңістердің, орлардың, қазаншұңқырлардың бетін құрлықтағы геотекстильді бетонмен толтырылатын төсеніштермен нығайту

*Жұмыс құрамы:* 1. Дайындалған негізге орам төсеу. 2. Панельдерді жалғау. 3. Панельдерді анкерлермен арнаның ернеуіне бекіту. 4. Панельдерді бетонмен толтыру. 5. Құю порталын (тесікті) жабу.

1142-0301-0301 Беткі қабатты механикалық бекіткігі бар геотекстильді бетонмен толтырылатын төсеніштермен нығайту, қалыңдығы 120-дан 220 мм-ге дейін

*Өлшегіш:* аударма м2

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1142-0301-0301
1	2	3	4
006-0127	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,7)	адам-сағ	0,0769
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0404
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
313-201-0401	Гидроэнергетика құрылысындағы жұмысқа арналған бетонсорғылар, 5-65 м³/с	маш.-с	0,0133
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,0003
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0002
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
212-101-0900	Ауыр бетон класы В25 МЕМСТ 7473-2010	м³	П
217-103-2201	Анкерге арналған тор Г-тәрізді диаметрі 12 мм	кг	0,121
271-702-0301	Каналдар мен гидротехникалық құрылыстарды салуға арналған, бетонмен толтырылатын, геотекстильді материал, Incomat типті	м²	1

## 46 - Жинақ. Ғимараттар мен құрылыстарды жаңғырту жұмыстар

Элементтік сметалық нормалардың кестесі.

1 1146-0701-(0115-0116) элементтік сметалық нормалар ПР-1146-009 ескертпемен толықтырылсын:

	<b>Ескертпелер</b>
ПР-1146-009	Нормада бірінші белдеу қабырғасының люктері мен келте құбырларын ауыстыруға арналған шығындар ескерілмеген

#### **47 - Жинақ. Көгалдандыру, абаттандыру**

#### **3 бөлім. Абаттандыру**

#### **1-кіші бөлім Жол немесе алаң құрылғысы**

#### **1147-0301-05 - топ Профильді құрылымдардан компенсаторлардың ендірілген жүйесін орнату**

1147-0301-0501 0,2 МПа дейінгі жаяу жүргіншілер жүктері үшін профильді құрылымдардан кіріктірілген деформациялық жікті салу

*Жұмыс құрамы:* 1. Деформациялық жапсар конструкцияларын құрастыру. 2. Цемент ерітіндісін дайындау. 3. Цемент ерітіндісінен жасалған тегістегіш дайындаманың құрылғысы. 4. Көлденеңінен салыстыра отырып, деформациялық жапсар конструкциясын орнату. 5. Бетондағы тесіктерді бұрғылау. 6. Резеңке профильдерді түйістіру. 7. Деформациялық жапсар конструкцияларын дюбель-шегелермен бекіту.

1147-0301-0502 3 МПа дейінгі көлік жүктері үшін профильді құрылымдардан кіріктірілген деформациялық жікті салу

*Жұмыс құрамы:* 1. Деформациялық тігіс конструкцияларын құрастыру. 2. Құмбетоннан тегістеу дайындығының құрылғысы. 3. Көлденеңінен салыстыра отырып, деформациялық тігіс құрылымын орнату. 4. Бетондағы тесіктерді бұрғылау. 5. Резеңке профильдерді қондыру. 6. Деформациялық тігіс конструкцияларын дюбель-шегелермен бекіту.

*Өлшегіш:* аударма: м

<b>Шығындар коды</b>	<b>Шығындар элементтерінің аталуы</b>	<b>Өлшем</b>	<b>1147-0301-0501</b>	<b>1147-0301-0502</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
002-0135	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,5)	адам-сағ	0,7739	2,0662
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0075	0,0134
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
313-101-0602	Ерітінді араластырғыштар жылжымалы, 250 л дейін	маш.-с	-	0,0055
314-503-0701	Айыр қармауыштары бар автотиегіштер, жүк көтергіштігі 1 т	маш.-с	-	0,0011

кестенің соңы

1	2	3	4	5
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0075	0,0068
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>			
211-401-0102	Құм МЕМСТ 8736-2014 табиғи, класы 1 және 2	м³	0,0034	-
216-101-0101	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	0,0009	-
217-105-0103	Полипропилендік дюбель мырышталған болат шыбықпен тырнақ	кг	0,058	0,131
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,0004	0,0018
217-701-0223	Цианакрилаттық желім	кг	0,000003	0,000056
233-401-0101	Цемент төсеміне арналған құрғақ қоспа ҚР СТ 1168-2006 М200	кг	-	20,4
251-201-0101	Бетон жолдарға арналған тығыздағыш профиль көлденең, қалыңдығы 6 мм	м	1,02	1,02

## 2 -кіші бөлім. Балалар және спорт алаңдарына арналған жабындар

### 1147-0302-04 -топ. Жасанды шөп жабындарын орнату

1147-0302-0401 Жасанды шөп жабатын құрылғы

*Жұмыс құрамы:* 1. Негізді тазарту. 2. Орамдарды төсемдерге белгілеу және кесу арқылы орау. 3. Кесумен түйіспелерде панельдерді төсеу және бекіту. 4. Желім құрамын дайындау. 5. Тігістерге арналған таспаны белгілеу және кесу арқылы төсеу. 6. Таспаға желім жағу және білікшелермен илектеу буындарындағы панельдерді желімдеу.

*Өлшегіш:* м²

1147-0302-0403 Жасанды шөпті механикаландырылған әдіспен құммен толтыру

*Жұмыс құрамы:* 1. "Жасанды шөп" жабынын құммен толтыру. 2. Құмның жабын бетіне таралуы, содан кейін таралуы.

*Өлшегіш:* т

1147-0302-0404 Жасанды шөпті механикаландырылған әдіспен резеңке үгінділермен толтыру

*Жұмыс құрамы:* 1. "Жасанды шөп" жабынын резеңке чиптермен толтыру. 2. Резеңке чиптерді жабынның бетіне тарату, содан кейін тарау.

*Өлшегіш:* т

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1147-0302-0401	1147-0302-0403	1147-0302-0404
1	2	3	4	5	6
005-0129	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,9)	адам-сағ	0,082	0,006	0,011
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0005	0,29	0,52

## кестенің соңы

1	2	3	4	5	6
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>				
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,0002	0,06	0,06
314-503-0701	Айыр қармауыштары бар автотиегіштер, жүк көтергіштігі 1 т	маш.-с	0,0001	0,04	0,04
326-102-1701	Жасанды шөп жабындысын тарауға және резеңке үгінділері мен құмды таратуға арналған өздігінен жүретін автоматты машина, тиеу бункерінің сыйымдылығы 1500 кг дейін, толтыру ені 1500 мм дейін	маш.-с	-	0,13	0,36
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0002	0,06	0,06
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>				
211-402-0101	Кварц құмы	т	-	1,005	-
217-701-0216	Полиуретаннан жасалған екі компонентті желім	кг	0,087	-	-
217-701-0306	2-4 мм резеңке фракциясының үгіндісі	кг	-	-	1000
254-105-0202	Домаланған жасанды көгалдар	м <sup>2</sup>	1,02	-	-
255-301-0500	Жасанды жабынның тігістерін бекітуге арналған полиэстр таспа	м	П	-	-

**3 – кіші бөлім. Қоршаулар, қақпалар, кіші қақпалар****1147-0303-03 -топ Кедергілерді орнату****1147-0303-0301 Қолмен қарсы тосқауылдарды орнату**

*Жұмыс құрамы:* 1. Тіректер астындағы қазаншұңқырларды белгілеу және қазу. 2. Топсалы тіректі орнату. 3. Топсалы тіректің астындағы қазаншұңқырға бетон құю. 4. Бұрылмалы арқалықтың төлкесі мен мойынтірегін майлау. 5. Жапқыш муфтамен бекітуді қоса алғанда, бұрылмалы арқалықты жобалық жағдайға орнату. 6. Тірек мойынтірегін, үстіңгі және астыңғы тартқышты монтаждау. 7. Тігінен салыстыруды және бұрылмалы арқалыққа қатысты реттеуді қоса алғанда, құлып тірегін орнату. 8. Құлыпты құрылғыға арқалықты бекіту. 9. Құлып тірегінің астындағы қазаншұңқырға бетон құю. 10. Механикалық тіреуішті орнату.

**1147-0303-0302 Автоматты жетегі бар қоршауға қарсы тосқауылдарды орнату**

*Жұмыс құрамы:* 1. Тіректер астындағы қазаншұңқырларды белгілеу және қазу. 2. Топсалы тіректі орнату. 3. Топсалы тіректің астындағы қазаншұңқырға бетон құю. 4. Бұрылмалы арқалықтың төлкесі мен мойынтірегін майлау. 5. Жапқыш муфтамен бекітуді қоса алғанда, бұрылмалы арқалықты жобалық жағдайға орнату. 6. Тірек мойынтірегін, үстіңгі және астыңғы тартқышты монтаждау. 7. Тігінен салыстыруды және бұрылмалы арқалыққа қатысты реттеуді қоса алғанда, құлып тірегін орнату. 8. Құлыпты құрылғыға арқалықты

бекіту. 9. Құлып тірегінің астындағы қазаншұңқырға бетон құю. 10. Механикалық тіреуішті орнату. 11. Топсалы тірекке және арқалыққа электр жетегін орнату. 12. Құлып тірегіне электромагнитті орнату. 13. Басқару пультін, электр жетегін және электромагнитті тосқауылды басқару блогына қосу. 14. Құлып тірегіне амортизаторды орнату. 15. Басқару блогындағы тосқауыл арқалығын ашу және жабу уақытын, жетек күшін және функцияларын баптау және реттеу. 16. Электр жетегі тақтайшасындағы микро ажыратқыштардың орналасу күйін реттеу. 17. Автоматты жұмыс істеу режимдеріндегі тосқауылды сынау.

1147-0303-0303 Жартылай автоматты жетегі бар таранға қарсы тосқауылдарды орнату

*Жұмыс құрамы:* 1. Тіректер астындағы қазаншұңқырларды белгілеу және қазу. 2. Топсалы тіректі орнату. 3. Топсалы тіректің астындағы қазаншұңқырға бетон құю. 4. Бұрылмалы арқалықтың төлкесі мен мойынтірегін майлау. 5. Жапқыш муфтамен бекітуді қоса алғанда, бұрылмалы арқалықты жобалық жағдайға орнату. 6. Тірек мойынтірегін, үстіңгі және астыңғы тартқышты монтаждау. 7. Тігінен салыстыруды және бұрылмалы арқалыққа қатысты реттеуді қоса алғанда, құлып тірегін орнату. 8. Құлыпты құрылғыға арқалықты бекіту. 9. Құлып тірегінің астындағы қазаншұңқырға бетон құю. 10. Механикалық тіреуішті орнату. 11. Топсалы тірекке және арқалыққа электр жетегін орнату. 12. Құлып тірегіне электромагнитті орнату. 13. Басқару пультін, электр жетегін және электромагнитті тосқауылды басқару блогына қосу. 14. Құлып тірегіне амортизаторды орнату. 15. Басқару блогындағы тосқауыл арқалығын ашу және жабу уақытын, жетек күшін және функцияларын баптау және реттеу. 16. Электр жетегі тақтайшасындағы микро ажыратқыштардың орналасу күйін реттеу. 17. Қолмен жұмыс істеу режимінде электромагнитті басқару функциясын баптау және реттеу. 18. Автоматты және қолмен жұмыс істеу режимдеріндегі тосқауылды сынау.

*Өлшегіш:* жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1147-0303-0301	1147-0303-0302	1147-0303-0303
1	2	3	4	5	6
002-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	6,96	-	-
002-0150	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 5)	адам-сағ	-	10,83	11,76
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,69	1,69	1,69
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>				
313-101-0103	Гравитациялық жылжымалы бетон араластырғыштар 330 л	маш.-с	0,3	0,3	0,3
331-102-0101	Гидравликалық кран-манипуляторлық қондырғысымен бортты автомобильдер жүк көтергіштігі 5 т дейін, кран-манипуляторлық қондырғысы жебенің барынша аралығына арналған жүк көтерімділігі 1 т дейін, жебенің ең аз аралығына арналған жүк көтерімділігі 3 т дейін	маш.-с	1,39	1,39	1,39

кестенің соңы

1	2	3	4	5	6
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>				
251-201-1200	Тоқырауға қарсы құрылғылар		1	1	1
261-101-0210	Бетон	м³	0,6052	0,6052	0,6052

**ҚР ЭСН 8.04-02-2024**

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

### **3 – Жинақ. Көтеру-көлік жабдығы**

Элементтік сметалық нормалардың кестелері.

1 1303-0101-0101, 1303-0101-(0204÷0205) элементтік сметалық нормалар ескертпесімен толықтырылсын:

ПР-1303-001	Нормада жабдықтарды 10 м-ге дейінгі қашықтыққа тік өткізуге арналған шығындар ескерілген
-------------	--

### **7 - Жинақ. Компрессорлық машиналар, сораптар және вентиляторлар**

Элементтік сметалық нормалардың кестелері.

1 1307-0201-0205 элементтік сметалық норма мына ескертпемен толықтырылсын:

«

	<b>Ескертпелер</b>
П-1307-010	Норма жабық және жабық паркингтерде шапшық осьтік желдеткіштерді орнатуды қарастырады

».

## **2 - бөлім. Желдеткіштер мен түтін сорғыштар**

### **1 - кіші бөлім. Желдеткіштер**

### 1307-0201-02 - топ Осьтік желдеткішті монтаждау

*Жұмыс құрамы:* 1. Тесіктерді бұрғылау. 2. Электр қозғалтқышы бар желдеткішті дайын негізге орнату.

1307-0201-0205 Осьтік шапшық желдеткішті орнату, диаметрі 400 мм дейін, салмағы 0,08 т дейін

*Өлшегіш:* дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1307-0301-0205
1	2	3	4
007-0136	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,6)	адам-сағ	2,602
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,139
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
314-401-1201	Кран-манипуляторлар, жүк көтергіштігі 1,6 т	маш.-с	0,139
314-502-0205	Қол және рычагты шығырлар тарту күші 31,39 кН (3,2 т)	маш.-с	0,576
343-202-0201	Бұрыштық тегістеу машиналары	маш.-с	0,06
343-302-0101	Перфоратор электрлік	маш.-с	0,088
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
217-101-0101	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 мырышталған	кг	0,19
217-103-0104	Бекітілетін анкер өлшемдері 12 мм х 50 мм	1000 дана	0,004
217-103-0601	Анкерлі шпилька HAS-U кл. беріктігі. 5.8	кг	0,686

### 8 - Жинақ. Электртехникалық қондырғылар

#### 2 - бөлім. Электр желілері және электр энергиясы кәрізі

#### 5 - кіші бөлім. Сыртқы электрмен жарықтандыру

### 1308-0205-15 -топ. Ғимараттардан тыс шамдарды орнату

1308-0205-1503 Бұзуға қарсы қоршауы бар дербес қуат көзі бар (250 Вт күн панелі) көше шамдалын орнату

*Жұмыс құрамы:* 1. Шамдалды кронштейнге бекіту. 2. Басқару жәшігін орнату кронштейніне бекіту. 3. Бұзуға қарсы қоршауды тірекке монтаждау. 4. Басқару жәшігін тірекке монтаждау. 5. Шамдалды тірекке монтаждау. 6. Аккумуляторды басқару жәшігіне монтаждау. 7. Күн панелін тірекке монтаждау. 8. Жұмысқа қабілеттілігін тексеру.



1308-0205-1504 Бұзуға қарсы қоршауы жоқ дербес қуат көзі бар (250 Вт күн панелі) көше шамдалын орнату

*Жұмыс құрамы:* 1. Шамдалды кронштейнге бекіту. 2. Басқару жәшігін орнату кронштейніне бекіту. 3. Басқару жәшігін тірекке монтаждау. 4. Шамдалды тірекке монтаждау. 5. Аккумуляторды басқару жәшігіне монтаждау. 6. Күн панелін тірекке монтаждау. 7. Жұмысқа қабілеттілігін тексеру.

*Өлшегіш:* жиынтық

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1308-0205-1503	1308-0205-1504
1	2	3	4	5
004-0135	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,5)	адам-сағ	3,6500	3,2600
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	3,5	3,11
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	1,75	1,56
314-504-0102	Автогидрокөтергіштер көтеру биіктігі 18 м	маш.-с	1,72	1,53
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,03	0,02

## 12 - Жинақ. Технологиялық құбырлар

### 1 - бөлім. Цехтардың технологиялық құбырлары.

#### 1 - кіші бөлім. Көміртекті құбырлардан және сапалы болаттан жасалған құбыржолдар

#### 1312-0101-03 -топ. Құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждалатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау

1312-0101-0324 Құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждалатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 10 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 14 мм

1312-0101-0325 Құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждалатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 10 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 18 мм

1312-0101-0326 Құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждалатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 10 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 25 мм

1312-0101-0327 Құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждалатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 10 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 32 мм

Өлшегіш: м құбыр

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1312-0101-0324	1312-0101-0325	1312-0101-0326	1312-0101-0327
1	2	3	4	5	6	7
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	1,31	1,31	1,41	1,47
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,2382	0,2382	0,2383	0,2484
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,195	0,195	0,195	0,205
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары	маш.-с	0,255	0,255	0,335	0,355
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м³/сағ дейін	маш.-с	0,043	0,043	0,043	0,043
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,0002	0,0002	0,0003	0,0004
333-201-0102	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 15 т	маш.-с	0,0002	0,0002	0,0003	0,0004
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
214-209-0517	Дәнекерлеуге (балқыту) арналған қосындыланған дәнекерленетін сым МЕМСТ 2246-70 үстіңгі беті мысталған диаметрі 2 мм	кг	0,015	0,019	0,024	0,03
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,0002	0,0003	0,0005	0,0005
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,021	0,025	0,033	0,041
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	0,0029	0,0036	0,0046	0,0057
217-605-0108	Техникалық газ тәрізді ацетилен МЕМСТ 5457-75	м³	0,0077	0,0094	0,012	0,015

### 1312-0101-03 - кестесінің жалғасы

1312-0101-0328 Құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждалатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 10 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 38 мм

1312-0101-0329 Құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждалатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 10 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 45 мм

1312-0101-0330 Құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждалатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 10 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 57 мм

1312-0101-0331 Құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждлатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 10 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 76 мм

Өлшегіш: м құбыр

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1312-0101-0328	1312-0101-0329	1312-0101-0330	1312-0101-0331
1	2	3	4	5	6	7
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	1,74	1,79	1,9	2,18
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,3084	0,3085	0,3287	0,3691
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,265	0,265	0,285	0,315
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары	маш.-с	0,44	0,465	0,48	0,495
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м³/сағ дейін	маш.-с	0,043	0,043	0,043	0,053
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,0004	0,0005	0,0007	0,0011
333-201-0102	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 15 т	маш.-с	0,0004	0,0005	0,0007	0,0011
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
214-209-0517	Дәнекерлеуге (балқыту) арналған қосындыланған дәнекерленетін сым МЕМСТ 2246-70 үстіңгі беті мысталған диаметрі 2 мм	кг	0,034	0,041	0,054	0,056
217-302-0205	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/55 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	-	-	-	0,08
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,0011	0,0016	0,0025	0,0045
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,047	0,055	0,074	0,074
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	0,0065	0,0078	0,01	0,017
217-605-0106	Көмірқышқыл газ МЕМСТ 8050-85	т	-	-	-	0,000035
217-605-0108	Техникалық газ тәрізді ацетилен МЕМСТ 5457-75	м³	0,017	0,02	0,027	-

1312-0101-03 - кестесінің жалғасы

1312-0101-0332 Құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждалатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 10 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 89 мм

1312-0101-0333 Құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждалатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 10 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 108 мм

1312-0101-0334 Құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждалатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 10 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 133 мм

1312-0101-0335 Құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждалатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 10 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 159 мм

Өлшегіш: м құбыр

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1312-0101-0332	1312-0101-0333	1312-0101-0334	1312-0101-0335
1	2	3	4	5	6	7
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	2,21	2,39	3	3,26
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,3844	0,3997	0,4595	0,4955
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,33	0,345	0,39	0,425
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары	маш.-с	0,51	0,64	1,03	1,06
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м³/сағ дейін	маш.-с	0,053	0,053	0,067	0,067
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,0014	0,0017	0,0025	0,0035
333-201-0102	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 15 т	маш.-с	0,0014	0,0017	0,0025	0,0035
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
214-209-0517	Дәнекерлеуге (балқыту) арналған қосындыланған дәнекерленетін сым MEMCT 2246-70 үстіңгі беті мысталған диаметрі 2 мм	кг	0,059	0,076	0,12	0,175
217-302-0205	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/55 MEMCT 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,11	0,14	0,21	0,32
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,0062	0,0092	0,014	0,02
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді MEMCT 5583-78	м³	0,092	0,115	0,17	0,255

## кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	0,023	0,028	0,041	0,062
217-605-0106	Көмірқышқыл газ МЕМСТ 8050-85	т	0,000047	0,000061	0,000093	0,000135

## 1312-0101-03 - кестесінің жалғасы

1312-0101-0336 Құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждалатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 10 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 219 мм

1312-0101-0337 Құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждалатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 10 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 273 мм

1312-0101-0338 Құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждалатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 10 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 325 мм

1312-0101-0339 Құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждалатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 10 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 377 мм

Өлшегіш: м құбыр

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1312-0101-0336	1312-0101-0337	1312-0101-0338	1312-0101-0339
1	2	3	4	5	6	7
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	3,54	4,18	4,57	4,87
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,5018	0,5098	0,5163	0,579
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,43	0,435	0,44	0,5
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары	маш.-с	1,15	1,54	1,62	1,62
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м³/сағ дейін	маш.-с	0,067	0,067	0,067	0,067
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,0048	0,0078	0,0093	0,012
333-201-0102	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 15 т	маш.-с	0,0048	0,0078	0,0093	0,012

кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>					
214-209-0517	Дәнекерлеуге (балқыту) арналған қосындыланған дәнекерленетін сым МЕМСТ 2246-70 үстіңгі беті мысталған диаметрі 2 мм	кг	0,285	0,495	0,52	0,59
217-302-0205	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/55 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,52	1,2	1,37	1,62
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,038	0,059	0,083	0,083
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,365	0,63	0,71	0,83
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	0,093	0,15	0,165	0,19
217-605-0106	Көмірқышқыл газ МЕМСТ 8050-85	т	0,00023	0,0004	0,000415	0,000465

1312-0101-03 - кестесінің жалғасы

1312-0101-0340 Құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждлатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 10 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 426 мм

Өлшегіш: м құбыр

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1312-0101-0340
1	2	3	4
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	5,3
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,592
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
314-102-0103	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,51
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары	маш.-с	1,93
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м³/сағ дейін	маш.-с	0,067
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,015
333-201-0102	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 15 т	маш.-с	0,015
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
214-209-0517	Дәнекерлеуге (балқыту) арналған қосындыланған дәнекерленетін сым МЕМСТ 2246-70 үстіңгі беті мысталған диаметрі 2 мм	кг	0,61
217-302-0205	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/55 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1,8
217-306-0102	АН-47 флюсі	кг	0,255

кестенің соңы

1	2	3	4
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,14
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,9
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	0,2
217-605-0106	Көмірқышқыл газ МЕМСТ 8050-85	т	0,00047

## 18 - Жинақ. Химия және мұнай өңдеу өнеркәсібі кәсіпорындары жабдығы

### 1 - бөлім. Жалпы мақсаттағы жабдықтар

#### 7 - кіші бөлім. Жанармай құю бекеттерінің жабдықтары

#### 1318-0107-01 -топ. Буды қайтару жүйесі бар қысымды типтегі отын тарату бағанасы

*Жұмыс құрамы:* 1. Отын тарату бағанасының жиынтықталуын дайындау, қарап тексеру және тексеру. 2. Іргетас жақтауына орнату. 3. Отын тарату бағанасын отын беру құбырларына қосу. 4. Отын тарату бағанасын буды қайтару құбырына қосу. 5. Іргетас жақтауындағы тесіктерді бұрғылау. 6. Іргетас жақтауына бекіту. 7. Отын тарату бағанасының бүйірлік (оң жақ, сол жақ) панельдерін орнату.

1318-0107-0101 Отынның 1 түріні буды қайтару жүйесі бар қысым үлгісіндегі отын тарату бағанасын монтаждау

1318-0107-0102 Отынның 2 түріні буды қайтару жүйесі бар қысым үлгісіндегі отын тарату бағанасын монтаждау

1318-0107-0103 Отынның 3 түріні буды қайтару жүйесі бар қысым үлгісіндегі отын тарату бағанасын монтаждау

1318-0107-0104 Отынның 4 түріні буды қайтару жүйесі бар қысым үлгісіндегі отын тарату бағанасын монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1318-0107-0101	1318-0107-0102	1318-0107-0103	1318-0107-0104
1	2	3	4	5	6	7
007-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам- сағ	3,12	-	-	-
007-0132	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,2)	адам- сағ	-	3,82	-	-
007-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам- сағ	-	-	4,76	-

*кестенің соңы*

1	2	3	4	5	6	7
007-0134	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,4)	адам- сағ	-	-	-	5,48
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам- сағ	1,1	1,1	1,11	1,13
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0304	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,54	0,54	0,54	0,54
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,56	0,56	0,57	0,59
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚРЕСУРСТАР</b>					
241-119-0105	Болат корпусы бар су-газ өткізетін құбырдан жасалған оң жақ ойма, шартты қысымы Ру 1,6 Мпа МЕМСТ 3262-75 диаметрі 40 мм	дана	1	2	3	4
241-119-0205	Жабындысы жоқ цилиндрлік бұрандасы бар болатты сгон МЕМСТ 8965-75 диаметрі 40 мм	дана	1	2	3	4
241-119-0405	Жабындысы жоқ цилиндрлік бұрандасы бар контргайка МЕМСТ 8965-75 (МЕМСТ 8968-75) диаметрі 40 мм	дана	1	2	3	4

*кестесінің жалғасы*

*Жұмыс құрамы:* 1. Отын тарату бағанасының жиынтықталуын дайындау, қарап тексеру және тексеру. 2. Іргетас жақтауына орнату. 3. Отын тарату бағанасын отын беру құбырларына қосу. 4. Отын тарату бағанасын буды қайтару құбырына қосу. 5. Іргетас жақтауындағы тесіктерді бұрғылау. 6. Іргетас жақтауына бекіту. 7. Отын тарату бағанасының бүйірлік (оң жақ, сол жақ) панельдерін орнату.

1318-0107-0105 Отынның 5 түріні буды қайтару жүйесі бар қысым түріндегі отын тарату бағанасын монтаждау

*Өлшегіш: дана*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1318-0107-0105
1	2	3	4
007-0134	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,4)	адам-сағ	6,16
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,13



кестенің соңы

1	2	3	4
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
314-102-0304	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,54
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,59
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
241-119-0105	Болат корпусы бар су-газ өткізетін құбырдан жасалған оң жақ ойма, шартты қысымы Ру 1,6 Мпа МЕМСТ 3262-75 диаметрі 40 мм	дана	5
241-119-0205	Жабындысы жоқ цилиндрлік бұрандасы бар болатты сгон МЕМСТ 8965-75 диаметрі 40 мм	дана	5
241-119-0405	Жабындысы жоқ цилиндрлік бұрандасы бар контргайка МЕМСТ 8965-75 (МЕМСТ 8968-75) диаметрі 40 мм	дана	5

**1318-0107-02 -топ. Буды қайтару жүйесі бар сорғыш типтегі отын тарату бағанасы**

*Жұмыс құрамы:* 1. Отын тарату бағанасының жиынтықталуын дайындау, қарап тексеру және тексеру. 2. Іргетас жақтауына орнату. 3. Отын тарату бағанасын отын беру құбырларына қосу. 4. Отын тарату бағанасын буды қайтару құбырына қосу. 5. Іргетас жақтауындағы тесіктерді бұрғылау. 6. Іргетас жақтауына бекіту. 7. Отын тарату бағанасының бүйірлік (оң жақ, сол жақ) панельдерін орнату.

1318-0107-0201 Отынның 1 түріне буды қайтару жүйесі бар сорғыш типте отын тарату бағанасын монтаждау

1318-0107-0202 Отынның 2 түріне буды қайтару жүйесі бар сорғыш типте отын тарату бағанасын монтаждау

1318-0107-0203 Отынның 3 түріне буды қайтару жүйесі бар сорғыш типте отын тарату бағанасын монтаждау

1318-0107-0204 Отынның 4 түріне буды қайтару жүйесі бар сорғыш типте отын тарату бағанасын монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1318-0107-0201	1318-0107-0202	1318-0107-0203	1318-0107-0204
1	2	3	4	5	6	7
007-0129	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,9)	адам- сағ	3,27	-	-	-
007-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам- сағ	-	4,01	-	-
007-0131	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,1)	адам- сағ	-	-	4,98	5,8

кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам- сағ	1,1	1,1	1,11	1,13
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>					
314-102-0304	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,54	0,54	0,54	0,54
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,56	0,56	0,57	0,59
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚРЕСУРСТАР</b>					
241-119-0105	Болат корпусы бар су-газ өткізетін құбырдан жасалған оң жақ ойма, шартты қысымы Ру 1,6 Мпа МЕМСТ 3262-75 диаметрі 40 мм	дана	1	2	3	4
241-119-0205	Жабындысы жоқ цилиндрлік бұрандасы бар болатты сгон МЕМСТ 8965-75 диаметрі 40 мм	дана	1	2	3	4
241-119-0405	Жабындысы жоқ цилиндрлік бұрандасы бар контргайка МЕМСТ 8965-75 (МЕМСТ 8968-75) диаметрі 40 мм	дана	1	2	3	4

1318-0107-02 - кестесінің жалғасы

*Жұмыс құрамы:* 1. Отын тарату бағанасының жиынтықталуын дайындау, қарап тексеру және тексеру. 2. Іргетас жақтауына орнату. 3. Отын тарату бағанасын отын беру құбырларына қосу. 4. Отын тарату бағанасын буды қайтару құбырына қосу. 5. Іргетас жақтауындағы тесіктерді бұрғылау. 6. Іргетас жақтауына бекіту. 7. Отын тарату бағанасының бүйірлік (оң жақ, сол жақ) панельдерін орнату.

1318-0107-0205 Отынның 5 түріне буды қайтару жүйесі бар сорғыш типтегі отын тарату бағанасын монтаждау

*Өлшегіш:* дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1318-0107-0205
1	2	3	4
007-0131	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,1)	адам-сағ	6,53
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,13
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
314-102-0304	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,54

кестенің соңы

1	2	3	4
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,59
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚРЕСУРСТАР</b>		
241-119-0105	Болат корпусы бар су-газ өткізетін құбырдан жасалған оң жақ ойма, шартты қысымы Ру 1,6 Мпа МЕМСТ 3262-75 диаметрі 40 мм	дана	5
241-119-0205	Жабындысы жоқ цилиндрлік бұрандасы бар болатты сгон МЕМСТ 8965-75 диаметрі 40 мм	дана	5
241-119-0405	Жабындысы жоқ цилиндрлік бұрандасы бар контргайка МЕМСТ 8965-75 (МЕМСТ 8968-75) диаметрі 40 мм	дана	5

**1318-0107-03-топ. Сателлит тіреуі**

*Жұмыс құрамы:* 1. Қосақ тіреуінің жиынтықталуын дайындау, қарап тексеру және тексеру. 2. Тасымалдау бұрандамаларын алу. 3. Іргетас жақтауына орнату. 4. Қосақтың тіреуін отын беру құбырларына қосу. 5. Іргетас жақтауындағы тесіктерді бұрғылау. 6. Іргетас жақтауына бекіту. 7. Қосақ тіреуінің бүйірлік панелін орнату.

1318-0107-0301 Сателлит тірегін монтаждау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1318-0107-0301
1	2	3	4
007-0129	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,9)	адам-сағ	1,97
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,11
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
314-102-0304	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,54
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,57
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚРЕСУРСТАР</b>		
241-119-0105	Болат корпусы бар су-газ өткізетін құбырдан жасалған оң жақ ойма, шартты қысымы Ру 1,6 Мпа МЕМСТ 3262-75 диаметрі 40 мм	дана	1
241-119-0205	Жабындысы жоқ цилиндрлік бұрандасы бар болатты сгон МЕМСТ 8965-75 диаметрі 40 мм	дана	1
241-119-0405	Жабындысы жоқ цилиндрлік бұрандасы бар контргайка МЕМСТ 8965-75 (МЕМСТ 8968-75) диаметрі 40 мм	дана	1

### 1318-0107-04-топ. "Су" шкафы

*Жұмыс құрамы:* 1. Жиынтықталуды қарап тексеру және тексеру. 2. Электрмагниттік клапанды орнату. 3. Суды қосу. 4. Электр қуат көзін қосу. 5. Жұмысқа қабілеттілігін тексеру.

1318-0107-0401 "Су" шкафын монтаждау

*Өлшегіш:* дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1318-0107-0401
1	2	3	4
007-0131	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,1)	адам-сағ	3,58
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,13
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
314-102-0304	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,54
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,59
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚРЕСУРСТАР</b>		
234-305-0401	Көбіктенген полиэтиленнен жасалған икемді құбырлы оқшаулау, t -80°C-тан +95°C-қа дейін, λст 0,034 Вт/(м·К) +25 ° С кезінде, μ факторы 3500 МЕМСТ 16381-77-ден артық немесе оған тең, δст 20 мм диаметрі 15 мм	м	1,1

### ҚР ЭСН 8.04-02-2022

#### ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР

##### 10 - Бөлім. Байланыс жабдығын монтаждау бойынша жұмыстар

##### 10 - кіші бөлім. Объектілердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету жүйелері. Жабдықты монтаждау

##### 1 - топ. Объектілердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету жүйелері. Жабдықты монтаждау

##### 1310-1001-08 - кесте. Күзет-сөйлесу құрылғысы (домофондар). Жабдықты монтаждау

1310-1001-0803 Бейне домофон. Жабдықты монтаждау

*Жұмыс құрамы:* 1. Бейне домофон элементтерін бекіту үшін тесіктерді белгілеу және бұрғылау. 2. Шақыру блогын, электромагниттік құлыпты, ашу батырмасын орнату. 3. Коммутаторды, қуат беру блогын орнату. 4. Бейне тармақтағыш пен мониторды орнату. 5. Схемаға сәйкес жабдықтарды бір-біріне жалғау және қуат беру блогы мен коммутаторға қосылу. 6. Жабдықты реттеу, баптау және тексеру.

1310-1001-0804 Домофонның шақыру блогы. Жабдықты монтаждау

*Жұмыс құрамы:* 1. Домофонның шақыру блогын бекіту үшін тесіктерді белгілеу және бұрғылау. 2. Шақыру блогын орнату. 3. Шақыру блогын қосу, реттеу, баптау және тексеру.

*Өлшегіш:* дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1310-1001-0803	1310-1001-0804
1	2	3	4	5
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	-	1,41
007-0141	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,1)	адам-сағ	4,56	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,001	0,001
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>			
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,001	0,001
343-302-0101	Перфоратор электрлік	маш.-с	0,0833	0,0167
343-302-0201	Бұрғылар электрлік	маш.-с	0,1683	-

### 1310-1001-10 -кесте. Автоматты есіктер. Жабдықты монтаждау

1310-1001-1001 Автоматты жылжымалы бір жармалы есіктер, жарма салмағы 200 кг-ға дейін. Жабдықты монтаждау

*Жұмыс құрамы:* 1. Ойықты өлшеу, еден деңгейін және ригель тіреулерінің тіктігін тексеру. 2. Автоматты есіктің монтаждық элементтерін дайындау және бекіту. 3. Жабдықтар жиынтығын монтаждау. 4. Есік жармасын жетек профиліне бекіту. 5. Схемалар мен нұсқаулықтарға сәйкес жабдықты жетектің басқару блогына қосу. 6. Есіктің жұмысқа қабілеттілігін тексеру, жармалардың ашылуы мен жабылуын баптау және реттеу.

*Өлшегіш:* жиынтық

1310-1001-1002 Автоматты жылжымалы екі жармалы есіктер, жарма салмағы 160 кг-ға дейін. Жабдықты монтаждау

*Жұмыс құрамы:* 1. Ойықты өлшеу, еден деңгейін және ригель тіреулерінің тіктігін тексеру. 2. Автоматты есіктің монтаждық элементтерін дайындау және бекіту. 3. Жабдықтар жиынтығын монтаждау. 4. Есік жармасын жетек профиліне бекіту. 5. Схемалар мен нұсқаулықтарға

сәйкес жабдықты жетектің басқару блогына қосу. 6. Есіктің жұмысқа қабілеттілігін тексеру, жармалардың ашылуы мен жабылуын баптау және реттеу.

*Өлшегіш:* жиынтық

1310-1001-1003 Автоматты жылжымалы есіктерге арналған аккумуляторлық батарея. Орнату

*Жұмыс құрамы:* 1. Аккумуляторлық батареяны орнату. 2. Электр жетегін басқару блогына қосылу.

*Өлшегіш:* дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1310-1001-1001	1310-1001-1002	1310-1001-1003
1	2	3	4	5	6
007-0134	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,4)	адам-сағ	11,58	11,97	0,066
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,03	0,04	0,001
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>				
314-401-1202	Кран-манипуляторлар, жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	0,030	0,040	0,001

## ҚР ЭСН 8.05-01-2022

## ЖӨНДЕУ-ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР

## 13 - Бөлім. Әйнек, тұсқағаз және қаптау жөндеу-құрылыс жұмыстары

## 1 - кіші бөлім. Шынылау, тұсқағаз жапсыру және әрлеу жұмыстары

## 3 - топ. Қаптау жұмыстары

## 1213-0103-06 -кесте. Қабырғаларды панельдермен қаптау. Ауыстыру

Жұмыс құрамы: 1. Панельдерді бөлшектеу. 2. Панельдерді кесу. 3. Қаңқаны металл сайдингпен қаптау.

1213-0103-0601 Сыртқы қабырғалар. Қаптаманы қаңқаны ауыстырмай бір жерде ауданы 1 м2 дейінгі металл қаптамамен ауыстыру

1213-0103-0602 Сыртқы қабырғалар. Қаптаманы қаңқаны ауыстырмай бір жерде ауданы 1 м2-ден 5 м2 дейінгі металл қаптамамен ауыстыру

1213-0103-0603 Сыртқы қабырғалар. Қаптаманы қаңқаны ауыстырмай бір жерде ауданы 5 м2-ден астам металл қаптамамен ауыстыру

Өлшегіш: м2 қаптау

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1213-0103-0601	1213-0103-0602	1213-0103-0603
1	2	3	4	5	6
009-0125	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,5)	адам-сағ	0,4982	0,4016	0,3536
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0025	0,0025	0,0025
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>				
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0025	0,0025	0,0025
343-302-0301	Құрылыс-монтаждау бұрама шегелерді бұрағыштар	маш.-с	0,0269	0,0269	0,0269
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>				
217-106-0104	Бұранда МЕМСТ 1147-80 металл профильді бекітуге арналған	кг	0,0248	0,0248	0,0248
231-303-0101	Металл сайдинг болат қалыңдығы 0,45 мм, қорғаныс жабынының қалыңдығы 25 мкм	м²	1,1	1,1	1,1

**19 - Бөлім. Өзге де жөндеу-құрылыс жұмыстары**

**1 - кіші бөлім. Өзге жөндеу-құрылыс жұмыстары**

**1 - топ. Өзге де жөндеу-құрылыс жұмыстары**

**1219-0101-16 -кесте. Қауіпсіздік тосқауылдары. Бөлшектеу**

*Жұмыс құрамы:* 1. Қауіпсіздік тосқауылын кронштейндерден кесіп алу. 2. Қауіпсіздік тосқауылын бөліктерге кесу. 3. Қауіпсіздік тосқауылын орамдарға жинау. 4. Орамдарды бөлшектелген сым кесінділерімен тоқу. 5. Кронштейндерді кесу.

1219-0101-1501 Кронштейндерге бекітілген шиыршықты қауіпсіздік тосқауылдары. Бөлшектеу

*Өлшегіш: м*

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1219-0101-1501
1	2	3	4
009-0134	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,4)	адам-сағ	0,1936

**20 - Бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Автомобиль жолдары**

**2 - кіші бөлім. Негіздер мен жабындарды жөндеу**

**2-топ. Құдықтар**



### 1220-0202-02 -кесте. Құдықтардың люктері. Ауыстыру, бөлшектеу

1220-0202-0204 Темірбетон төсемдегі люк. Бір қатарға орнату және люктің айналасына асфальт төсеу (контур өлшемі 1х1)

*Жұмыс құрамы:* 1. Люк жиынтығын орнату. 2. Тірек сақинасын орнату. 3. Тығыздай отырып люктің айналасына ыстық асфальтбетон қоспасын төсеу.

*Өлшегіш:* дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1220-0202-0204
1	2	3	4
009-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	1,08
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0601
	<b>МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР</b>		
1	2	3	4
315-102-0102	Іштен жану қозғалтқышы бар жылжымалы компрессорлар қысымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 5 м³/мин	маш.-с	0,06
321-201-0102	Битум қазандары жылжымалы, 800 л	маш.-с	0,01
343-402-0101	Компрессордан жұмыс жасау кезінде пневматикалық нығыздағыштар	маш.-с	0,06
	<b>МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР</b>		
212-101-0601	Ауыр бетон класы В15 МЕМСТ 7473-2010 қоспасыз	м³	0,03
212-501-0304	Құмды тығыз ыстық асфальтбетон қоспалары ҚР СТ 1225-2019 типі Д, маркасы II	т	0,223
216-201-0301	Мұнай жол сұйық битумы, ҚР СТ 1551-2006, маркасы МГ 70/130	т	0,0006
221-104-0104	Таспалы іргетастар плитасы, көтеру қабілеті 4,5 кгс/см² дейін ҚР СТ 956-93	м³	0,032
244-202-0102	Шойын люк МЕМСТ 3634-99 Т түрі (С250)	жиын	1
225-101-0201	Тірек сақина МЕМСТ 8020-2016 маркасы КО 6	дана	1

ҚР ІСН 8.02-03-2024

### ӨНДІРІСТІК ЕМЕС МАҚСАТТАҒЫ ОБЪЕКТІЛЕРДІҢ КОНСТРУКТИВТІК ЭЛЕМЕНТТЕРІНІҢ СМЕТАЛЫҚ ҚҰНЫНЫҢ ІРІЛЕНДІРІЛГЕН КӨРСЕТКІШТЕРІНІҢ ЖИНАҒЫ

Ғимараттар мен құрылыстарды сыртқы абаттандырудың элементтері. Шағын сәулет нысандары

1-бөлім Ғимараттар мен құрылыстарды сыртқы абаттандырудың элементтері. Шағын сәулет нысандары

3-кіші бөлім Парктер, саябақтар, көшелер, аулаларға арналған шағын архитектуралық формалар (орындықтар, урналар, стодар және т.б.)

## 2-топ Орындықтар

**8601-0302-08 - кесте Типтері (түрлері)бойынша бөлімшемен дайын күйінде жеткізілетін полимер-құмды композиттен жасалған отырғыштардың конструкциялары:**

8601-0302-0803 - Орындық, моделі: МК-3

8601-0302-0804 - Орындық, моделі: МК-4

8601-0302-0805 - Орындық, моделі: МК-5

8601-0302-0806 - Орындық, моделі: МК-6

8601-0302-0807 - Орындық, моделі: МК-7

**Өлшеуіш:** дана

Норма шифры	Жұмысшылардың еңбек шығындары	Жұмысшылардың еңбегіне ақы төлеу (жұмысшылардың еңбек шығындарының құрамында)	Машиналар мен механизмдер	Машинистердің еңбегіне ақы төлеу (машиналар мен механизмдер құрамында)	Материалдар, бұйымдар және конструкциялар	Жабдықтар	Құн көрсеткіші (2,4,6,7 бағ. қосындысы)	Аймақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0302-0803	45	45	-	-	-	72 410	72 455	01 Астана қаласы
8601-0302-0804	62	62	-	-	-	77 620	77 682	
8601-0302-0805	85	85	-	-	-	115 941	116 026	
8601-0302-0806	79	79	-	-	-	206 906	206 985	
8601-0302-0807	107	107	-	-	-	128 691	128 798	
8601-0302-0803	45	45	-	-	-	72 410	72 455	02 Алматы қаласы
8601-0302-0804	62	62	-	-	-	77 620	77 682	
8601-0302-0805	85	85	-	-	-	115 941	116 026	
8601-0302-0806	79	79	-	-	-	206 906	206 985	
8601-0302-0807	107	107	-	-	-	128 691	128 798	
8601-0302-0803	45	45	-	-	-	72 410	72 455	03 Ақмола облысы
8601-0302-0804	62	62	-	-	-	77 620	77 682	
8601-0302-0805	85	85	-	-	-	115 941	116 026	
8601-0302-0806	79	79	-	-	-	206 906	206 985	
8601-0302-0807	107	107	-	-	-	128 691	128 798	

## 8601-0302-08- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0302-0803	45	45	-	-	-	72 410	72 455	04 Ақтөбе облысы
8601-0302-0804	62	62	-	-	-	77 620	77 682	
8601-0302-0805	85	85	-	-	-	115 941	116 026	
8601-0302-0806	79	79	-	-	-	206 906	206 985	
8601-0302-0807	107	107	-	-	-	128 691	128 798	
8601-0302-0803	45	45	-	-	-	72 410	72 455	05 Алматы облысы
8601-0302-0804	62	62	-	-	-	77 620	77 682	
8601-0302-0805	85	85	-	-	-	115 941	116 026	
8601-0302-0806	79	79	-	-	-	206 906	206 985	
8601-0302-0807	107	107	-	-	-	128 691	128 798	
8601-0302-0803	45	45	-	-	-	72 410	72 455	06 Атырау облысы
8601-0302-0804	62	62	-	-	-	77 620	77 682	
8601-0302-0805	85	85	-	-	-	115 941	116 026	
8601-0302-0806	79	79	-	-	-	206 906	206 985	
8601-0302-0807	107	107	-	-	-	128 691	128 798	
8601-0302-0803	45	45	-	-	-	72 410	72 455	07 Батыс-Қазақстан облысы
8601-0302-0804	62	62	-	-	-	77 620	77 682	
8601-0302-0805	85	85	-	-	-	115 941	116 026	
8601-0302-0806	79	79	-	-	-	206 906	206 985	
8601-0302-0807	107	107	-	-	-	128 691	128 798	
8601-0302-0803	45	45	-	-	-	72 410	72 455	08 Жамбыл облысы
8601-0302-0804	62	62	-	-	-	77 620	77 682	
8601-0302-0805	85	85	-	-	-	115 941	116 026	
8601-0302-0806	79	79	-	-	-	206 906	206 985	
8601-0302-0807	107	107	-	-	-	128 691	128 798	
8601-0302-0803	45	45	-	-	-	72 410	72 455	09 Қарағанды облысы
8601-0302-0804	62	62	-	-	-	77 620	77 682	
8601-0302-0805	85	85	-	-	-	115 941	116 026	
8601-0302-0806	79	79	-	-	-	206 906	206 985	
8601-0302-0807	107	107	-	-	-	128 691	128 798	
8601-0302-0803	45	45	-	-	-	72 410	72 455	10 Қостанай облысы
8601-0302-0804	62	62	-	-	-	77 620	77 682	
8601-0302-0805	85	85	-	-	-	115 941	116 026	
8601-0302-0806	79	79	-	-	-	206 906	206 985	

8601-0302-08- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0302-0807	107	107	-	-	-	128 691	128 798	
8601-0302-0803	45	45	-	-	-	72 410	72 455	11 Қызылорда облысы
8601-0302-0804	62	62	-	-	-	77 620	77 682	
8601-0302-0805	85	85	-	-	-	115 941	116 026	
8601-0302-0806	79	79	-	-	-	206 906	206 985	
8601-0302-0807	107	107	-	-	-	128 691	128 798	
8601-0302-0803	45	45	-	-	-	72 410	72 455	12 Маңғыстау облысы
8601-0302-0804	62	62	-	-	-	77 620	77 682	
8601-0302-0805	85	85	-	-	-	115 941	116 026	
8601-0302-0806	79	79	-	-	-	206 906	206 985	
8601-0302-0807	107	107	-	-	-	128 691	128 798	
8601-0302-0803	45	45	-	-	-	72 410	72 455	13 Түркістан облысы
8601-0302-0804	62	62	-	-	-	77 620	77 682	
8601-0302-0805	85	85	-	-	-	115 941	116 026	
8601-0302-0806	79	79	-	-	-	206 906	206 985	
8601-0302-0807	107	107	-	-	-	128 691	128 798	
8601-0302-0803	45	45	-	-	-	72 410	72 455	14 Павлодар облысы
8601-0302-0804	62	62	-	-	-	77 620	77 682	
8601-0302-0805	85	85	-	-	-	115 941	116 026	
8601-0302-0806	79	79	-	-	-	206 906	206 985	
8601-0302-0807	107	107	-	-	-	128 691	128 798	
8601-0302-0803	45	45	-	-	-	72 410	72 455	15 Солтүстік-Қазақстан облысы
8601-0302-0804	62	62	-	-	-	77 620	77 682	
8601-0302-0805	85	85	-	-	-	115 941	116 026	
8601-0302-0806	79	79	-	-	-	206 906	206 985	
8601-0302-0807	107	107	-	-	-	128 691	128 798	
8601-0302-0803	45	45	-	-	-	72 410	72 455	16 Шығыс-Қазақстан облысы
8601-0302-0804	62	62	-	-	-	77 620	77 682	
8601-0302-0805	85	85	-	-	-	115 941	116 026	
8601-0302-0806	79	79	-	-	-	206 906	206 985	
8601-0302-0807	107	107	-	-	-	128 691	128 798	
8601-0302-0803	45	45	-	-	-	72 410	72 455	17 Шымкент қаласы
8601-0302-0804	62	62	-	-	-	77 620	77 682	
8601-0302-0805	85	85	-	-	-	115 941	116 026	

## 8601-0302-08- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0302-0806	79	79	-	-	-	206 906	206 985	
8601-0302-0807	107	107	-	-	-	128 691	128 798	
8601-0302-0803	45	45	-	-	-	72 410	72 455	18 Абай облысы
8601-0302-0804	62	62	-	-	-	77 620	77 682	
8601-0302-0805	85	85	-	-	-	115 941	116 026	
8601-0302-0806	79	79	-	-	-	206 906	206 985	
8601-0302-0807	107	107	-	-	-	128 691	128 798	
8601-0302-0803	45	45	-	-	-	72 410	72 455	
8601-0302-0804	62	62	-	-	-	77 620	77 682	19 Жетісу облысы
8601-0302-0805	85	85	-	-	-	115 941	116 026	
8601-0302-0806	79	79	-	-	-	206 906	206 985	
8601-0302-0807	107	107	-	-	-	128 691	128 798	
8601-0302-0803	45	45	-	-	-	72 410	72 455	20 Ұлытау облысы
8601-0302-0804	62	62	-	-	-	77 620	77 682	
8601-0302-0805	85	85	-	-	-	115 941	116 026	
8601-0302-0806	79	79	-	-	-	206 906	206 985	
8601-0302-0807	107	107	-	-	-	128 691	128 798	

## 3-топ Урналар

**8601-0303-02 - кесте Үлгі өлшемдері мен түрлері бойынша бөлімшесі бар дайын түрде жеткізілетін металл жәшіктердің конструкциялары:**

8601-0303-0211 - Қоқыс салғыш (0,39 м x 0,39 м x 0,89 м)

8601-0303-0213 – Дөңгелек қоқыс салғыш

*Өлшеуіш:* дана

Норма шифры	Жұмысшылардың еңбек шығындары	Жұмысшылардың еңбегіне ақы төлеу (жұмысшылардың еңбек шығындарының құрамында)	Машиналар мен механизмдер	Машинистердің еңбегіне ақы төлеу (машиналар мен механизмдер құрамында)	Материалдар, бұйымдар және конструкциялар	Жабдықтар	Құн көрсеткіші (2,4,6,7 бағ. қосындысы)	Аймақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0303-0211	25	25	-	-	-	111 421	111 446	01 Астана қаласы
8601-0303-0213	41	41	-	-	-	122 162	122 203	
8601-0303-0211	25	25	-	-	-	111 421	111 446	02 Алматы қаласы
8601-0303-0213	41	41	-	-	-	122 162	122 203	
8601-0303-0211	25	25	-	-	-	111 421	111 446	03 Ақмола облысы
8601-0303-0213	41	41	-	-	-	122 162	122 203	
8601-0303-0211	25	25	-	-	-	111 421	111 446	04 Ақтөбе облысы
8601-0303-0213	41	41	-	-	-	122 162	122 203	
8601-0303-0211	25	25	-	-	-	111 421	111 446	05 Алматы облысы
8601-0303-0213	41	41	-	-	-	122 162	122 203	
8601-0303-0211	25	25	-	-	-	111 421	111 446	06 Атырау облысы
8601-0303-0213	41	41	-	-	-	122 162	122 203	
8601-0303-0211	25	25	-	-	-	111 421	111 446	07 Батыс-Қазақстан облысы
8601-0303-0213	41	41	-	-	-	122 162	122 203	
8601-0303-0211	25	25	-	-	-	111 421	111 446	08 Жамбыл облысы
8601-0303-0213	41	41	-	-	-	122 162	122 203	
8601-0303-0211	25	25	-	-	-	111 421	111 446	09 Қарағанды облысы
8601-0303-0213	41	41	-	-	-	122 162	122 203	
8601-0303-0211	25	25	-	-	-	111 421	111 446	10 Қостанай облысы
8601-0303-0213	41	41	-	-	-	122 162	122 203	

## 8601-0303-02- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0303-0211	25	25	-	-	-	111 421	111 446	11 Қызылорда облысы
8601-0303-0213	41	41	-	-	-	122 162	122 203	
8601-0303-0211	25	25	-	-	-	111 421	111 446	12 Маңғыстау облысы
8601-0303-0213	41	41	-	-	-	122 162	122 203	
8601-0303-0211	25	25	-	-	-	111 421	111 446	13 Түркістан облысы
8601-0303-0213	41	41	-	-	-	122 162	122 203	
8601-0303-0211	25	25	-	-	-	111 421	111 446	14 Павлодар облысы
8601-0303-0213	41	41	-	-	-	122 162	122 203	
8601-0303-0211	25	25	-	-	-	111 421	111 446	15 Солтүстік-Қазақстан облысы
8601-0303-0213	41	41	-	-	-	122 162	122 203	
8601-0303-0211	25	25	-	-	-	111 421	111 446	16 Шығыс-Қазақстан облысы
8601-0303-0213	41	41	-	-	-	122 162	122 203	
8601-0303-0211	25	25	-	-	-	111 421	111 446	17 Шымкент қаласы
8601-0303-0213	41	41	-	-	-	122 162	122 203	
8601-0303-0211	25	25	-	-	-	111 421	111 446	18 Абай облысы
8601-0303-0213	41	41	-	-	-	122 162	122 203	
8601-0303-0211	25	25	-	-	-	111 421	111 446	19 Жетісу облысы
8601-0303-0213	41	41	-	-	-	122 162	122 203	
8601-0303-0211	25	25	-	-	-	111 421	111 446	20 Ұлытау облысы
8601-0303-0213	41	41	-	-	-	122 162	122 203	

**8601-0303-07 - кесте Типі (түрі)бойынша бөлімшесі бар дайын күйінде жеткізілетін полимер-құмды композитті урналардың конструкциялары:**

8601-0303-0704 - Жәшік, моделі: У-4

8601-0303-0705 - Жәшік, моделі: У-5

8601-0303-0706 - Жәшік, моделі: У-6

8601-0303-0707 - Жәшік, моделі: У-7

**Өлшеуіш:** дана

Норма шифры	Жұмысшылардың еңбек шығындары	Жұмысшылардың еңбегіне ақы төлеу (жұмысшылардың еңбек шығындарының құрамында)	Машиналар мен механизмдер	Машинистердің еңбегіне ақы төлеу (машиналар мен механизмдер құрамында)	Материалдар, бұйымдар және конструкциялар	Жабдықтар	Құн көрсеткіші (2,4,6,7 бағ. қосындысы)	Аймақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0303-0704	51	51	-	-	-	72 420	72 471	01 Астана қаласы
8601-0303-0705	57	57	-	-	-	103 166	103 223	
8601-0303-0706	57	57	-	-	-	90 516	90 573	
8601-0303-0707	79	79	-	-	-	115 916	115 995	
8601-0303-0704	51	51	-	-	-	72 420	72 471	02 Алматы қаласы
8601-0303-0705	57	57	-	-	-	103 166	103 223	
8601-0303-0706	57	57	-	-	-	90 516	90 573	
8601-0303-0707	79	79	-	-	-	115 916	115 995	
8601-0303-0704	51	51	-	-	-	72 420	72 471	03 Ақмола облысы
8601-0303-0705	57	57	-	-	-	103 166	103 223	
8601-0303-0706	57	57	-	-	-	90 516	90 573	
8601-0303-0707	79	79	-	-	-	115 916	115 995	
8601-0303-0704	51	51	-	-	-	72 420	72 471	04 Ақтөбе облысы
8601-0303-0705	57	57	-	-	-	103 166	103 223	
8601-0303-0706	57	57	-	-	-	90 516	90 573	
8601-0303-0707	79	79	-	-	-	115 916	115 995	
8601-0303-0704	51	51	-	-	-	72 420	72 471	05 Алматы облысы



## 8601-0303-07- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0303-0705	57	57	-	-	-	103 166	103 223	
8601-0303-0706	57	57	-	-	-	90 516	90 573	
8601-0303-0707	79	79	-	-	-	115 916	115 995	
8601-0303-0704	51	51	-	-	-	72 420	72 471	06 Атырау облысы
8601-0303-0705	57	57	-	-	-	103 166	103 223	
8601-0303-0706	57	57	-	-	-	90 516	90 573	
8601-0303-0707	79	79	-	-	-	115 916	115 995	
8601-0303-0704	51	51	-	-	-	72 420	72 471	07 Батыс-Қазақстан облысы
8601-0303-0705	57	57	-	-	-	103 166	103 223	
8601-0303-0706	57	57	-	-	-	90 516	90 573	
8601-0303-0707	79	79	-	-	-	115 916	115 995	
8601-0303-0704	51	51	-	-	-	72 420	72 471	08 Жамбыл облысы
8601-0303-0705	57	57	-	-	-	103 166	103 223	
8601-0303-0706	57	57	-	-	-	90 516	90 573	
8601-0303-0707	79	79	-	-	-	115 916	115 995	
8601-0303-0704	51	51	-	-	-	72 420	72 471	09 Қарағанды облысы
8601-0303-0705	57	57	-	-	-	103 166	103 223	
8601-0303-0706	57	57	-	-	-	90 516	90 573	
8601-0303-0707	79	79	-	-	-	115 916	115 995	
8601-0303-0704	51	51	-	-	-	72 420	72 471	10 Қостанай облысы
8601-0303-0705	57	57	-	-	-	103 166	103 223	
8601-0303-0706	57	57	-	-	-	90 516	90 573	
8601-0303-0707	79	79	-	-	-	115 916	115 995	
8601-0303-0704	51	51	-	-	-	72 420	72 471	11 Қызылорда облысы
8601-0303-0705	57	57	-	-	-	103 166	103 223	
8601-0303-0706	57	57	-	-	-	90 516	90 573	
8601-0303-0707	79	79	-	-	-	115 916	115 995	
8601-0303-0704	51	51	-	-	-	72 420	72 471	12 Маңғыстау облысы
8601-0303-0705	57	57	-	-	-	103 166	103 223	
8601-0303-0706	57	57	-	-	-	90 516	90 573	
8601-0303-0707	79	79	-	-	-	115 916	115 995	
8601-0303-0704	51	51	-	-	-	72 420	72 471	13 Түркістан облысы
8601-0303-0705	57	57	-	-	-	103 166	103 223	
8601-0303-0706	57	57	-	-	-	90 516	90 573	

8601-0303-07- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0303-0707	79	79	-	-	-	115 916	115 995	
8601-0303-0704	51	51	-	-	-	72 420	72 471	14 Павлодар облысы
8601-0303-0705	57	57	-	-	-	103 166	103 223	
8601-0303-0706	57	57	-	-	-	90 516	90 573	
8601-0303-0707	79	79	-	-	-	115 916	115 995	
8601-0303-0704	51	51	-	-	-	72 420	72 471	
8601-0303-0705	57	57	-	-	-	103 166	103 223	15 Солтүстік-Қазақстан облысы
8601-0303-0706	57	57	-	-	-	90 516	90 573	
8601-0303-0707	79	79	-	-	-	115 916	115 995	
8601-0303-0704	51	51	-	-	-	72 420	72 471	
8601-0303-0705	57	57	-	-	-	103 166	103 223	
8601-0303-0706	57	57	-	-	-	90 516	90 573	16 Шығыс-Қазақстан облысы
8601-0303-0707	79	79	-	-	-	115 916	115 995	
8601-0303-0704	51	51	-	-	-	72 420	72 471	
8601-0303-0705	57	57	-	-	-	103 166	103 223	
8601-0303-0706	57	57	-	-	-	90 516	90 573	
8601-0303-0707	79	79	-	-	-	115 916	115 995	17 Шымкент қаласы
8601-0303-0704	51	51	-	-	-	72 420	72 471	
8601-0303-0705	57	57	-	-	-	103 166	103 223	
8601-0303-0706	57	57	-	-	-	90 516	90 573	
8601-0303-0707	79	79	-	-	-	115 916	115 995	
8601-0303-0704	51	51	-	-	-	72 420	72 471	18 Абай облысы
8601-0303-0705	57	57	-	-	-	103 166	103 223	
8601-0303-0706	57	57	-	-	-	90 516	90 573	
8601-0303-0707	79	79	-	-	-	115 916	115 995	
8601-0303-0704	51	51	-	-	-	72 420	72 471	
8601-0303-0705	57	57	-	-	-	103 166	103 223	19 Жетісу облысы
8601-0303-0706	57	57	-	-	-	90 516	90 573	
8601-0303-0707	79	79	-	-	-	115 916	115 995	
8601-0303-0704	51	51	-	-	-	72 420	72 471	
8601-0303-0705	57	57	-	-	-	103 166	103 223	
8601-0303-0706	57	57	-	-	-	90 516	90 573	20 Ұлытау облысы
8601-0303-0707	79	79	-	-	-	115 916	115 995	
8601-0303-0704	51	51	-	-	-	72 420	72 471	
8601-0303-0705	57	57	-	-	-	103 166	103 223	
8601-0303-0706	57	57	-	-	-	90 516	90 573	
8601-0303-0707	79	79	-	-	-	115 916	115 995	

**6-топ Вазондар**

**8601-0306-07 - кесте Типтері (түрлері)бойынша бөлімшесі бар дайын түрде жеткізілетін полимер-құмды композиттен жасалған сәндік бұйымдар:**

8601-0306-0704 - Шаршы гүл құмыра, моделі: К-4

8601-0306-0705 - Алтыбұрышты гүл құмыра, моделі: К-5

*Өлшеуіш:* дана

Норма шифры	Жұмысшылардың еңбек шығындары	Жұмысшылардың еңбегіне ақы төлеу (жұмысшылардың еңбек шығындарының құрамында)	Машиналар мен механизмдер	Машинистердің еңбегіне ақы төлеу (машиналар мен механизмдер құрамында)	Материалдар, бұйымдар және конструкциялар	Жабдықтар	Құн көрсеткіші (2,4,6,7 бағ. қосындысы)	Аймақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0306-0704	57	57	-	-	-	90 516	90 573	01 Астана қаласы
8601-0306-0705	68	68	-	-	-	103 216	103 284	
8601-0306-0704	57	57	-	-	-	90 516	90 573	02 Алматы қаласы
8601-0306-0705	68	68	-	-	-	103 216	103 284	
8601-0306-0704	57	57	-	-	-	90 516	90 573	03 Ақмола облысы
8601-0306-0705	68	68	-	-	-	103 216	103 284	
8601-0306-0704	57	57	-	-	-	90 516	90 573	04 Ақтөбе облысы
8601-0306-0705	68	68	-	-	-	103 216	103 284	
8601-0306-0704	57	57	-	-	-	90 516	90 573	05 Алматы облысы
8601-0306-0705	68	68	-	-	-	103 216	103 284	
8601-0306-0704	57	57	-	-	-	90 516	90 573	06 Атырау облысы
8601-0306-0705	68	68	-	-	-	103 216	103 284	
8601-0306-0704	57	57	-	-	-	90 516	90 573	07 Батыс-Қазақстан облысы
8601-0306-0705	68	68	-	-	-	103 216	103 284	
8601-0306-0704	57	57	-	-	-	90 516	90 573	08 Жамбыл облысы
8601-0306-0705	68	68	-	-	-	103 216	103 284	
8601-0306-0704	57	57	-	-	-	90 516	90 573	09 Қарағанды облысы
8601-0306-0705	68	68	-	-	-	103 216	103 284	
8601-0306-0704	57	57	-	-	-	90 516	90 573	10 Қостанай облысы
8601-0306-0705	68	68	-	-	-	103 216	103 284	
8601-0306-0704	57	57	-	-	-	90 516	90 573	11 Қызылорда облысы
8601-0306-0705	68	68	-	-	-	103 216	103 284	

8601-0306-07- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0306-0704	57	57	-	-	-	90 516	90 573	12 Маңғыстау облысы
8601-0306-0705	68	68	-	-	-	103 216	103 284	
8601-0306-0704	57	57	-	-	-	90 516	90 573	13 Түркістан облысы
8601-0306-0705	68	68	-	-	-	103 216	103 284	
8601-0306-0704	57	57	-	-	-	90 516	90 573	14 Павлодар облысы
8601-0306-0705	68	68	-	-	-	103 216	103 284	
8601-0306-0704	57	57	-	-	-	90 516	90 573	15 Солтүстік-Қазақстан облысы
8601-0306-0705	68	68	-	-	-	103 216	103 284	
8601-0306-0704	57	57	-	-	-	90 516	90 573	16 Шығыс-Қазақстан облысы
8601-0306-0705	68	68	-	-	-	103 216	103 284	
8601-0306-0704	57	57	-	-	-	90 516	90 573	17 Шымкент қаласы
8601-0306-0705	68	68	-	-	-	103 216	103 284	
8601-0306-0704	57	57	-	-	-	90 516	90 573	18 Абай облысы
8601-0306-0705	68	68	-	-	-	103 216	103 284	
8601-0306-0704	57	57	-	-	-	90 516	90 573	19 Жетісу облысы
8601-0306-0705	68	68	-	-	-	103 216	103 284	
8601-0306-0704	57	57	-	-	-	90 516	90 573	20 Ұлытау облысы
8601-0306-0705	68	68	-	-	-	103 216	103 284	

**7-топ Шаруашылық алаңдарын жайғастыру**

**8601-0307-04 - кесте Типтері (түрлері)бойынша бөлімшесі бар ҚТҚ арналған контейнерлердің конструкциялары:**

8601-0307-0407 - ҚТҚ арналған жартылай жерасты пластик контейнері, қысқа (3 м3)

8601-0307-0408 - ҚТҚ арналған жартылай жерасты пластик контейнері, ұзақ (3 м3)

8601-0307-0409 - ҚТҚ арналған жартылай жерасты пластик контейнері, ұзақ (5 м3)

8601-0307-0410 - Тегіс қақпағы бар пластиктен жасалған ҚТҚ контейнері

**Өлшеуіш:** дана

Норма шифры	Жұмысшылардың еңбек шығындары	Жұмысшылардың еңбегіне ақы төлеу (жұмысшылардың еңбек шығындарының құрамында)	Машиналар мен механизмдер	Машинистердің еңбегіне ақы төлеу (машиналар мен механизмдер құрамында)	Материалдар, бұйымдар және конструкциялар	Жабдықтар	Құн көрсеткіші (2,4,6,7 бағ. қосындысы)	Аймақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0307-0407	57 544	28 356	15 949	4 898	10 979	1 175 191	1 259 663	01 Астана қаласы
8601-0307-0408	78 936	38 718	23 477	7 101	18 399	949 299	1 070 111	
8601-0307-0409	96 644	47 370	32 139	9 786	25 117	1 175 391	1 329 291	
8601-0307-0410	57	57	-	-	-	89 703	89 760	
8601-0307-0407	52 047	25 650	14 615	4 431	7 180	1 175 191	1 249 033	02 Алматы қаласы
8601-0307-0408	71 395	35 023	21 508	6 424	14 173	949 299	1 056 375	
8601-0307-0409	87 413	42 850	29 450	8 853	19 376	1 175 391	1 311 630	
8601-0307-0410	57	57	-	-	-	89 703	89 760	
8601-0307-0407	50 945	25 103	14 751	4 336	10 031	1 175 191	1 250 918	03 Ақмола облысы
8601-0307-0408	69 884	34 277	21 740	6 286	15 964	949 299	1 056 887	
8601-0307-0409	85 562	41 937	29 745	8 663	21 547	1 175 391	1 312 245	
8601-0307-0410	57	57	-	-	-	89 703	89 760	
8601-0307-0407	46 606	22 967	13 858	3 968	10 938	1 175 191	1 246 593	04 Ақтөбе облысы
8601-0307-0408	63 927	31 359	20 437	5 752	18 295	949 299	1 051 958	
8601-0307-0409	78 269	38 366	27 956	7 927	24 965	1 175 391	1 306 581	
8601-0307-0410	57	57	-	-	-	89 703	89 760	
8601-0307-0407	49 816	24 549	14 214	4 241	7 790	1 175 191	1 247 011	05 Алматы облысы
8601-0307-0408	68 337	33 521	20 927	6 148	13 362	949 299	1 051 925	

*8601-0307-04- кестенің соңы*

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0307-0409	83 669	41 012	28 650	8 474	17 991	1 175 391	1 305 701	
8601-0307-0410	57	57	-	-	-	89 703	89 760	
8601-0307-0407	48 029	23 668	13 890	4 088	12 576	1 175 191	1 249 686	06 Атырау облысы
8601-0307-0408	65 885	32 318	20 456	5 926	22 510	949 299	1 058 150	
8601-0307-0409	80 667	39 540	28 000	8 167	31 147	1 175 391	1 315 205	
8601-0307-0410	57	57	-	-	-	89 703	89 760	
8601-0307-0407	46 753	23 039	13 877	3 980	10 440	1 175 191	1 246 261	07 Батыс-Қазақстан облысы
8601-0307-0408	64 135	31 458	20 469	5 770	17 016	949 299	1 050 919	
8601-0307-0409	78 525	38 488	28 003	7 952	23 089	1 175 391	1 305 008	
8601-0307-0410	57	57	-	-	-	89 703	89 760	
8601-0307-0407	45 760	22 553	13 137	3 896	9 208	1 175 191	1 243 296	08 Жамбыл облысы
8601-0307-0408	62 770	30 795	19 348	5 648	13 849	949 299	1 045 266	
8601-0307-0409	76 854	37 677	26 492	7 784	18 444	1 175 391	1 297 181	
8601-0307-0410	57	57	-	-	-	89 703	89 760	
8601-0307-0407	49 441	24 365	14 477	4 209	10 668	1 175 191	1 249 777	09 Қарағанды облысы
8601-0307-0408	67 820	33 269	21 344	6 102	17 601	949 299	1 056 064	
8601-0307-0409	83 035	40 703	29 201	8 410	23 948	1 175 391	1 311 575	
8601-0307-0410	57	57	-	-	-	89 703	89 760	
8601-0307-0407	49 143	24 216	14 421	4 183	11 655	1 175 191	1 250 410	10 Қостанай облысы
8601-0307-0408	67 409	33 064	21 262	6 064	20 145	949 299	1 058 115	
8601-0307-0409	82 532	40 452	29 088	8 357	27 679	1 175 391	1 314 690	
8601-0307-0410	57	57	-	-	-	89 703	89 760	
8601-0307-0407	45 098	22 224	13 356	3 839	12 406	1 175 191	1 246 051	11 Қызылорда облысы
8601-0307-0408	61 862	30 345	19 683	5 566	22 071	949 299	1 052 915	
8601-0307-0409	75 740	37 125	26 935	7 671	30 503	1 175 391	1 308 569	
8601-0307-0410	57	57	-	-	-	89 703	89 760	
8601-0307-0407	60 416	29 776	15 792	5 143	9 292	1 175 191	1 260 691	12 Маңғыстау облысы
8601-0307-0408	82 876	40 658	23 199	7 455	14 038	949 299	1 069 412	
8601-0307-0409	101 470	49 743	31 802	10 275	18 719	1 175 391	1 327 382	
8601-0307-0410	57	57	-	-	-	89 703	89 760	
8601-0307-0407	43 764	21 566	12 774	3 725	9 323	1 175 191	1 241 052	13 Түркістан облысы
8601-0307-0408	60 035	29 447	18 822	5 400	14 143	949 299	1 042 299	
8601-0307-0409	73 503	36 026	25 767	7 442	18 875	1 175 391	1 293 536	
8601-0307-0410	57	57	-	-	-	89 703	89 760	

## 8601-0307-04- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0307-0407	50 524	24 899	14 673	4 302	11 806	1 175 191	1 252 194	14 Павлодар облысы
8601-0307-0408	69 309	34 000	21 628	6 236	20 506	949 299	1 060 742	
8601-0307-0409	84 860	41 598	29 593	8 594	28 207	1 175 391	1 318 051	
8601-0307-0410	57	57	-	-	-	89 703	89 760	
8601-0307-0407	50 622	24 948	14 680	4 310	12 981	1 175 191	1 253 474	15 Солтүстік-Қазақстан облысы
8601-0307-0408	69 441	34 065	21 640	6 248	23 551	949 299	1 063 931	
8601-0307-0409	85 021	41 677	29 609	8 611	32 674	1 175 391	1 322 695	
8601-0307-0410	57	57	-	-	-	89 703	89 760	
8601-0307-0407	53 834	26 528	15 274	4 583	9 979	1 175 191	1 254 278	16 Шығыс-Қазақстан облысы
8601-0307-0408	73 846	36 220	22 499	6 643	15 830	949 299	1 061 474	
8601-0307-0409	90 413	44 313	30 792	9 156	21 350	1 175 391	1 317 946	
8601-0307-0410	57	57	-	-	-	89 703	89 760	
8601-0307-0407	46 915	23 121	13 348	3 994	9 930	1 175 191	1 245 384	17 Шымкент қаласы
8601-0307-0408	64 358	31 571	19 654	5 790	15 706	949 299	1 049 017	
8601-0307-0409	78 798	38 626	26 914	7 980	21 167	1 175 391	1 302 270	
8601-0307-0410	57	57	-	-	-	89 703	89 760	
8601-0307-0407	50 583	24 926	14 684	4 306	11 423	1 175 191	1 251 881	18 Абай облысы
8601-0307-0408	69 385	34 034	21 644	6 242	19 543	949 299	1 059 871	
8601-0307-0409	84 951	41 640	29 614	8 603	26 796	1 175 391	1 316 752	
8601-0307-0410	57	57	-	-	-	89 703	89 760	
8601-0307-0407	48 578	23 939	13 989	4 135	17 718	1 175 191	1 255 476	19 Жетісу облысы
8601-0307-0408	66 633	32 686	20 600	5 994	27 030	949 299	1 063 562	
8601-0307-0409	81 580	39 990	28 198	8 261	37 058	1 175 391	1 322 227	
8601-0307-0410	57	57	-	-	-	89 703	89 760	
8601-0307-0407	51 243	25 252	14 800	4 363	14 074	1 175 191	1 255 308	20 Ұлытау облысы
8601-0307-0408	70 289	34 479	21 814	6 324	26 360	949 299	1 067 762	
8601-0307-0409	86 059	42 184	29 851	8 716	36 794	1 175 391	1 328 095	
8601-0307-0410	57	57	-	-	-	89 703	89 760	

**7-кіші бөлім Алаңдар, алаңдарға арналған жабын, велотұрақтар**

**2-топ Велотұрақтар**

**8601-0702-01 - кесте Типтері (түрлері) бойынша бөлімшесі бар дайын түрде жеткізілетін велосипедтерге арналған тұғырықтардың конструкциялары:**

8601-0702-0103 - Велосипедтерге арналған 4 орындық тіреуіш  
8601-0702-0104 - Велосипедтерге арналған 6 орындық тіреуіш  
8601-0702-0105 - Велосипедтерге арналған 8 орындық тіреуіш  
8601-0702-0106 - Велосипедтерге арналған 10 орындық тіреуіш

**Өлшеуіш:** дана

Норма шифры	Жұмысшылардың еңбек шығындары	Жұмысшыл ардың еңбегіне ақы төлеу (жұмысшыл ардың еңбек шығындарының құрамында)	Машиналар мен механизмдер	Машинистердің еңбегіне ақы төлеу (машиналар мен механизмдер құрамында)	Материалдар, бұйымдар және конструкциялар	Жабдықтар	Құн көрсеткіші (2,4,6,7 бағ. қосындысы)	Аймақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0702-0103	4 545	2 263	53	7	1 243	51 588	57 429	01 Астана қаласы
8601-0702-0104	4 545	2 263	53	7	1 243	72 445	78 286	
8601-0702-0105	4 545	2 263	53	7	1 243	104 120	109 961	
8601-0702-0106	4 545	2 263	53	7	1 243	129 469	135 310	
8601-0702-0103	4 111	2 047	48	6	1 218	51 588	56 965	02 Алматы қаласы
8601-0702-0104	4 111	2 047	48	6	1 218	72 445	77 822	
8601-0702-0105	4 111	2 047	48	6	1 218	104 120	109 497	
8601-0702-0106	4 111	2 047	48	6	1 218	129 469	134 846	
8601-0702-0103	4 024	2 003	51	6	1 240	51 588	56 903	03 Ақмола облысы
8601-0702-0104	4 024	2 003	51	6	1 240	72 445	77 760	
8601-0702-0105	4 024	2 003	51	6	1 240	104 120	109 435	
8601-0702-0106	4 024	2 003	51	6	1 240	129 469	134 784	
8601-0702-0103	3 681	1 833	48	6	1 241	51 588	56 558	04 Ақтөбе облысы
8601-0702-0104	3 681	1 833	48	6	1 241	72 445	77 415	
8601-0702-0105	3 681	1 833	48	6	1 241	104 120	109 090	
8601-0702-0106	3 681	1 833	48	6	1 241	129 469	134 439	
8601-0702-0103	3 936	1 959	47	6	1 240	51 588	56 811	05 Алматы облысы
8601-0702-0104	3 936	1 959	47	6	1 240	72 445	77 668	
8601-0702-0105	3 936	1 959	47	6	1 240	104 120	109 343	
8601-0702-0106	3 936	1 959	47	6	1 240	129 469	134 692	



## 8601-0702-01- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0702-0103	3 793	1 888	47	6	1 241	51 588	56 669	06 Атырау облысы
8601-0702-0104	3 793	1 888	47	6	1 241	72 445	77 526	
8601-0702-0105	3 793	1 888	47	6	1 241	104 120	109 201	
8601-0702-0106	3 793	1 888	47	6	1 241	129 469	134 550	
8601-0702-0103	3 693	1 839	48	6	1 240	51 588	56 569	07 Батыс-Қазақстан облысы
8601-0702-0104	3 693	1 839	48	6	1 240	72 445	77 426	
8601-0702-0105	3 693	1 839	48	6	1 240	104 120	109 101	
8601-0702-0106	3 693	1 839	48	6	1 240	129 469	134 450	
8601-0702-0103	3 615	1 800	41	6	1 240	51 588	56 484	08 Жамбыл облысы
8601-0702-0104	3 615	1 800	41	6	1 240	72 445	77 341	
8601-0702-0105	3 615	1 800	41	6	1 240	104 120	109 016	
8601-0702-0106	3 615	1 800	41	6	1 240	129 469	134 365	
8601-0702-0103	3 906	1 945	51	6	1 241	51 588	56 786	09 Қарағанды облысы
8601-0702-0104	3 906	1 945	51	6	1 241	72 445	77 643	
8601-0702-0105	3 906	1 945	51	6	1 241	104 120	109 318	
8601-0702-0106	3 906	1 945	51	6	1 241	129 469	134 667	
8601-0702-0103	3 881	1 932	51	6	1 240	51 588	56 760	10 Қостанай облысы
8601-0702-0104	3 881	1 932	51	6	1 240	72 445	77 617	
8601-0702-0105	3 881	1 932	51	6	1 240	104 120	109 292	
8601-0702-0106	3 881	1 932	51	6	1 240	129 469	134 641	
8601-0702-0103	3 563	1 774	46	6	1 234	51 588	56 431	11 Қызылорда облысы
8601-0702-0104	3 563	1 774	46	6	1 234	72 445	77 288	
8601-0702-0105	3 563	1 774	46	6	1 234	104 120	108 963	
8601-0702-0106	3 563	1 774	46	6	1 234	129 469	134 312	
8601-0702-0103	4 772	2 376	45	7	1 240	51 588	57 645	12 Маңғыстау облысы
8601-0702-0104	4 772	2 376	45	7	1 240	72 445	78 502	
8601-0702-0105	4 772	2 376	45	7	1 240	104 120	110 177	
8601-0702-0106	4 772	2 376	45	7	1 240	129 469	135 526	
8601-0702-0103	3 456	1 721	41	5	1 246	51 588	56 331	13 Түркістан облысы
8601-0702-0104	3 456	1 721	41	5	1 246	72 445	77 188	
8601-0702-0105	3 456	1 721	41	5	1 246	104 120	108 863	
8601-0702-0106	3 456	1 721	41	5	1 246	129 469	134 212	
8601-0702-0103	3 992	1 987	51	6	1 207	51 588	56 838	14 Павлодар облысы
8601-0702-0104	3 992	1 987	51	6	1 207	72 445	77 695	

8601-0702-01- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0702-0105	3 992	1 987	51	6	1 207	104 120	109 370	
8601-0702-0106	3 992	1 987	51	6	1 207	129 469	134 719	
8601-0702-0103	3 999	1 991	51	6	1 228	51 588	56 866	15 Солтүстік-Қазақстан облысы
8601-0702-0104	3 999	1 991	51	6	1 228	72 445	77 723	
8601-0702-0105	3 999	1 991	51	6	1 228	104 120	109 398	
8601-0702-0106	3 999	1 991	51	6	1 228	129 469	134 747	
8601-0702-0103	4 253	2 117	52	7	1 240	51 588	57 133	
8601-0702-0104	4 253	2 117	52	7	1 240	72 445	77 990	16 Шығыс-Қазақстан облысы
8601-0702-0105	4 253	2 117	52	7	1 240	104 120	109 665	
8601-0702-0106	4 253	2 117	52	7	1 240	129 469	135 014	
8601-0702-0103	3 706	1 845	41	6	1 249	51 588	56 584	
8601-0702-0104	3 706	1 845	41	6	1 249	72 445	77 441	17 Шымкент қаласы
8601-0702-0105	3 706	1 845	41	6	1 249	104 120	109 116	
8601-0702-0106	3 706	1 845	41	6	1 249	129 469	134 465	
8601-0702-0103	3 996	1 989	51	6	1 315	51 588	56 950	
8601-0702-0104	3 996	1 989	51	6	1 315	72 445	77 807	18 Абай облысы
8601-0702-0105	3 996	1 989	51	6	1 315	104 120	109 482	
8601-0702-0106	3 996	1 989	51	6	1 315	129 469	134 831	
8601-0702-0103	3 836	1 910	47	6	1 240	51 588	56 711	
8601-0702-0104	3 836	1 910	47	6	1 240	72 445	77 568	19 Жетісу облысы
8601-0702-0105	3 836	1 910	47	6	1 240	104 120	109 243	
8601-0702-0106	3 836	1 910	47	6	1 240	129 469	134 592	
8601-0702-0103	4 049	2 015	51	6	1 240	51 588	56 928	
8601-0702-0104	4 049	2 015	51	6	1 240	72 445	77 785	20 Ұлытау облысы
8601-0702-0105	4 049	2 015	51	6	1 240	104 120	109 460	
8601-0702-0106	4 049	2 015	51	6	1 240	129 469	134 809	

**А қосымшасы**  
(міндетті)

**1 - кесте Жұмыс құрамы және сипаттамасы**

Коды және аталуы	Бейне суреті	Сипаттамасы	Жұмыс құрамы
8601-0302-0803 - Орындық, моделі: МК-3		Полимерлі-құмды композиттік орындығы бар металл құрылым. Конструкцияның габариттік өлшемдері: ұзындығы -1,50 м; ені -0,40 м; алаң биіктігі -0,45 м; салмағы - 43 кг	1. Конструкцияны алаңға жеткізу (арақашықтық ескерілді - 30 км). 2. Бұйымды белгіленген орынға түсіру
8601-0302-0804 - Орындық, моделі: МК-4		Полимерлі-құмды композиттік орындығы бар металл құрылым. Конструкцияның габариттік өлшемдері: ұзындығы -1,50 м; ені -0,40 м; алаң биіктігі -0,45 м; салмағы - 55 кг	1. Конструкцияны алаңға жеткізу (арақашықтық ескерілді - 30 км). 2. Бұйымды белгіленген орынға түсіру
8601-0302-0805 - Орындық, моделі: МК-5		Полимерлі-құмды композиттен жасалған орындық пен арқалығы бар металл конструкция. Конструкцияның габариттік өлшемдері: ұзындығы -1,50 м; ені -0,40 м; мұнара биіктігі -0,80 м; алаң биіктігі -0,45 м; салмағы - 75 кг	1. Конструкцияны алаңға жеткізу (арақашықтық ескерілді - 30 км). 2. Бұйымды белгіленген орынға түсіру
8601-0302-0806 - Орындық, моделі: МК-6		Полимерлі-құмды композиттік орындығы бар металл құрылым. Конструкцияның габариттік өлшемдері: ұзындығы -2,0 м; ені -0,50 м; алаң биіктігі -0,45 м; салмағы - 70 кг	1. Конструкцияны алаңға жеткізу (арақашықтық ескерілді - 30 км). 2. Бұйымды белгіленген орынға түсіру
8601-0302-0807 - Орындық, моделі: МК-7		Полимерлі-құмды композиттен жасалған орындық пен арқалығы бар металл конструкция. Конструкцияның габариттік өлшемдері: ұзындығы -1,80 м; ені -0,40 м; мұнара биіктігі -0,80 м; алаң биіктігі -0,45 м; салмағы - 95 кг	1. Конструкцияны алаңға жеткізу (арақашықтық ескерілді - 30 км). 2. Бұйымды белгіленген орынға түсіру
8601-0303-0211 - Қоқыс салғыш (0,39 м x 0,39 м x 0,89 м)		Металл құрылымы. Конструкцияның габариттік өлшемдері: ұзындығы - 0,39 м; тереңдігі -0,39 м; биіктігі - 0,89 м; V бактың = 43 л; салмағы - 22 кг	1. Конструкцияны алаңға жеткізу (арақашықтық ескерілді - 30 км). 2. Бұйымды белгіленген орынға түсіру




*1- кестенің жалғасы*

1	2	3	4
8601-0303-0213 - Дөңгелек қоқыс салғыш		Металл құрылымы. Конструкцияның габариттік өлшемдері: диаметрі -0,55 м; биіктігі – 0,85 м; салмағы - 36 кг	1. Конструкцияны алаңға жеткізу (арақашықтық ескерілді - 30 км). 2. Бұйымды белгіленген орынға түсіру
8601-0303-0704 - Жәшік, моделі: У-4		Металл қаңқасы және мырышталған ендірмелері бар полимерлі-құмды композиттен жасалған құрылым. Конструкцияның габариттік өлшемдері: диаметрі - 0,39 м; биіктігі – 0,60 м; V бактың = 30 л; салмағы - 45 кг	1. Дайын бұйымды алаңға жеткізу (арақашықтық ескерілді - 30 км). 2. Бұйымды белгіленген орынға түсіру
8601-0303-0705 - Жәшік, моделі: У-5		Металл қаңқасы және мырышталған ендірмелері бар полимерлі-құмды композиттен жасалған құрылым. Конструкцияның габариттік өлшемдері: диаметрі - 0,39 м; биіктігі – 0,75 м; V бактың = 30 л; салмағы - 50 кг	1. Дайын бұйымды алаңға жеткізу (арақашықтық ескерілді - 30 км). 2. Бұйымды белгіленген орынға түсіру
8601-0303-0706 - Жәшік, моделі: У-6		Металл қаңқасы және мырышталған ендірмелері бар полимерлі-құмды композиттен жасалған құрылым. Конструкцияның габариттік өлшемдері: диаметрі - 0,39 м; биіктігі – 0,80 м; V бактың = 30 л; салмағы - 50 кг	1. Дайын бұйымды алаңға жеткізу (арақашықтық ескерілді - 30 км). 2. Бұйымды белгіленген орынға түсіру
8601-0303-0707 - Жәшік, моделі: У-7		Металл қаңқасы және мырышталған ендірмелері бар полимерлі-құмды композиттен жасалған құрылым. Конструкцияның габариттік өлшемдері: ұзындығы - 0,45 м; тереңдігі -0,45 м; биіктігі – 0,70 м; V бактың = 50 л; салмағы - 70 кг	1. Дайын бұйымды алаңға жеткізу (арақашықтық ескерілді - 30 км). 2. Бұйымды белгіленген орынға түсіру
8601-0306-0704 - Шаршы гүл құмыра, моделі: К-4		Полимерлі-құмды композиттен жасалған сәндік бұйым. Бұйымның габариттік өлшемдері: ұзындығы– 1,0 м; ені -1,0 м; биіктігі –0,31 м; салмағы – 50 кг	1. Дайын бұйымды алаңға жеткізу (арақашықтық ескерілді - 30 км). 2. Бұйымды белгіленген орынға түсіру
8601-0306-0705 - Алтыбұрышты гүл құмыра, моделі: К-5		Полимерлі-құмды композиттен жасалған сәндік бұйым. Бұйымның габариттік өлшемдері: диаметрі -1,0 м; биіктігі –0,4 м; салмағы – 60 кг	1. Дайын бұйымды алаңға жеткізу (арақашықтық ескерілді - 30 км). 2. Бұйымды белгіленген орынға түсіру

## 1- кестенің жалғасы

1	2	3	4
8601-0307-0407 - ҚТҚ арналған жартылай жерасты пластик контейнері, қысқа (3 м3)		Пластикалық жартылай жерасты контейнері, қалдықтарды жинауға арналған көтергіш тоқылған полипропилен қап, сөмкені босатуға және жабуға арналған кабель (арқан), пластикалық қаппақ. Конструкцияның габариттік өлшемдері: биіктігі - 1,75 м; қаппақ диаметрі - 1,80 м; жерге тереңдеуі - 0,50 м, V = 3000 л; салмағы - 110 кг	1. Топырақты қазып жүк машиналарға тиеу. 2. Артық топырақты 1 км қашықтыққа апару. 3. Үйіндіде жұмыс жасау. 4. Қиыршық тас дайындау құрылғысы. 5. Конструкция модульдерін алаңға жеткізу (30 км ара қашықтық ескерілген). 6. Конструкцияны орнату. 7. Шұңқырды толтыру, тығыздау
8601-0307-0408 - ҚТҚ арналған жартылай жерасты пластик контейнері, ұзақ (3 м3)		Пластикалық жартылай жерасты контейнері, қалдықтарды жинауға арналған көтергіш тоқылған полипропилен қап, сөмкені босатуға және жабуға арналған кабель (арқан), пластикалық қаппақ. Конструкцияның габариттік өлшемдері: биіктігі - 2,95 м; қаппақ диаметрі - 1,50 м; жерге тереңдеуі - 1,75 м, V = 3000 л; салмағы - 110 кг	1. Топырақты қазып жүк машиналарға тиеу. 2. Артық топырақты 1 км қашықтыққа апару. 3. Үйіндіде жұмыс жасау. 4. Қиыршық тас дайындау құрылғысы. 5. Конструкция модульдерін алаңға жеткізу (30 км ара қашықтық ескерілген). 6. Конструкцияны орнату. 7. Шұңқырды толтыру, тығыздау
8601-0307-0409 - ҚТҚ арналған жартылай жерасты пластик контейнері, ұзақ (5 м3)		Пластикалық жартылай жерасты контейнері, қалдықтарды жинауға арналған көтергіш тоқылған полипропилен қап, сөмкені босатуға және жабуға арналған кабель (арқан), пластикалық қаппақ. Конструкцияның габариттік өлшемдері: биіктігі - 3,0 м; қаппақ диаметрі - 1,80 м; жерге тереңдеуі - 1,75 м, V = 5000 л; салмағы - 150 кг	1. Топырақты қазып жүк машиналарға тиеу. 2. Артық топырақты 1 км қашықтыққа апару. 3. Үйіндіде жұмыс жасау. 4. Қиыршық тас дайындау құрылғысы. 5. Конструкция модульдерін алаңға жеткізу (30 км ара қашықтық ескерілген). 6. Конструкцияны орнату. 7. Шұңқырды толтыру, тығыздау
8601-0307-0410 - Тегіс қаппағы бар пластиктен жасалған ҚТҚ контейнері		Пластикалық құрылым, дөңгелектерде, қаппағы бар. Конструкцияның габариттік өлшемдері: ені - 1,37 м; тереңдігі - 1,07 м; биіктігі - 1,35 м; V = 1100 л; салмағы - 50 кг	1. Дайын бұйымды алаңға жеткізу (арақашықтық ескерілді - 30 км). 2. Бұйымды белгіленген орынға түсіру
8601-0702-0103 - Велосипедтерге арналған 4 орындық тіреуіш		Металл құрылымы. Конструкцияның габариттік өлшемдері: ұзындығы - 2,0 м; ені - 0,6 м; биіктігі - 0,6 м; салмағы - 35 кг	1. Конструкцияны алаңға жеткізу (арақашықтық ескерілді - 30 км). 2. Конструкцияны дайын негізге анкерлік бұрандалармен бекіту

1- кестенің соңы

1	2	3	4
8601-0702-0104 - Велосипедтерге арналған 6 орындық тіреуіш		Металл құрылымы. Конструкцияның габариттік өлшемдері: ұзындығы – 3,0 м; ені - 0,6 м; биіктігі – 0,6 м; салмағы -50 кг	1. Конструкцияны алаңға жеткізу (арақашықтық ескерілді - 30 км). 2. Конструкцияны дайын негізге анкерлік бұрандамалармен бекіту
8601-0702-0105 - Велосипедтерге арналған 8 орындық тіреуіш		Металл құрылымы. Конструкцияның габариттік өлшемдері: ұзындығы – 4,0 м; ені - 0,6 м; биіктігі – 0,6 м; салмағы -60 кг	1. Конструкцияны алаңға жеткізу (арақашықтық ескерілді - 30 км). 2. Конструкцияны дайын негізге анкерлік бұрандамалармен бекіту
8601-0702-0106 - Велосипедтерге арналған 10 орындық тіреуіш		Металл құрылымы. Конструкцияның габариттік өлшемдері: ұзындығы – 5,0 м; ені - 0,6 м; биіктігі – 0,6 м; салмағы -70 кг	1. Конструкцияны алаңға жеткізу (арақашықтық ескерілді - 30 км). 2. Конструкцияны дайын негізге анкерлік бұрандамалармен бекіту

**Б қосымшасы**  
(міндетті)

**Еңбек шығындарының көрсеткіштері**

Норма шифры	Жұмысшылардың нормативтік еңбек көлемі	Өлшем бірлігі: адам-сағ.	
		Машинистердің нормативтік еңбек көлемі	
8601-0307-0407	9,4974	1,3009	
8601-0307-0408	13,1552	1,8605	
8601-0307-0409	16,2132	2,5679	
8601-0702-0103	0,6440	0,0020	
8601-0702-0104	0,6440	0,0020	
8601-0702-0105	0,6440	0,0020	
8601-0702-0106	0,6440	0,0020	

**ӨЗГЕРІСТЕР**

**ҚР ЭСН 8.04-01-2024**

## ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР

### 1 – Жинақ. Құрылыс жер жұмыстары

#### 1101-0102-02 - топ.

Элементтік сметалық нормалардың кестесі.

1 1101-0101-(0401÷0402, 0608) элементтік сметалық нормаларда ПР-1101-189 ескерту алып тасталсын.

2 1101-0102-(0201, 0207, 0301, 0601, 0607, 0901, 1001, 1005) нормалары бойынша жинақтың элементтік сметалық нормаларында П-1101-120 ескертпелері жаңа редакцияда жазылсын:

П-1101-120	Құрал-саймандарға қатты жабысатын 1-топ топырағын қолмен қазу және қайта толтыру кезінде, қолдану Кзтр = 1,1
------------	--

3 1101-0102-(0202, 0208, 0302, 0602, 0608, 0902, 1002, 1006) нормалары бойынша жинақтың элементтік сметалық нормаларында П-1101-121 ескертпелері жаңа редакцияда жазылсын:

П-1101-121	Құрал-саймандарға қатты жабысатын 2-топ топырағын қолмен қазу және қайта толтыру кезінде, қолдану Кзтр = 1,15
------------	---

4 1101-0102-(0203, 0209, 0303, 0603, 0609, 0903, 1003, 1007) нормалары бойынша жинақтың элементтік сметалық нормаларында П-1101-122 ескертпелері жаңа редакцияда жазылсын:

П-1101-122	Құрал-саймандарға қатты жабысатын 3-топ топырағын қолмен қазу және қайта толтыру кезінде, қолдану Кзтр = 1,2
------------	--

5 1101-0102-(0204, 0210, 0304, 0604, 0610, 0904, 1004, 1008) нормалары бойынша жинақтың элементтік сметалық нормаларында П-1101-123 ескертпелері жаңа редакцияда жазылсын:

П-1101-123	Құрал-саймандарға қатты жабысатын 4-топ топырағын қолмен қазу және қайта толтыру кезінде, қолдану Кзтр = 1,25
------------	---

6 1101-0102-0208 нормалары бойынша жинақтың элементтік сметалық нормаларында П-1101-176 ескертпелері жаңа редакцияда жазылсын:

П-1101-176	Қолмен пысықтау кезінде механикаландырылған тәсілмен әзірленген шұңқырлар мен траншеяларда топырақты тастай отырып, түбін және қабырғаларын тазалау $K_{зтр} = 1,2$
------------	---

7 1101-0201-(0121, 0403, 1132) элементтік сметалық нормаларда ПР-1101-189 ескерту алып тасталсын.

8 1101-0201-(0125÷0129, 0130÷0136, 0309, 0506) элементтік сметалық нормаларда ПР-1101-173 ескерту алып тасталсын.

9 1101-0204-0214 элементтік сметалық нормаларда ПР-1101-191 ескерту алып тасталсын.

10 1101-0201-(0401÷0406, 0501÷0509, 1119÷1142), 1101-0204-(0102÷0124), 1101-0501-(0101÷0123) нормалары бойынша жинақтың элементтік сметалық нормаларында П-1101-088 ескертпелері жаңа редакцияда жазылсын:

П-1101-088	Топырақты су астынан бір шөмішті экскаватормен қазу кезінде, судың тереңдігі 2 м-ге дейін, қолдану $K_{зтр} = 1,25$ ; $K_{эм} = 1,25$
------------	---

11 1101-0201-(1002, 1137, 1142, 1217) элементтік сметалық нормаларда ПР-1101-190 ескерту алып тасталсын.

12 1101-0202-(0114, 0116, 0118, 0122, 0124, 0126) нормалары бойынша жинақтың элементтік сметалық нормаларында П-1101-132 ескертпелері жаңа редакцияда жазылсын:

П-1101-132	Тіркемелі және өздігінен жүретін скреперлермен құрғақ сусымалы (шағыл және дөңді) құмдар мен құрғақ шанды сары топырақ тәрізді саздақтарды қазу кезінде, қолдану $K_{зтр} = 0,6$ ; $K_{эм} = 1,32$
------------	--

13 1101-0301-0201 элементтік сметалық нормаларда ПР-1101-213 ескерту алып тасталсын.

14 1101-0501-0104 нормалары бойынша жинақтың элементтік сметалық нормаларында П-1101-115 ескертпелері жаңа редакцияда жазылсын:

П-1101-115	Топырақты өзі аударғыш автомобильге тией отырып экскаватормен қазу кезінде, қолдану $K_{зтр} = 1,2$ ; $K_{эм} = 1,2$
------------	--



15 1101-0601-(0108÷0114, 0202, 0301, 0304, 0305, 0402, 0403) элементтік сметалық нормаларда П-1101-091 ескерту алып тасталсын.

16 1101-0601-(0108÷0114, 0201, 0301, 0302, 0303, 0305, 0401, 0403) элементтік сметалық нормаларда П-1101-093 ескерту алып тасталсын.

17 1101-0601-(0108÷0113, 0201, 0202, 0301÷0304, 0401, 0402) элементтік сметалық нормаларда П-1101-095 ескерту алып тасталсын.

18 1101-0601-(0108, 0110, 0113, 0202, 0301, 0304÷0305, 0402÷0403) элементтік сметалық нормаларда П-1101-098 ескерту алып тасталсын.

19 1101-0601-(0108÷0112, 0114, 0301÷0303, 0305, 0401, 0403) элементтік сметалық нормаларда П-1101-099 ескерту алып тасталсын.

20 1101-0601-(0108÷0113, 0301÷0303, 0401÷0402) элементтік сметалық нормаларда П-1101-100 ескерту алып тасталсын.

21 1101-0601-0109 нормалары бойынша жинақтың элементтік сметалық нормаларында П-1101-083 ескертпелері жаңа редакцияда жазылсын:

П-1101-083	Топырақты дылына 3500 күнтізбелік сағаттан кем дизельді жер снарядымен қазу кезінде, қолдану $K_{зтр}=1,14$ ; $K_{эм}=1,14$
------------	--

22 1101-0601-(0109, 0111÷0114, 0201÷0202, 0302÷0305, 0401÷0403) элементтік сметалық нормаларда П-1101-096 ескерту алып тасталсын.

23 1101-0601-(0109, 0111÷0114, 0201÷0202, 0302÷0305, 0401÷0403) элементтік сметалық нормаларда П-1101-097 ескерту алып тасталсын.

24 1101-0601-(0114, 0201, 0304) элементтік сметалық нормаларда П-1101-092 ескерту алып тасталсын.

25 1101-0601-(0201, 0202) элементтік сметалық нормаларда П-1101-090 ескерту алып тасталсын.

26 Нормалары бойынша жинақтың элементтік сметалық нормаларында ескертпелері жаңа редакцияда жазылсын:

П-1101-056	Сазды топырақта экскаватор астына қалқандарды және өзі аударғыш автомобиль астына тақтатастарды бір мезгілде қолдана отырып шөміштің қабырғалары мен тістеріне немесе көп шөмішті экскаватор тасымалдағышының аунағы мен таспасына қатты жабысатын ылғалдылығы жоғары тұтқыр топырақты қазу кезінде, қолдану $K_{зтр} = 1,5$ ; $K_{эм} = 1,5$
П-1101-057	Өзге де топырақта экскаватор астына қалқандарды және өзі аударғыш автомобиль астына тақтатастарды бір мезгілде қолдана отырып шөміштің қабырғалары мен тістеріне немесе көп шөмішті экскаватор тасымалдағышының аунағы мен таспасына қатты жабысатын ылғалдылығы жоғары тұтқыр топырақты қазу кезінде, қолдану $K_{зтр} = 1,38$ ; $K_{эм} = 1,38$
П-1101-058	Сазды төсемде экскаватор астына қалқандарды және өзі аударғыш автомобиль астына тақтатастарды бір мезгілде қолдана отырып шөміштің қабырғалары мен тістеріне немесе бір шөмішті экскаватор тасымалдағышының аунағы мен таспасына қатты жабысатын ылғалдылығы жоғары тұтқыр топырақты қазу кезінде, қолдану $K_{зтр} = 1,32$ ; $K_{эм} = 1,32$
П-1101-059	Өзге де топырақтан жасалған төсемде экскаватор астына қалқандарды және өзі аударғыш автомобиль астына тақтатастарды бір мезгілде қолдана отырып шөміштің қабырғалары мен тістеріне немесе бір шөмішті экскаватор тасымалдағышының аунағы мен таспасына қатты жабысатын ылғалдылығы жоғары тұтқыр топырақты қазу кезінде, қолдану $K_{зтр} = 1,21$ ; $K_{эм} = 1,21$
П-1101-061	Бір шөмішті экскаватор шөмішінің қабырғалары мен тістеріне қатты жабысатын ылғалдылығы жоғары тұтқыр топырақты қазу кезінде (5-6-топ топырағынан басқа), қолдану $K_{зтр} = 1,1$ ; $K_{эм} = 1,1$
П-1101-062	Жұмыс ауысымының ұзақтығы 5%-дан астам, тоқтаудың жалпы ұзақтығы 10-15% болған кезде машиналар мен гидромеханикаландыру қондырғыларының бос тұруына әкеп соғатын түбірлермен, тамырлармен, суға батқан бөренелермен, ағаштармен, батпақ және су өсімдіктерімен, қойтастармен, тастармен ластанған ойық пен карьердегі топырақты қазу кезінде, қолдану $K_{зтр} = 1,05$ ; $K_{эм} = 1,05$ ; $K_{мр} = 1,05$
П-1101-091	Су асты және су үсті кенжарының биіктігі 1,6-2,4 м шегінде болғанда топырақты жүзбелі жер сорғыш снарядпен қазу кезінде, өнімділігі 140-200 м <sup>3</sup> /сағ, қолдану $K_{зтр} = 1,67$ ; $K_{эм} = 1,67$ ; $K_{мр} = 1,67$
П-1101-093	Су асты және су үсті кенжарының биіктігі 2,4-3,6 м шегінде болғанда топырақты жүзбелі жер сорғыш снарядпен қазу кезінде, өнімділігі 400 м <sup>3</sup> /сағ, қолдану $K_{зтр} = 1,67$ ; $K_{эм} = 1,67$ ; $K_{мр} = 1,67$
П-1101-095	Су асты және су үсті кенжарының биіктігі 3,6-4,8 м шегінде болғанда топырақты жүзбелі жер сорғыш снарядпен қазу кезінде, өнімділігі 600 м <sup>3</sup> /сағ, қолдану $K_{зтр} = 1,67$ ; $K_{эм} = 1,67$ ; $K_{мр} = 1,67$
П-1101-096	Су асты және су үсті кенжарының биіктігі 1,2-1,8 м шегінде болғанда топырақты жүзбелі жер сорғыш снарядпен қазу кезінде, өнімділігі 80 м <sup>3</sup> /сағ, қолдану $K_{зтр} = 1,67$ ; $K_{эм} = 1,67$ ; $K_{мр} = 1,67$

## кестенің соңы

1	2
П-1101-097	Су асты және су үсті кенжарының биіктігі 1,8-2,4 м шегінде болғанда топырақты жүзбелі жер сорғыш снарядпен қазу кезінде, өнімділігі 80 м <sup>3</sup> /сағ, қолдану Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25; Кмр = 1,25
П-1101-098	Су асты және су үсті кенжарының биіктігі 2,4-3,2 м шегінде болғанда топырақты жүзбелі жер сорғыш снарядпен қазу кезінде, өнімділігі 140-200 м <sup>3</sup> /сағ, қолдану Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25; Кмр = 1,25
П-1101-099	Су асты және су үсті кенжарының биіктігі 3,6-4,8 м шегінде болғанда топырақты жүзбелі жер сорғыш снарядпен қазу кезінде, өнімділігі 400 м <sup>3</sup> /сағ, қолдану Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25; Кмр = 1,25
П-1101-100	Өнімділігі 600 м <sup>3</sup> /сағ, 4,8-6,4 м шегінде су асты және жер үсті биіктігі кезінде қалқымалы жер сорғыш снарядпен топырақты игеру кезінде Кзтр = 1,25; Кэм = 1,25; Кмр = 1,25
П-1101-113	Экскаваторды қалқандар бойымен, өзі аударғыш автомобильді тақтатастар бойымен жылжыта отырып асты дымқыл сазбалшықты кенжарда жұмыс істегенде топырақты бір шөмішті немесе көп шөмішті экскаватормен қазу кезінде, қолдану Кзтр = 1,2; Кэм = 1,2
П-1101-114	Экскаваторды қалқандар бойымен, өзі аударғыш автомобильді тақтатастар бойымен жылжыта отырып асты өзге де топырақтан төселген кенжарда жұмыс істегенде топырақты бір шөмішті немесе көп шөмішті экскаватормен қазу кезінде, қолдану Кзтр = 1,1; Кэм = 1,1
П-1101-127	Бір шөмішті экскаватормен коммуникация немесе кедергі жасайтын заттар бетінен 2 м-ге дейін қашықтықта орналасқан топырақ көлемін, сондай-ақ кедергі жасайтын жер үстіндегі заттардан (ағаштар, бағаналар және т.б.) экскаватор жебесінің шығымы шегінде орналасқан топырақ көлемін әзірлеу кезінде, қолдану Кзтр = 1,2; Кэм = 1,2
П-1101-134	Бойлық еңісі 15 градустан асатын сөрелерде орды қазу кезінде, қолдану Кзтр = 1,05; Кэм = 1,1
П-1101-143	Шыбықтарды тегістелген орман жолағының үстінен тарту кезінде қолдану Кзтр = 0,8; Кэм = 0,8
П-1101-149	Топырақты қабаттарға, топырақ-тіреуіш тәсілімен және "жотаны толтыру" әдісімен төсеу кезінде Кзтр = 1,05; Кэм = 1,05; Кмр = 1,05
П-1101-195	15 градустан жоғары бойлық көлбеу кезінде сөреде траншея жасау кезінде Кзтр = 1,05; Кэм = 1,2
П-1101-196	15 градустан жоғары бойлық көлбеу кезінде сөрелерді жобалау кезінде Кзтр = 1,05; Кэм = 1,15
П-1101-197	15 градустан асатын бойлық көлбеу сөрелерді орнатқанда пайдаланыңыз Кзтр = 1,1; Кэм = 1,2
П-1101-198	Еңісте бір шөмішті экскаватормен канал салу кезінде пайдаланылады Кзтр = 1,15; Кэм = 1,15
П-1101-199	Бір шөмішті экскаваторы бар арнаны салу кезінде тереңдік нормада көбірек ескеріледі, пайдаланыңыз Кзтр = 1,1; Кэм = 1,1
ПР-1101-209	Нормада машиналарды пайдалануға арналған шығындар экскаваторлар мен бульдозерлердің «құрылыстың басқа түрлеріндегі» жұмыс жағдайларына сүйене отырып, есептелген.

кестенің соңы

1	2
ПР-1101-227	Нормада гидроэнергетикалық құрылыстағы жұмыс жағдайларында топырақты карьерлік экскаваторлармен әзірлеу көзделген және құрылыстың кез келген түрлерінде (тау-кен аршу жұмыстарынан басқа) қолданылуы мүмкін.

27 1101-0203- (0101-0120, 0125-0128, 0133-0160, 0201-0215, 0219-0221, 0301-0304, 0401, 0403, 0404) нормалары бойынша жинақтың элементтік сметалық нормаларында ескертпелері жаңа редакцияда жазылсын:

П-1101-238	Экскаваторлар мен бульдозерлер гсу шаруашылығы құрылыстарында, магистральдық құбырлар құрылысында жұмыс істеген кезде қолдану қажет.; Кэм = 1,06
------------	--

28 1101-0203- (0121-0124, 0129-0132, 0216-0218, 0222-0224, 0402) нормалары бойынша жинақтың элементтік сметалық нормаларында ескертпелері жаңа редакцияда жазылсын:

П-1101-238	Экскаваторлар мен бульдозерлер гсу шаруашылығы құрылыстарында, магистральдық құбырлар құрылысында жұмыс істеген кезде қолдану қажет.; Кэм = 1,06
------------	--

29 1101-0203- (0105-0108, 0113-0120, 0125-0128, 0204-0206, 0210-0215, 0219-0221, 0401) нормалары бойынша жинақтың элементтік сметалық нормаларында ескертпелері жаңа редакцияда жазылсын:

П-1101-239	Экскаваторлар мен бульдозерлер гидроэнергетикалық құрылыстарында, магистральдық құбырлар құрылысында жұмыс істеген кезде қолдану қажет.; Кэм = 0,94
------------	---

30 1101-0203- (0133-0136, 0141-0144, 0149-0151, 0155-0157, 0403) нормалары бойынша жинақтың элементтік сметалық нормаларында ескертпелері жаңа редакцияда жазылсын:

П-1101-239	Экскаваторлар мен бульдозерлер гидроэнергетикалық құрылыстарында, магистральдық құбырлар құрылысында жұмыс істеген кезде қолдану қажет.; Кэм = 0,94
------------	---

**1101-0101-04 - топ.**

*1101-0101-0401-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Траншеяға қолмен ағызу құрылғысы»*

*1101-0101-0402-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Шұңқырдағы қолмен ағызу құрылғысы»*

#### **1101-0101-05 - топ.**

*1101-0101-0501-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Керамикалық құбырлардан қолмен жабық дренаж құрылғысы, диаметрі 10 см-ге дейін, табиғи ылғалдылық топырағы топырақ тобы 1-2»*

*1101-0101-0509-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Керамикалық құбырлардан жасалған жабық дренаждың құрылғысы, диаметрі 10 см-ге дейін, қолмен, қалқымалы топырақ»*

*1101-0101-0510-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Керамикалық құбырлардан жасалған жабық дренаждың құрылғысы, диаметрі 10 см-ден астам, қолмен, қалқымалы топырақ»*

#### **1101-0101-06 - топ.**

*1101-0101-0601-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Керамикалық құбырлардан жасалған жабық дренаж құрылғысы, диаметрі 10 см-ге дейін, ойық қазғыш әзірлеген траншеяда, табиғи ылғалдылық топырағы топырақ тобы 1-2»*

*1101-0101-0603-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қолмен керамикалық құбырлардан жасалған жабық дренаж құрылғысы, ойық қазғыш әзірлеген траншеядағы диаметрі 10 см-ден жоғары, батпақты топырақ топырақ тобы 1-2»*

*1101-0101-0605-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қолмен керамикалық құбырлардан жасалған жабық дренаж құрылғысы, ойық қазғыш әзірлеген траншеядағы диаметрі 10 см-ге дейін, батпақты топырақ топырақ тобы 1-2»*

*1101-0101-0607-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қолмен керамикалық құбырлардан жасалған жабық дренаж құрылғысы, ойық қазғыш әзірлеген траншеядағы диаметрі 10 см-ден жоғары, табиғи ылғалдылық топырағы топырақ тобы 1-2»*

*1101-0101-0609-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Керамикалық құбырлардан жасалған жабық дренаждың құрылғысы, диаметрі 10 см-ге дейін, ор қазғыш қазған орда қолмен, қалқымалы топырақ»*

*1101-0101-0610-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Керамикалық құбырлардан жасалған жабық дренаждың құрылғысы, диаметрі 10 см-ден астам, ор қазғыш қазған орда қолмен, қалқымалы топырақ»*

#### **1101-0206-01 - топ.**

*1101-0206-0101-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Экскаватор астындағы металл қалқанның құрылымы мен мазмұны, шөміштің сыйымдылығы, м3 0,8»*

*1101-0206-0102-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Экскаватор астындағы металл қалқанның құрылымы мен мазмұны, шөміштің сыйымдылығы, м3 1,5»*

*1101-0206-0103-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Экскаватор астындағы металл қалқанның құрылымы мен мазмұны, шөміштің сыйымдылығы, м3 3»*

*1101-0206-0104-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Экскаватор астындағы металл қалқанның құрылымы мен мазмұны, шөміштің сыйымдылығы, м3 5»*

*1101-0206-0105-норма. Өзгерту енгізілсін:*

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Экскаватор астындағы ағаш-металл қалқанының құрылымы мен мазмұны, шөміштің сыйымдылығы, м3 0,8»

1101-0206-0106-норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Экскаватор астындағы ағаш-металл қалқанының құрылымы мен мазмұны, шөміштің сыйымдылығы, м3 1,5»

1101-0206-0107-норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Экскаватор астындағы ағаш-металл қалқанының құрылымы мен мазмұны, шөміштің сыйымдылығы, м3 33»

1101-0206-0108-норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Экскаватор астындағы ағаш-металл қалқанының құрылымы мен мазмұны, шөміштің сыйымдылығы, м3 5»

#### **1101-0401-05 - топ.**

1101-0401-0501-норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Алаңды бульдозермен жоспарлау, қуаты 303 кВт (410 а.к.)»

1101-0401-0502-норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Алаңды бульдозермен жоспарлау, қуаты 340 кВт (450 а.к.)»

#### **1101-0402-02 - топ.**

1101-0402-0207-норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тақтатастардан жұмыс істеу кезінде батпақты немесе суланған учаскеде құбырға арналған орды бір шөмішті экскаватормен қазу, шөмішінің сыйымдылығы 0,65 м3. Ор тереңдігі өзгерісінің әрбір 0,2 м үшін қосу немесе алып тастау, диаметрі, мм 300»

1101-0402-0208-норма. Өзгерту енгізілсін:

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тақтатастардан жұмыс істеу кезінде батпақты немесе суланған учаскеде құбырға арналған орды бір шөмішті экскаватормен қазу, шөмішінің сыйымдылығы 0,65 м3. Ор тереңдігі өзгерісінің әрбір 0,2 м үшін қосу немесе алып тастау, диаметрі, мм 600»*

*1101-0402-0209-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тақтатастардан жұмыс істеу кезінде батпақты немесе суланған учаскеде құбырға арналған орды бір шөмішті экскаватормен қазу, шөмішінің сыйымдылығы 0,65 м3. Ор тереңдігі өзгерісінің әрбір 0,2 м үшін қосу немесе алып тастау, диаметрі, мм 800»*

*1101-0402-0210-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тақтатастардан жұмыс істеу кезінде батпақты немесе суланған учаскеде құбырға арналған орды бір шөмішті экскаватормен қазу, шөмішінің сыйымдылығы 0,65 м3. Ор тереңдігі өзгерісінің әрбір 0,2 м үшін қосу немесе алып тастау, диаметрі, мм 1000»*

*1101-0402-0211-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тақтатастардан жұмыс істеу кезінде батпақты немесе суланған учаскеде құбырға арналған орды бір шөмішті экскаватормен қазу, шөмішінің сыйымдылығы 0,65 м3. Ор тереңдігі өзгерісінің әрбір 0,2 м үшін қосу немесе алып тастау, диаметрі, мм 1200»*

*1101-0402-0212-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тақтатастардан жұмыс істеу кезінде батпақты немесе суланған учаскеде құбырға арналған орды бір шөмішті экскаватормен қазу, шөмішінің сыйымдылығы 0,65 м3. Ор тереңдігі өзгерісінің әрбір 0,2 м үшін қосу немесе алып тастау, диаметрі, мм 1400»*

#### **1101-0402-04 - топ.**

*1101-0402-0401-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Жару әдісімен батпақтағы ордың құрылғысы, тереңдігі 2,5 м»*

#### **1101-0501-01 - топ.**

*1101-0501-0105-норма. Өзгерту енгізілсін:*



-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Бір шөмішті экскаватормен опырылым арнасының немесе бөгетінің құрылғысы, шөмішінің сыйымдылығы 2,5 м3, топырақ тобы Құрғақ сусыма шағыл және жағадөң құмдары»

#### **1101-0504-01 - топ.**

*1101-0504-0104-норма. Өзгерту енгізілсін:*

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Бір тракторы бар соқалы жыра қазғышпен арна құрылғысы, қимасы 0,75 м2 астам, қуаты 132 кВт (180 а.к.), трассаны алдын ала тегістемей, топырақ тобы 3-4 және тұтқыр, сусыма»

*1101-0504-0118-норма. Өзгерту енгізілсін:*

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Арнаның құрылысы, бір тракторы бар соқалы ойық қазғышпен 0,75 м2 жоғары қимасы, қуаты 79 кВт (108 а. к.) трассаны алдын ала тегістемей, топырақ тобы 1-3»

*1101-0504-0120-норма. Өзгерту енгізілсін:*

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Арна құрылысы, бір тракторы бар соқалы ойық қазғышпен 0,75 м2 дейінгі қима, трассаны алдын ала тегістемей қуаты 79 кВт (108 а. к.), топырақ тобы 3-4»

*1101-0504-0122-норма. Өзгерту енгізілсін:*

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Арнаның құрылысы, бір тракторы бар соқалы ойық қазғышпен 0,75 м2 жоғары қимасы, қуаты 79 кВт (108 а. к.), трассаны алдын ала тегістеумен, топырақ тобы 3-4»

#### **1101-0507-03 - топ.**

*1101-0507-0301-норма. Өзгерту енгізілсін:*

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Суарылатын алаңды орташа тіркемелі грейдермен жоспарлау 20 м-ге дейін жылжыта отырып суарылатын алаңды орташа тіркемелі грейдермен жоспарлау»

*1101-0507-0302-норма. Өзгерту енгізілсін:*

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Суарылатын алаңды орташа тіркемелі грейдермен жоспарлау Суарылатын алаңды орташа тіркемелі грейдермен жоспарлау. Топырақты жылжытудың әрбір келесі 10 м-іне қосу»

*1101-0507-0303-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Суарылатын алаңды ауыр тіркемелі грейдермен жоспарлау 20 м-ге дейін жылжыта отырып суарылатын алаңды ауыр тіркемелі грейдермен жоспарлау»*

*1101-0507-0304-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Суарылатын алаңды ауыр тіркемелі грейдермен жоспарлау Суарылатын алаңды ауыр тіркемелі грейдермен жоспарлау. Топырақты жылжытудың әрбір келесі 10 м-іне қосу»*

#### **1101-0507-16 - топ.**

*1101-0507-1601-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тракторда трактор қопсытқышымен ағызылатын жерді терең қопсыту, қуаты 158 кВт (215 а. к.), ұзындығы, м 200»*

*1101-0507-1602-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тракторда трактор қопсытқышымен ағызылатын жерді терең қопсыту, қуаты 158 кВт (215 а. к.), ұзындығы, м 600»*

*1101-0507-1603-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тракторда трактор қопсытқышымен ағызылатын жерді терең қопсыту, қуаты 158 кВт (215 а. к.), қуысының ұзындығы, м 600-ден жоғары»*

*1101-0507-1604-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тракторда трактор қопсытқышымен ағызылатын жерді терең қопсыту, қуаты 59 кВт (80 а. к.), ұзындығы, м 200»*

*1101-0507-1605-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тракторда трактор қопсытқышымен ағызылатын жерді терең қопсыту, қуаты 59 кВт (80 а. к.), қуысының ұзындығы, м 600»*

*1101-0507-1606-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тракторда трактор қопсытқышымен ағызылатын жерді терең қопсыту, қуаты 59 кВт (80 а. к.), қуысының ұзындығы, м 600-ден жоғары»*

*1101-0507-1607-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тракторда трактор қопсытқышымен ағызылатын жерді терең қопсыту, қуаты 79 кВт (108 а. к.), қуысының ұзындығы, м 200»*

*1101-0507-1608-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тракторда трактор қопсытқышымен ағызылатын жерді терең қопсыту, қуаты 79 кВт (108 а. к.), қуысының ұзындығы, м 600»*

*1101-0507-1609-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тракторда трактор қопсытқышымен ағызылатын жерді терең қопсыту, қуаты 79 кВт (108 а. к.), қуысының ұзындығы, м 600-ден жоғары»*

#### **1101-0601-08 - топ.**

*1101-0601-0801-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты гидромониторлық-сорғы-жер сорғыш қондырғымен қазу және эстакадасыз тәсілмен профильді құрылысқа, жалдау құрылғысымен үйіндіге және қабатқа төсеу кезіндегі қосалқы жұмыс, өнімділігі (топырақ бойынша) 80 м<sup>3</sup>/сағ дейін»*

*1101-0601-0802-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты гидромониторлық-сорғы-жер сорғыш қондырғымен қазу және эстакадасыз тәсілмен профильді құрылысқа, жалдау құрылғысымен үйіндіге және қабатқа төсеу кезіндегі қосалқы жұмыс, өнімділігі (топырақ бойынша) 200 м<sup>3</sup>/сағ дейін»*

*1101-0601-0803-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты гидромониторлық-сорғы-жер сорғыш қондырғымен қазу және эстакадасыз тәсілмен профильді құрылысқа, жалдау құрылғысымен үйіндіге және қабатқа төсеу кезіндегі қосалқы жұмыс, өнімділігі (топырақ бойынша) 400 м<sup>3</sup>/сағ дейін»*

#### **1101-0601-09 - топ.**

*1101-0601-0901-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Бір жақты үю кезінде топырақты гидромониторлық-сорғы-жер сорғыш қондырғымен қазу және эстакадасыз тәсілмен төсеу кезіндегі қосалқы жұмыс, өнімділігі (топырақ бойынша) 200 м3/сағ дейін»*

*1101-0601-0902-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Бір жақты үю кезінде топырақты гидромониторлық-сорғы-жер сорғыш қондырғымен қазу және эстакадасыз тәсілмен төсеу кезіндегі қосалқы жұмыс, өнімділігі (топырақ бойынша) 400 м3/сағ дейін»*

#### **1101-0601-10 - топ.**

*1101-0601-1001-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты гидромониторлық-сорғы-жер сорғыш қондырғымен қазу және эстакадасыз тәсілмен су айдынына, жалдау құрылғысынсыз үйіндіге төсеу кезіндегі қосалқы жұмыс, су астында үю, өнімділігі (топырақ бойынша) 200 м3/сағ дейін»*

*1101-0601-1002-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты гидромониторлық-сорғы-жер сорғыш қондырғымен қазу және эстакадасыз тәсілмен су айдынына, жалдау құрылғысынсыз үйіндіге төсеу кезіндегі қосалқы жұмыс, су астында үю, өнімділігі (топырақ бойынша) 400 м3/сағ дейін»*

#### **1101-0601-11 - топ.**

*1101-0601-1101-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты гидромониторлық-сорғы-жер сорғыш қондырғымен қазу және қабатты-топырақ тірек тәсілімен және жотаны толтыру әдісімен профильді құрылысқа, жалдау құрылғысымен үйіндіге және қабатқа төсеу кезіндегі қосалқы жұмыс, өнімділігі (топырақ бойынша) 200 м3/сағ дейін»*

*1101-0601-1102-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты гидромониторлық-сорғы-жер сорғыш қондырғымен қазу және қабатты-топырақ тірек тәсілімен және жотаны толтыру әдісімен профильді құрылысқа, жалдау құрылғысымен үйіндіге және қабатқа төсеу кезіндегі қосалқы жұмыс, өнімділігі (топырақ бойынша) 400 м3/сағ дейін»*

**1101-0601-12 - топ.**

*1101-0601-1201-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Бір жақты үю кезінде топырақты гидромониторлық-сорғы-жер сорғыш қондырғымен қазу және қабатты-топырақ тірек тәсілімен және жотаны толтыру әдісімен төсеу кезіндегі қосалқы жұмыс, өнімділігі (топырақ бойынша) 200 м<sup>3</sup>/сағ дейін»*

*1101-0601-1202-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Бір жақты үю кезінде топырақты гидромониторлық-сорғы-жер сорғыш қондырғымен қазу және қабатты-топырақ тірек тәсілімен және жотаны толтыру әдісімен төсеу кезіндегі қосалқы жұмыс, өнімділігі (топырақ бойынша) 400 м<sup>3</sup>/сағ дейін»*

**1101-0601-13 - топ.**

*1101-0601-1301-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Вспомогательная работа при разработке и укладке грунта в вучим землесосным снарядом, безэстакадным способом в профильное сооружение, отвал с устройством обвалования и в штабель, производительность (по грунту), до 80 м<sup>3</sup>/ч»*

*1101-0601-1302-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты жүзбелі жер сорғыш снарядпен қазу және эстакадасыз тәсілмен профильді құрылысқа, жалдау құрылғысымен үйіндіге және қабатқа төсеу кезіндегі қосалқы жұмыс, өнімділігі (топырақ бойынша) 80 м<sup>3</sup>/сағ дейін»*

*1101-0601-1303-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты жүзбелі жер сорғыш снарядпен қазу және эстакадасыз тәсілмен профильді құрылысқа, жалдау құрылғысымен үйіндіге және қабатқа төсеу кезіндегі қосалқы жұмыс, өнімділігі (топырақ бойынша) 400 м<sup>3</sup>/сағ дейін»*

**1101-0601-14 - топ.**

*1101-0601-1401-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Бір жақты үю кезінде топырақты жүзбелі жер сорғыш снарядпен қазу және эстакадасыз тәсілмен төсеу кезіндегі қосалқы жұмыс, өнімділігі (топырақ бойынша) 80 м<sup>3</sup>/сағ дейін»*

*1101-0601-1402-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Бір жақты үю кезінде топырақты жүзбелі жер сорғыш снарядпен қазу және эстакадасыз тәсілмен төсеу кезіндегі қосалқы жұмыс, өнімділігі (топырақ бойынша) 400 м3/сағ дейін»*

*1101-0601-1403-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Бір жақты үю кезінде топырақты жүзбелі жер сорғыш снарядпен қазу және эстакадасыз тәсілмен төсеу кезіндегі қосалқы жұмыс, өнімділігі (топырақ бойынша) 200 м3/сағ дейін»*

#### **1101-0601-15 - топ.**

*1101-0601-1501-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты жүзбелі жер сорғыш снарядпен қазу және эстакадасыз тәсілмен, жалдау құрылғысынсыз үйіндіге және су астында үю кезіндегі қосалқы жұмыстар, өнімділігі (топырақ бойынша) 80 м3/сағ дейін»*

*1101-0601-1502-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты жүзбелі жер сорғыш снарядпен қазу және эстакадасыз тәсілмен, жалдау құрылғысынсыз үйіндіге және су астында үю кезіндегі қосалқы жұмыстар, өнімділігі (топырақ бойынша) 200 м3/сағ дейін»*

*1101-0601-1503-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты жүзбелі жер сорғыш снарядпен қазу және эстакадасыз тәсілмен, жалдау құрылғысынсыз үйіндіге және су астында үю кезіндегі қосалқы жұмыстар, өнімділігі (топырақ бойынша) 400 м3/сағ дейін»*

#### **1101-0601-16 - топ.**

*1101-0601-1601-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты жүзбелі жер сорғыш снарядпен қазу және қабатты-топырақ тірек тәсілімен және жотаны толтыру әдісімен профильді құрылысқа, жалдау құрылғысымен үйіндіге және қабатқа төсеу кезіндегі қосалқы жұмыс, өнімділігі (топырақ бойынша) 80 м3/сағ дейін»*

*1101-0601-1602-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты жүзбелі жер сорғыш снарядпен қазу және қабатты-топырақ тірек тәсілімен және жотаны толтыру әдісімен профильді құрылысқа, жалдау құрылғысымен үйіндіге және қабатқа төсеу кезіндегі қосалқы жұмыс, өнімділігі (топырақ бойынша) 200 м3/сағ дейін»*

*1101-0601-1603-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты жүзбелі жер сорғыш снарядпен қазу және қабатты-топырақ тірек тәсілімен және жотаны толтыру әдісімен профильді құрылысқа, жалдау құрылғысымен үйіндіге және қабатқа төсеу кезіндегі қосалқы жұмыс, өнімділігі (топырақ бойынша) 600 м3/сағ дейін»*

#### **1101-0601-17 - топ.**

*1101-0601-1701-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Бір жақты үю кезінде топырақты жүзбелі жер сорғыш снарядпен қазу және қабатты-топырақ тірек тәсілімен және жотаны толтыру әдісімен төсеу кезіндегі қосалқы жұмыс, өнімділігі (топырақ бойынша) 80 м3/сағ дейін»*

*1101-0601-1702-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Бір жақты үю кезінде топырақты жүзбелі жер сорғыш снарядпен қазу және қабатты-топырақ тірек тәсілімен және жотаны толтыру әдісімен төсеу кезіндегі қосалқы жұмыс, өнімділігі (топырақ бойынша) 200 м3/сағ дейін»*

*1101-0601-1703-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Бір жақты үю кезінде топырақты жүзбелі жер сорғыш снарядпен қазу және қабатты-топырақ тірек тәсілімен және жотаны толтыру әдісімен төсеу кезіндегі қосалқы жұмыс, өнімділігі (топырақ бойынша) 600 м3/сағ дейін»*

#### **1101-0602-01 - топ.**

*1101-0602-0101-норма Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Электрмен дәнекерленген жалғаным кезінде қалың қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, диаметрі»*

*1101-0602-0102-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Электрмен дәнекерленген жалғаным кезінде қалың қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, диаметрі 200 мм»*

*1101-0602-0103-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Электрмен дәнекерленген жалғаным кезінде қалың қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, диаметрі 250 мм»*

*1101-0602-0104-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Электрмен дәнекерленген жалғаным кезінде қалың қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, диаметрі 300 мм»*

*1101-0602-0105-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Электрмен дәнекерленген жалғаным кезінде қалың қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, диаметрі 400 мм»*

*1101-0602-0106-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Электрмен дәнекерленген жалғаным кезінде қалың қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, диаметрі 500 мм»*

*1101-0602-0107-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Электрмен дәнекерленген жалғаным кезінде қалың қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, диаметрі 600 мм»*

*1101-0602-0108-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Электрмен дәнекерленген жалғаным кезінде қалың қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, диаметрі 700 мм»*

*1101-0602-0109-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Электрмен дәнекерленген жалғаным кезінде қалың қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, диаметрі 800 мм»*

*1101-0602-0110-норма. Өзгерту енгізілсін:*



*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Электрмен дәнекерленген жалғаным кезінде қалың қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, диаметрі 900 мм»*

### **1101-0602-03 - топ.**

*1101-0602-0301-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Электрмен дәнекерленген жалғаным кезінде жұқа қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, диаметрі 300 мм»*

*1101-0602-0302-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Электрмен дәнекерленген жалғаным кезінде жұқа қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, диаметрі 400 мм»*

*1101-0602-0303-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Электрмен дәнекерленген жалғаным кезінде жұқа қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, диаметрі 500 мм»*

*1101-0602-0304-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Электрмен дәнекерленген жалғаным кезінде жұқа қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, диаметрі 600 мм»*

*1101-0602-0305-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Электрмен дәнекерленген жалғаным кезінде жұқа қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, диаметрі 700 мм»*

*1101-0602-0306-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Электрмен дәнекерленген жалғаным кезінде жұқа қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, диаметрі 800 мм»*

### **1101-0602-05 - топ.**

*1101-0602-0501-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Ернемекті жалғаным кезінде жұқа қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, диаметрі 150 мм»*

*1101-0602-0502-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Ернемекті жалғаным кезінде жұқа қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, диаметрі 200 мм»*

*1101-0602-0503-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Ернемекті жалғаным кезінде жұқа қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, диаметрі 250 мм»*

*1101-0602-0504-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Ернемекті жалғаным кезінде жұқа қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, диаметрі 300 мм»*

*1101-0602-0505-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Ернемекті жалғаным кезінде жұқа қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, диаметрі 400 мм»*

*1101-0602-0506-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Ернемекті жалғаным кезінде жұқа қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, диаметрі 500 мм»*

*1101-0602-0507-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Ернемекті жалғаным кезінде жұқа қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, диаметрі 600 мм»*

#### **1101-0602-06 - топ.**

*1101-0602-0601-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Түйістердің ернемекті жалғаным кезінде жұқа қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, диаметрі 300 мм»*

*1101-0602-0602-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Түйістердің ернемекті жалғанымы кезінде жұқа қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, диаметрі 400 мм»*

*1101-0602-0603-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Түйістердің ернемекті жалғанымы кезінде жұқа қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, диаметрі р 500 мм»*

*1101-0602-0604-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Түйістердің ернемекті жалғанымы кезінде жұқа қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, диаметрі 600 мм»*

#### **1101-0602-07 - топ.**

*1101-0602-0701-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қалың қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, түйістерді қонышты жалғау, диаметрі 400 мм»*

*1101-0602-0702-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қалың қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, түйістерді қонышты жалғау, диаметрі 500 мм»*

*1101-0602-0703-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қалың қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, түйістерді қонышты жалғау, диаметрі 600 мм»*

*1101-0602-0704-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қалың қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, түйістерді қонышты жалғау, диаметрі 700 мм»*

#### **1101-0602-08 - топ.**

*1101-0602-0801-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Жұқа қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, түйістерді қонышты жалғау, диаметрі 400 мм»*

*1101-0602-0802-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Жұқа қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, түйістерді қонышты жалғау, диаметрі 500 мм»*

*1101-0602-0803-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Жұқа қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, түйістерді қонышты жалғау, диаметрі 600 мм»*

*1101-0602-0804-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Жұқа қабырғалы болат құбырдан жасалған құбыржолды төсеу, түйістерді қонышты жалғау, диаметрі 700 мм»*

#### **1101-0701-01 - топ.**

*1101-0701-0101-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты 25 т пневмодоңалақты жүрістегі тіркемелі катокпен тығыздау, бір із бойынша бірінші өту, қабат қалыңдығы 25 см»*

*1101-0701-0102-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты 25 т пневмодоңалақты жүрістегі тіркемелі катокпен тығыздау, бір із бойынша бірінші өту, қабат қалыңдығы 30 см»*

*1101-0701-0103-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты 25 т пневмодоңалақты жүрістегі тіркемелі катокпен тығыздау, бір із бойынша бірінші өту, қабат қалыңдығы 40 см»*

*1101-0701-0104-норма. Өзгерту енгізілсін:*

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты 25 т пневмодоңғалақты жүрістегі тіркемелі катокпен тығыздау, бір із бойынша бірінші өту, қабат қалыңдығы 45 см»

1101-0701-0105-норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты 25 т пневмодоңғалақты жүрістегі тіркемелі катокпен тығыздау, бір із бойынша бірінші өту, қабат қалыңдығы 50 см»

1101-0701-0106-норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты 25 т пневмодоңғалақты жүрістегі тіркемелі катокпен тығыздау, бір із бойынша бірінші өту, қабат қалыңдығы 60 см»

1101-0701-0107-норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты 25 т пневмодоңғалақты жүрістегі тіркемелі катокпен тығыздау, бір із бойынша әрбір келесі өтуге, қабат қалыңдығы 25 см»

1101-0701-0108-норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты 25 т пневмодоңғалақты жүрістегі тіркемелі катокпен тығыздау, бір із бойынша әрбір келесі өтуге, қабат қалыңдығы 30 см»

1101-0701-0109-норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты 25 т пневмодоңғалақты жүрістегі тіркемелі катокпен тығыздау, бір із бойынша әрбір келесі өтуге, қабат қалыңдығы 40 см»

1101-0701-0110-норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты 25 т пневмодоңғалақты жүрістегі тіркемелі катокпен тығыздау, бір із бойынша әрбір келесі өтуге, қабат қалыңдығы 45 см»

1101-0701-0111-норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты 25 т пневмодоңғалақты жүрістегі тіркемелі катокпен тығыздау, бір із бойынша әрбір келесі өтуге, қабат қалыңдығы 50 см»

1101-0701-0112-норма. Өзгерту енгізілсін:

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты 25 т пневмодоңғалақты жүрістегі тіркемелі катокпен тығыздау, бір із бойынша әрбір келесі өтуге, қабат қалыңдығы»*

#### **1101-0701-02 - топ.**

*1101-0701-0201-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты 8 т тіркемелі жұдырықшалы катокпен тығыздау, қабат қалыңдығы 10 см болған кезде бір із бойынша бірінші өту»*

*1101-0701-0202-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты 8 т тіркемелі жұдырықшалы катокпен тығыздау, қабат қалыңдығы 15 см болған кезде бір із бойынша бірінші өту»*

*1101-0701-0203-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты 8 т тіркемелі жұдырықшалы катокпен тығыздау, қабат қалыңдығы 20 см болған кезде бір із бойынша бірінші өту»*

*1101-0701-0204-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты 8 т тіркемелі жұдырықшалы катокпен тығыздау, қабат қалыңдығы 10 см болған кезде бір із бойынша әрбір келесі өтуге»*

*1101-0701-0205-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты 8 т тіркемелі жұдырықшалы катокпен тығыздау, қабат қалыңдығы 15 см болған кезде бір із бойынша әрбір келесі өтуге»*

*1101-0701-0206-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты 8 т тіркемелі жұдырықшалы катокпен тығыздау, қабат қалыңдығы 20 см болған кезде бір із бойынша әрбір келесі өтуге»*

#### **1101-0701-03 - топ.**

*1101-0701-0301-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты 2,2 т өздігінен жүретін дірілді катокпен тығыздау, қабаттың қалыңдығы 25 см болған кезде бір із бойынша бірінші өту»*

*1101-0701-0302-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты 2,2 т өздігінен жүретін дірілді катокпен тығыздау, қабаттың қалыңдығы 30 см болған кезде бір із бойынша бірінші өту»*

*1101-0701-0303-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты 2,2 т өздігінен жүретін дірілді катокпен тығыздау, қабаттың қалыңдығы 35 см болған кезде бір із бойынша бірінші өту»*

*1101-0701-0304-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты 2,2 т өздігінен жүретін дірілді катокпен тығыздау, қабаттың қалыңдығы 40 см болған кезде бір із бойынша бірінші өту»*

*1101-0701-0305-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты 2,2 т өздігінен жүретін дірілді катокпен тығыздау, қабаттың қалыңдығы 50 см болған кезде бір із бойынша бірінші өту»*

*1101-0701-0306-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты 2,2 т өздігінен жүретін дірілді катокпен тығыздау, қабаттың қалыңдығы 60 см болған кезде бір із бойынша бірінші өту»*

*1101-0701-0307-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты 2,2 т өздігінен жүретін дірілді катокпен тығыздау, қабаттың қалыңдығы 25 см болған кезде бір із бойынша әрбір келесі өтуге»*

*1101-0701-0308-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты 2,2 т өздігінен жүретін дірілді катокпен тығыздау, қабаттың қалыңдығы 30 см болған кезде бір із бойынша әрбір келесі өтуге»*

*1101-0701-0309-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты 2,2 т өздігінен жүретін дірілді катокпен тығыздау, қабаттың қалыңдығы 35 см болған кезде бір із бойынша әрбір келесі өтуге»*

*1101-0701-0310-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты 2,2 т өздігінен жүретін дірілді катокпен тығыздау, қабаттың қалыңдығы 40 см болған кезде бір із бойынша әрбір келесі өтуге»*

*1101-0701-0311-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты 2,2 т өздігінен жүретін дірілді катокпен тығыздау, қабаттың қалыңдығы 50 см болған кезде бір із бойынша әрбір келесі өтуге»*

*1101-0701-0312-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты 2,2 т өздігінен жүретін дірілді катокпен тығыздау, қабаттың қалыңдығы 60 см болған кезде бір із бойынша әрбір келесі өтуге»*

#### **1101-0701-04 - топ.**

*1101-0701-0401-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты өздігінен жүретін дірілді катокпен тығыздау, бір із бойынша бірінші өту, қабаттың қалыңдығы, см Топырақты өздігінен жүретін дірілді катокпен тығыздау, қабаттың қалыңдығы 20 см болған кезде бір із бойынша бірінші өту»*

*1101-0701-0402-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты өздігінен жүретін дірілді катокпен тығыздау, бір із бойынша бірінші өту, қабаттың қалыңдығы, см Топырақты өздігінен жүретін дірілді катокпен тығыздау, қабаттың қалыңдығы 20 см болған кезде бір із бойынша әрбір келесі өтуге»*

#### **1101-0701-05 - топ.**

*1101-0701-0501-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты еркін құлайтын тақтасы бар топырақ тығыздағыш машинамен тығыздау, тығыздалатын қабаттың қалыңдығы 30 см»*



*1101-0701-0502-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты еркін құлайтын тақтасы бар топырақ тығыздағыш машинамен тығыздау, тығыздалатын қабаттың қалыңдығы 40 см»*

*1101-0701-0503-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты еркін құлайтын тақтасы бар топырақ тығыздағыш машинамен тығыздау, тығыздалатын қабаттың қалыңдығы 50 см»*

*1101-0701-0504-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты еркін құлайтын тақтасы бар топырақ тығыздағыш машинамен тығыздау, тығыздалатын қабаттың қалыңдығы 60 см»*

*1101-0701-0505-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты еркін құлайтын тақтасы бар топырақ тығыздағыш машинамен тығыздау, тығыздалатын қабаттың қалыңдығы 80 см»*

*1101-0701-0506-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты еркін құлайтын тақтасы бар топырақ тығыздағыш машинамен тығыздау, тығыздалатын қабаттың қалыңдығы 100 см»*

*1101-0701-0505-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты еркін құлайтын тақтасы бар топырақ тығыздағыш машинамен тығыздау, тығыздалатын қабаттың қалыңдығы 80 см»*

*1101-0701-0506-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты еркін құлайтын тақтасы бар топырақ тығыздағыш машинамен тығыздау, тығыздалатын қабаттың қалыңдығы 100»*

#### **1101-0701-09 - топ.**

*1101-0701-0901-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қазаниұңқырда ғимараттың негізіндегі топырақты бір із бойынша 6-9 соққы кезінде сығымдағыш тақтамен тығыздау, түбі бойынша ауданы 100 м<sup>2</sup> астам, таптау диаметрі 1,5 м-ге дейін»*

*1101-0701-0902-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қазаниұңқырда ғимараттың негізіндегі топырақты бір із бойынша 6-9 соққы кезінде сығымдағыш тақтамен тығыздау, түбі бойынша ауданы 100 м<sup>2</sup> астам, таптау диаметрі 2 м-ге дейін»*

#### **1101-0701-10 - топ.**

*1101-0701-1001-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қазаниұңқырда ғимараттың негізіндегі топырақты бір із бойынша 10-14 соққы кезінде сығымдағыш тақтамен тығыздау, түбі бойынша ауданы 100 м<sup>2</sup> астам, таптау диаметрі 1,5 м-ге дейін»*

*1101-0701-1002-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қазаниұңқырда ғимараттың негізіндегі топырақты бір із бойынша 10-14 соққы кезінде сығымдағыш тақтамен тығыздау, түбі бойынша ауданы 100 м<sup>2</sup> астам, таптау диаметрі 2 м-ге дейін»*

#### **1101-0701-11 - топ.**

*1101-0701-1101-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қазаниұңқырда ғимараттың негізіндегі топырақты бір із бойынша 6-9 соққы кезінде сығымдағыш тақтамен тығыздау, түбі бойынша ауданы 100 м<sup>2</sup> аз, таптау диаметрі 1,5 м-ге дейін»*

*1101-0701-110-норма 2. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қазаниұңқырда ғимараттың негізіндегі топырақты бір із бойынша 6-9 соққы кезінде сығымдағыш тақтамен тығыздау, түбі бойынша ауданы 100 м<sup>2</sup> аз, таптау диаметрі 2 м-ге дейін»*

#### **1101-0701-12 - топ.**

*1101-0701-1201-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қазаниұңқырда ғимараттың негізіндегі топырақты бір із бойынша 10-14 соққы кезінде сығымдағыш тақтамен тығыздау, түбі бойынша ауданы 100 м<sup>2</sup> аз, таптау диаметрі 1,5 м-ге дейін»*

*1101-0701-1202-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қазанишұңқырда ғимараттың негізіндегі топырақты бір із бойынша 10-14 соққы кезінде сығымдағыш тақтамен тығыздау, түбі бойынша ауданы 100 м<sup>2</sup> аз, таптау диаметрі 2 м-ге дейін»*

**1101-0703-05 - топ.**

*1101-0703-0501-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тұрақты пайдалануға берер алдында кең жолтабанды темір жолдың жер төсемін жол жонғысымен өңдеу: жыраларды тазалау, шұңқырлардағы жолжиектерді кесу және жоспарлау»*

**1101-0703-09 - топ.**

*1101-0703-090-норма 1. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты қопсытқыш-бульдозермен қопсыту, трактордың қуаты 121 кВт (165 а.к.), қопсыту тереңдігі 0,35 м-ге дейін, қопсытылатын учаскенің ұзындығы 100 м-ге дейін»*

*1101-0703-0902-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты қопсытқыш-бульдозермен қопсыту, трактордың қуаты 121 кВт (165 а.к.), қопсыту тереңдігі 0,35 м-ге дейін, қопсытылатын учаскенің ұзындығы 200 м-ге дейін»*

*1101-0703-0903-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты қопсытқыш-бульдозермен қопсыту, трактордың қуаты 121 кВт (165 а.к.), қопсыту тереңдігі 0,35 м-ге дейін, қопсытылатын учаскенің ұзындығы 200 м-ден астам»*

*1101-0703-0904-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты қопсытқыш-бульдозермен қопсыту, трактордың қуаты 132 кВт (180 а.к.), қопсыту тереңдігі 0,5 м-ге дейін, қопсытылатын учаскенің ұзындығы 100 м-ден астам»*

*1101-0703-0905-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты қопсытқыш-бульдозермен қопсыту, трактордың қуаты 132 кВт (180 а.к.), қопсыту тереңдігі 0,5 м-ге дейін, қопсытылатын учаскенің ұзындығы 200 м-ден астам»*

*1101-0703-0906-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты қопсытқыш-бульдозермен қопсыту, трактордың қуаты 132 кВт (180 а.к.), қопсыту тереңдігі 0,5 м-ге дейін, қопсытылатын учаскенің ұзындығы 200 м-ден жоғарыдан»*

*1101-0703-0907-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты қопсытқыш бульдозермен қопсыту, трактордың қуаты 79 кВт (108 а. к.), қопсыту тереңдігі 0,35 м дейін, қопсытылған учаскенің ұзындығы 100 м дейін»*

*1101-0703-0908-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты қопсытқыш бульдозермен қопсыту, трактордың қуаты 79 кВт (108 а. к.), қопсыту тереңдігі 0,35 м дейін, қопсытылған учаскенің ұзындығы 200 м дейін»*

*1101-0703-0909-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Топырақты қопсытқыш бульдозермен қопсыту, трактордың қуаты 79 кВт (108 а. к.), қопсыту тереңдігі 0,35 м дейін, қопсытылатын учаскенің ұзындығы 200 м астам»*

#### **1101-0704-05 - топ.**

*1101-0704-0501-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Үйіндінің бір төсемі, тас қабатының қалыңдығы, 0,15 м»*

*1101-0704-0502-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Үйіндінің бір төсемі, тас қабатының қалыңдығы, 0,2 м»*

*1101-0704-0503-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Үйіндінің бір төсемі, тас қабатының қалыңдығы, 0,25 м»*

*1101-0704-0504-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Үйіндінің бір төсемі, тас қабатының қалыңдығы, 0,3 м»*

*1101-0704-0505-норма. Өзгерту енгізілсін:*

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Екі қабатты төсеу, тас қабатының қалыңдығы, 1 қабат-0,1 м, 2 қабат-0,2 м»

1101-0704-0506-норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Екі қабатты төсеу, тас қабатының қалыңдығы, 1 қабат-0,18 м, 2 қабат-0,35 м»

Норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Валка дерева мягкой породы с корня, диаметр ствола до 16 см»

### 1101-0705-01 - топ.

1101-0705-0101-норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Жұмсақ ағашты тамырдан орау, діңінің диаметрі 16 см-ге дейін»

### 1101-0705-24 - топ.

1101-0705-2405-норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «40 кВт (55 А К) тракторы бар 100 м-ге дейін тас жинайтын машиналармен 100 м-ге дейін тас жинайтын машиналармен 100 м-ге дейін қозғалатын тастарды түбіртектеу және жинау»

1101-0705-24 (05)-нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 332-501-0501; 334-101-0102

**Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:**

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
326-102-0501	Тас жинастыру машиналары	маш.-с	0,873	1101-0705-24 (05)
334-102-0103	Пневмодөңгелек жүрісті тракторлар қуаты 40 кВт (55 а.к.)	маш.-с	0,873	1101-0705-24 (05)

**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	0,873	1101-0705-24 (05)

*1101-0705-2406-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «40 кВт (55 л с) тракторы бар тас жинайтын машиналармен тастарды жылжыту кезінде әрбір келесі 50 м-ге қосу 100 м-ге дейін тас жинайтын машиналармен 100 м-ге дейін тас жинайтын машиналармен 100 м-ге дейін қозғалатын тастарды түбіртектеу және жинау»*

## **8 – Жинақ. Кірпіш пен блоктардан конструкциялар**

### **1108-0101-03-топ.**

**Ресурс (тар) өзгертілсін:**

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
002-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам.-сағ	5,16	1108-0101-03 (01)

## **10 – Жинақ. Ағаш, сүреккомполиттік және пластмасса конструкциялары**

### **1110-0302-02-топ.**

*1110-0302-0202-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Шыныпакеттері бар тас және бетон қабырғалардағы ауданы 1-ден 2 м2-қа дейінгі терезе блоктарының алюминий профильдерінен жасалған конструкциялардың құрылғысы»*

*1110-0302-0203-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Шыныпакеттері бар тас және бетон қабырғалардағы ауданы 2-ден 3 м2-қа дейінгі терезе блоктарының алюминий профильдерінен жасалған конструкциялардың құрылғысы»*

*1110-0302-0402-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Арақабырғалардағы алюминий профильдерінен жасалған бір еденді ішкі есік ойықтардың құрылғысы, ауданы 2 м2 дейін»*

1110-0302-0403-норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Арақабырғалардағы алюминий профильдерінен жасалған бір еденді ішкі есік ойықтардың құрылғысы, ауданы 2 м2 астам»

### 11 – Жинақ. Едендер

#### 1111-0220-01-топ.

1111-0220-01 (05)- нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 331-101-0102

**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	0,00598	1111-0220-01 (05)

**Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:**

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,00267	1111-0220-01 (05)

### 13 – Жинақ. Құрылыс конструкциялары мен жабдықтарын тот басудан қорғау, гидрооқшаулау жұмыстары

1113-01-бөлімнің атауы жаңа редакцияда жазылсын: «1113-01 Беттерді гидро оқшаулау және бу».

#### 1113-0101-02-топ.

1113-0101-02 (08)-нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 002-0139

**Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:**

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
002-0137	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,7)	адам.-сағ	0,161	1113-0101-02 (08)

**1113-0101-03-топ.**

1113-0101-03 - топтың атауы жаңа редакцияда жазылсын: «1113-0101-03 Тік және көлденең желімдік беткі қабаттарды гидроокшаулау құрылғысы».

**1113-0204-01-топ.**

*1113-0204-01 (08, 09, 10, 11)-нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-105-0631*

***Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:***

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-701-0226	N 4508 резеңке желімі ГОСТ 2199-78	кг	0,11	1113-0204-01 (08, 09, 10, 11)

**1113-0204-02-топ.**

*1113-0204-02 (11, 12, 13, 14, 15, 16)-нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-105-0631*

***Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:***

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-701-0226	N 4508 резеңке желімі ГОСТ 2199-78	кг	0,04	1113-0204-02 (11, 12, 13, 14, 15, 16)

**1113-0204-03-топ.**

*1113-0204-03 (05, 06) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-105-0631*

***Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:***



Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-701-0226	N 4508 резеңке желімі ГОСТ 2199-78	кг	0,09	1113-0204-03 (05, 06)

### 1113-0206-01-топ.

1113-0206-01- топтың атауы жаңа редакцияда жазылсын: «1113-0206-01 Металл бетін тазарту, дәрілеу, шаңсыздандыру».

### 1113-0206-02-топ.

1113-0206-02 - топтың атауы жаңа редакцияда жазылсын: «1113-0206-02 Беткі қабатын майсыздандыру».

## 15 – Жинақ. Әрлеу жұмыстары

### 1115-0101-01-топ.

*1115-0101-0108- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Бетон бетіндегі қабырғаны немесе бағанды (жертөлені) металл жақтаудағы сплиттерлік Плиткамен қаптау қалыңдығы 50 мм»*

*1115-0101-0109- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Бетон бетіндегі қабырғаны немесе бағанды (жертөлені) металл жақтаудағы сплиттерлік Плиткамен қаптау қалыңдығы 50 мм. қалыңдығының әр 5 мм өзгеруіне қосыңыз»*

### 1115-0102-01-топ.

*1115-0102-0101- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қабырғаларды гранитті жылтыратылған плиталармен қаптау, қалыңдығы 40 мм, плиталар саны 1 м2, дана 4-ке дейін»*

*1115-0102-0102- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қабырғаларды гранитті жылтыратылған плиталармен қаптау, қалыңдығы 40 мм, плиталар саны 1 м<sup>2</sup>, дана 4-тен 6-ға дейін»*

#### **1115-0102-02-топ.**

*1115-0102-0201- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қабырғаны қалыңдығы 40 мм дейінгі әктас, мәрмәр немесе травертин (жылтыратылған) плиталарымен қаптау, 1 м<sup>2</sup> плиталар Саны кезінде, 2 данаға дейін»*

*1115-0102-0202- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қабырғаны қалыңдығы 40 мм дейінгі әктас, мәрмәр немесе травертин (жылтыратылған) плиталарымен қаптау, 1 м<sup>2</sup> плиталар Саны кезінде, 3 данаға дейін»*

*1115-0102-0203- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қабырғаны қалыңдығы 40 мм дейінгі әктас, мәрмәр немесе травертин (жылтыратылған) плиталарымен қаптау, 1 м<sup>2</sup> плиталар Саны кезінде, 4 данаға дейін»*

*1115-0102-0204- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қабырғаны қалыңдығы 40 мм дейінгі әктас, мәрмәр немесе травертин (жылтыратылған) плиталарымен қаптау, 1 м<sup>2</sup> плиталар Саны кезінде, 6 данаға дейін»*

#### **1115-0102-03-топ.**

*1115-0102-0301- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тетраэдрлік бағанды гранитті жылтыратылған плиталармен қаптау, қалыңдығы 40 мм-ге дейін, 1 м<sup>2</sup> плиталар саны, 3 данаға дейін»*

*1115-0102-0302- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тетраэдрлік бағанды гранитті жылтыратылған плиталармен қаптау, қалыңдығы 40 мм-ге дейін, 1 м<sup>2</sup> плиталар саны, 4 данаға дейін»*

*1115-0102-0303- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тетраэдрлік бағанды гранитті жылтыратылған плиталармен қаптау, қалыңдығы 40 мм-ге дейін, 1 м<sup>2</sup> плиталар саны, 6 данаға дейін»*

*1115-0102-0304- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тетраэдрлік бағанды гранитті жылтыратылған плиталармен қаптау, қалыңдығы 40 мм-ге дейін, 1 м<sup>2</sup> плиталар саны, дана 1115-0102-(0301-0303)нормаларына плиталар қалыңдығының әрбір 10 мм өзгерістерін қосу немесе алып тастау»*

#### **1115-0102-04-топ.**

*1115-0102-0401- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «1 м<sup>2</sup> плиталар Саны кезінде қалыңдығы 25 мм мәрмәр немесе травертин (жылтыратылған) тетраэдрлік тақтайшалармен бағанды қаптау, 3 данаға дейін»*

*1115-0102-0402- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «1 м<sup>2</sup> плиталар Саны кезінде қалыңдығы 25 мм мәрмәр немесе травертин (жылтыратылған) тетраэдрлік тақтайшалармен бағанды қаптау, 4 данаға дейін»*

*1115-0102-0403- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «1 м<sup>2</sup> плиталар Саны кезінде қалыңдығы 25 мм мәрмәр немесе травертин (жылтыратылған) тетраэдрлік тақтайшалармен бағанды қаптау, 6 данаға дейін»*

#### **1115-0201-07-топ.**

*1115-0201-0701- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қасбеттің бетіндегі құрғақ минералды қоспаның сәндік құрамы бар сылақ, түйіршік мөлшері: 1,5 мм дейін»*

*1115-0201-0702- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қасбеттің бетіндегі құрғақ минералды қоспаның сәндік құрамы бар сылақ, түйіршік мөлшері: 2,5 мм дейін»*

*1115-0201-0703- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қасбеттің бетіндегі құрғақ минералды қоспаның сәндік құрамы бар сылақ, түйіршік мөлшері: 3,5 мм дейін»*

*1115-0201-0704- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қасбеттің бетінде минералды немесе полиминералды паста қоспасының сәндік құрамы бар сылақ, микроминералды түйіршік мөлшері, 0,7 мм дейін»*

*1115-0201-0705- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қасбеттің бетінде минералды немесе полиминералды паста қоспасының сәндік құрамы бар сылақ, микроминералды түйіршік мөлшері, 1,8 мм дейін»*

*1115-0201-0706- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қасбеттің бетінде минералды немесе полиминералды паста қоспасының сәндік құрамы бар сылақ, микроминералды түйіршік мөлшері, 3 мм дейін»*

*1115-0201-0707- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қасбеттің бетінде минералды немесе полиминералды паста қоспасының сәндік құрамы бар сылақ, микроминералды түйіршік мөлшері, 5 мм дейін»*

#### **1115-0202-07-топ.**

*1115-0202-0701- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тік бұрышты кессонды цемент-әк ерітіндісімен қырлы темірбетонды еденге сылау, көлденең проекциялық ауданы 0,8 м<sup>2</sup> дейін»*

*1115-0202-0702- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тік бұрышты кессонды цемент-әк ерітіндісімен қырлы темірбетонды еденге сылау, көлденең проекциялық ауданы 2 м<sup>2</sup> дейін»*

*1115-0202-0703- норма. Өзгерту енгізілсін:*

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тік бұрышты кессонды цемент-әк ерітіндісімен қырлы темірбетонды еденге сылау, көлденең проекциялық ауданы 4 м<sup>2</sup> дейін»

1115-0202-0704- норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тік бұрышты кессонды цемент-әк ерітіндісімен қырлы темірбетонды еденге сылау, көлденең проекциялық ауданы 6 м<sup>2</sup> дейін»

1115-0202-0705- норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тік бұрышты кессонды цемент-әк ерітіндісімен қырлы темірбетонды еденге сылау, көлденең проекциялық ауданы 12 м<sup>2</sup> дейін»

1115-0202-0706- норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қабырғалы темірбетонды еденге тікбұрышты кессонды сәндік ерітіндімен сылау, көлденең проекция ауданы, 0,8 м<sup>2</sup> дейін»

1115-0202-0707- норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қабырғалы темірбетонды еденге тікбұрышты кессонды сәндік ерітіндімен сылау, көлденең проекция ауданы, 2 м<sup>2</sup> дейін»

1115-0202-0708- норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қабырғалы темірбетонды еденге тікбұрышты кессонды сәндік ерітіндімен сылау, көлденең проекция ауданы, 4 м<sup>2</sup> дейін»

1115-0202-0709- норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қабырғалы темірбетонды еденге тікбұрышты кессонды сәндік ерітіндімен сылау, көлденең проекция ауданы, 6 м<sup>2</sup> дейін»

1115-0202-0710- норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қабырғалы темірбетонды еденге тікбұрышты кессонды сәндік ерітіндімен сылау, көлденең проекция ауданы, 12 м<sup>2</sup> дейін»

**1115-0202-08-топ.**

*1115-0202-0803- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Ішкі қабырғаны құрғақ минералды қоспадан жасалған сәндік сылақпен әрлеу, түйіршік мөлшері, 1,5 мм дейін»*

*1115-0202-0804- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Ішкі қабырғаны құрғақ минералды қоспадан жасалған сәндік сылақпен әрлеу, түйіршік мөлшері, 2,5 мм дейін»*

*1115-0202-0805- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Ішкі қабырғаны құрғақ минералды қоспадан жасалған сәндік сылақпен әрлеу, түйіршік мөлшері, 3,5 мм дейін»*

*1115-0202-0806- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Дайындалған бетінде минералды немесе полиминералды паста композициясы бар ішкі қабырғаның сәндік жабынымен әрлеу, микроминералды түйіршік мөлшері, 0,7 мм дейін»*

*1115-0202-0807- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Дайындалған бетінде минералды немесе полиминералды паста композициясы бар ішкі қабырғаның сәндік жабынымен әрлеу, микроминералды түйіршік мөлшері, 1,8 мм дейін»*

*1115-0202-0808- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Дайындалған бетінде минералды немесе полиминералды паста композициясы бар ішкі қабырғаның сәндік жабынымен әрлеу, микроминералды түйіршік мөлшері, 3 мм дейін»*

*1115-0202-0809- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Дайындалған бетінде минералды немесе полиминералды паста композициясы бар ішкі қабырғаның сәндік жабынымен әрлеу, микроминералды түйіршік мөлшері, 9 мм дейін»*

*1115-0202-0810- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Дайындалған бетке минералды немесе полиминералды паста композициясынан жасалған сәндік төбе жабындарымен әрлеу, микроминералды түйіршік мөлшері, 0,7 мм дейін»*

*1115-0202-0811- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Дайындалған бетке минералды немесе полиминералды паста композициясынан жасалған сәндік төбе жабындарымен әрлеу, микроминералды түйіршік мөлшері, 1,8 мм дейін»*

*1115-0202-0812- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Дайындалған бетке минералды немесе полиминералды паста композициясынан жасалған сәндік төбе жабындарымен әрлеу, микроминералды түйіршік мөлшері, 3 мм дейін»*

*1115-0202-0813- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Дайындалған бетке минералды немесе полиминералды паста композициясынан жасалған сәндік төбе жабындарымен әрлеу, микроминералды түйіршік мөлшері, 5 мм дейін»*

#### **1115-0202-09-топ.**

*1115-0202-0901- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қабырғаның бетін гипс негізіндегі құрғақ қоспа ерітіндісімен сылау, қалыңдығы, 10 мм дейін»*

*1115-0202-0902- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қабырғаның бетін гипс негізіндегі құрғақ қоспа ерітіндісімен сылау, қалыңдығы, 15 мм дейін»*

#### **1115-0302-01-топ.**

1 1115-0302-0102, 1115-0302-0104, 1115-0302-0106, 1115-0302-0108, 1115-0302-0110, 1115-0302-0302, 1115-0302-0304, 1115-0302-0306, 1115-0302-0311, 1115-0302-0504, 1115-0302-0506, 1115-0302-0516, 1115-0302-0518 элементтік сметалық нормаларынан П-1115-030 ескертпесі алып тасталсын.

2 1115-0302-0517 элементтік сметалық нормасынан ПР-1115-018 ескертпесі алып тасталсын.

*1115-0302-0114- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Акрилді су негізіндегі композициямен бояуға дайындалған бетті бір уақытта бояу 1115-302-0113 нормасына келесі қабатқа қосу»*

#### **1115-0305-01-топ.**

*1115-0305-0101- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Үлкен металл бетін (төбесінен басқа) майлы композициямен бояу, бояулар саны, 1 есе»*

*1115-0305-0102- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Үлкен металл бетін (төбесінен басқа) майлы композициямен бояу, бояулар саны, 2 есе»*

*1115-0305-0103- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Бояу арқалықтары, болат құбырлар және майлы композициясы бар ұқсас бұйымдар, бояулар саны 2, диаметрі, мм 50-ден»*

*1115-0305-0104- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Майлы композициясы бар арқалықтарды, болат құбырларды және сол сияқтыларды бояу, кескіндеме саны 2, диаметрі, мм 50-ден аз»*

#### **1115-0305-02-топ.**

*1115-0305-0201- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Шатырды қызыл қорғасынмен бояу, сурет саны, 1 есе»*

*1115-0305-0202- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Шатырды қызыл қорғасынмен бояу, сурет саны, 2 есе»*

#### **1115-0401-07-топ.**

*1115-0401-07 (01, 02)- нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-201-0115*

***Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:***



Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
231-303-0100	Металл сайдинг	м²	1,1	1115-0401-07 (01, 02)

### 1115-0501-01-топ.

*Норма 1115-0501-0103. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Металл жақтауды орнатумен минералды талшықты плиталармен төбені қаптау, өлшемі, мм: 600х600 мм»*

*1115-0501-0104- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Металл жақтауды орнатумен минералды талшықты плиталармен төбені қаптау, өлшемі, мм: 1200х600 мм»*

### 1115-0601-01-топ.

*1115-0601-0101- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Гипстік жүріс бөліктерін орнату, әшекейленген, тегіс, дөңес, бедерлі, қарапайым немесе күрделі үлгі, биіктігі, 100 мм дейін»*

*1115-0601-0102- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Гипстік жүріс бөліктерін орнату, әшекейленген, тегіс, дөңес, бедерлі, қарапайым немесе күрделі үлгі, биіктігі, 250 мм дейін»*

*1115-0601-0103- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Гипстік жүріс бөліктерін орнату, әшекейленген, тегіс, дөңес, бедерлі, қарапайым немесе күрделі үлгі, биіктігі, 500 мм дейін»*

*1115-0601-0104- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Гипстік жүріс бөліктерін орнату, әшекейленген, тегіс, дөңес, бедерлі, қарапайым немесе күрделі үлгі, биіктігі, 750 мм дейін»*

## **1115-0601-02-топ.**

*1115-0601-0201- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Гипстік төбені орнату дөңгелек көп қырлы розетка, қарапайым, орташа немесе күрделі үлгі, диаметрі, 250 мм дейін»*

*1115-0601-0202- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Гипстік төбені орнату дөңгелек көп қырлы розетка, қарапайым, орташа немесе күрделі үлгі, диаметрі, 500 мм дейін»*

*1115-0601-0203- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Гипстік төбені орнату дөңгелек көп қырлы розетка, қарапайым, орташа немесе күрделі үлгі, диаметрі, 750 мм дейін»*

*1115-0601-0204- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Гипстік төбені орнату дөңгелек көп қырлы розетка, қарапайым, орташа немесе күрделі үлгі, диаметрі, 1750 мм дейін»*

*1115-0601-0205- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Бағанға гипстік капиталды орнату, биіктігі 500 мм дейін»*

*1115-0601-0206- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Бағанға гипстік капиталды орнату, биіктігі 750 мм дейін»*

*1115-0601-0207- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Бағанға гипстік капиталды орнату, биіктігі 500 мм дейін, құрама»*

*1115-0601-0208- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Бағанға гипстік капиталды орнату, биіктігі 1000 мм дейін, құрама»*

*1115-0601-0209- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Бағанға гипстік капиталды орнату, биіктігі 2000 мм дейін, құрама»*

**1115-0601-03-топ.**

*1115-0601-0301- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тегіс немесе әшекейленген, ең ұзын жағының ұзындығы, 250 мм дейін гипс крекерін орнату»*

*1115-0601-0302- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тегіс немесе әшекейленген, ең ұзын жағының ұзындығы, 400 мм дейін гипс крекерін орнату»*

*1115-0601-0303- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Гипс кронштейнін немесе модульді орнату, тегіс немесе әшекейленген, ұзынырақ жағы ұзындығы 200 мм дейін»*

*1115-0601-0304- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Гипс кронштейнін немесе модульді орнату, тегіс немесе әшекейленген, ұзынырақ жағы ұзындығы 400 мм дейін»*

*1115-0601-0305- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Гипс кронштейнін немесе модульді орнату, тегіс немесе әшекейленген, ұзынырақ жағы ұзындығы 750 мм дейін»*

*1115-0601-0306- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Гипс кронштейнін немесе модульді орнату, тегіс немесе әшекейленген, ұзынырақ жағы ұзындығы 1100 мм дейін»*

*1115-0601-0307- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Гипс вазасын орнату, биіктігі, 500 мм дейін»*

*1115-0601-0308- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Гипс вазасын орнату, биіктігі, 1000 мм дейін»*

*1115-0601-0309- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Гипс вазасын орнату, биіктігі, 1350 мм дейін»*

*1115-0601-0310- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Гипс елтаңба орнату, биіктігі, 500 мм»*

*1115-0601-0311- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Гипс елтаңба орнату, биіктігі, 1000 мм»*

*1115-0601-0312- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Гипс елтаңба орнату, биіктігі, 1500 мм»*

#### **1115-0601-06-топ.**

*1115-0601-0601- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Цемент дөңгелек тегіс және ою-өрнектелген, бөтелкедегі немесе ою-өрнегі жоқ ұстағышпен балюстерді орнату, қатардағы, биіктігі 650 мм дейін»*

*1115-0601-0602- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Цемент дөңгелек тегіс және ою-өрнектелген, бөтелкедегі немесе ою-өрнегі жоқ ұстағышпен балюстерді орнату, қатардағы, биіктігі 1100 мм дейін»*

*1115-0601-0603- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Цемент дөңгелек тегіс және ою-өрнектелген, бөтелкедегі немесе ою-өрнегі жоқ ұстағышпен балюстерді орнату, бұрыштық, биіктігі 650 мм дейін»*

*1115-0601-0604- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Цемент дөңгелек тегіс және ою-өрнектелген, бөтелкедегі немесе ою-өрнегі жоқ ұстағышпен балюстерді орнату, бұрыштық, биіктігі 1100 мм дейін»*

#### **1115-0601-07-топ.**

*1115-0601-0701- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тегіс және ою-өрнекті дорикалық, тоскан, биіктігі, 500 мм дейін бағанға цемент капиталын орнату»*

*1115-0601-0702- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тегіс және ою-өрнекті дорикалық, тоскан, биіктігі, 750 мм дейін бағанға цемент капиталын орнату»*

*1115-0601-0703- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Құрама бағанға цемент астанасын орнату, биіктігі 500 мм дейін»*

*1115-0601-0704- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Құрама бағанға цемент астанасын орнату, биіктігі 1000 мм дейін»*

*1115-0601-0705- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Құрама бағанға цемент астанасын орнату, биіктігі 2000 мм дейін»*

#### **1115-0601-08-топ.**

*1115-0601-0801- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тегіс цемент кронштейнін немесе модульонын орнату, үлкен жағының ұзындығы 200 мм дейін»*

*1115-0601-0802- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тегіс цемент кронштейнін немесе модульонын орнату, үлкен жағының ұзындығы 400 мм дейін»*

*1115-0601-0803- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тегіс цемент кронштейнін немесе модульонын орнату, үлкен жағының ұзындығы 750 мм дейін»*

*1115-0601-0804- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тегіс цемент кронштейнін немесе модульонын орнату, үлкен жағының ұзындығы 1100 мм дейін»*

#### **1115-0601-09-топ.**

*1115-0601-0901- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тегіс цемент негізін орнату, биіктігі 500 мм дейін»*

*1115-0601-0902- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тегіс цемент негізін орнату, биіктігі 1000 мм дейін»*

*1115-0601-0903- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тегіс цемент негізін орнату, биіктігі 1350 мм дейін»*

*1115-0601-0904- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тегіс цемент базасын орнату, биіктігі, мм, дейін: тегіс және ою-өрнекті бағанға цемент базасын орнату, биіктігі 500 мм дейін»*

#### **1115-0601-10-топ.**

*1115-0601-1001- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тегіс цемент елтаңбасын орнату, биіктігі 750 мм дейін»*

*1115-0601-1002- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тегіс цемент елтаңбасын орнату, биіктігі 1000 мм дейін»*

*1115-0601-1003- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тегіс цемент елтаңбасын орнату, биіктігі 1500 мм дейін»*

#### **1115-0601-11-топ.**

*1115-0601-1101- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тегіс ою-өрнекті цемент крекерін орнату, биіктігі 250 мм дейін»*

*1115-0601-1102- норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тегіс ою-өрнекті цемент крекерін орнату, биіктігі 400 мм дейін»*

## 16 - Жинақ. Ішкі инженерлік жүйелер: құбырлар

### 1116-0201-03 -топ.

*1116-0201-0301 -норма. Өзгерту енгізілсін:*

*Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасонды бөлшектерді орната отырып, болат құбырлардан жасалған құбыржолды дәнекерлеп төсеу. 2. Бекіткіштерді орнату және бітеу.*

*1116-0201-03 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 214-209-0507; 217-605-0109; 236-104-0101; 236-202-1014; 241-101-0200; 261-301-0219; 261-301-0277; 217-701-0308*

***Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:***

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	0,3582	1116-0201-03 (01)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0012	1116-0201-03 (01)
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,0035	1116-0201-03 (01)
314-101-0103	Мұнара крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 8 т, көтеру биіктігі 41,5 м дейін, жебенің максималды ұшуы 55 м дейін	маш.-с	0,0006	1116-0201-03 (01)
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,0003	1116-0201-03 (01)
315-202-0501	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-с	0,035	1116-0201-03 (01)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0003	1116-0201-03 (01)

***Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:***

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
214-209-0607	Дәнекерлеуге (балқыту) арналған төмен көміртегілі дәнекерленетін сым МЕМСТ 2246-70 үстіңгі беті мысталмаған диаметрі 4 мм	кг	0,002	1116-0201-03 (01)
217-105-0102	Полипропилендік дюбель әмбебап бұрандалармен	кг	0,0033	1116-0201-03 (01)
217-605-0108	Техникалық газ тәрізді ацетилен МЕМСТ 5457-75	м³	0,0032	1116-0201-03 (01)
241-101-0206	Дәнекерленген су-газ тасымалдайтын қарапайым болат құбыр МЕМСТ 3262-75 өлшемі 40x3,0 мм	м	1,025	1116-0201-03 (01)
241-216-0306	Құбырларды бекітуге арналған қамыт. диаметрі 39-46, тығыздағыш резеңкесі бар	дана	0,33	1116-0201-03 (01)
343-302-0101	Перфоратор электрлік	маш.-с	0,007	1116-0201-03 (01)

**1116-0401-02 -топ.**

*1116-0401-0207 -норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Болат құбырдан жасалған құбырдағы фланецті қосылымға өздігінен тігілетін сақтандыру клапанын орнату».*

**1116-0602-01 -топ.**

*1116-0602-01 (02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0431*

***Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:***

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-701-0308	Зығыр мата	кг	0,72	1116-0602-0102

**1116-0801-01 -топ.**

*1116-0801-01 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0431*

***Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:***

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-701-0308	Зығыр мата	кг	1,8	1116-0801-0101

*Нормы 1116-0801-01 (02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0431*

***Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:***

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-701-0308	Зығыр мата	кг	6,8	1116-0801-0102



1116-0801-01 (03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0431

**Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:**

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-701-0308	Зығыр мата	кг	9,7	1116-0801-0103

1116-0801-01 (04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0431

**Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:**

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-701-0308	Зығыр мата	кг	12,3	1116-0801-0104

### 17 - Жинақ. Ішкі инженерлік жүйелер: су құбыры, кәріз (ішкі құрылғылар)

#### 1117-0102-01 -топ.

1117-0102-01 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 004-0140

**Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:**

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
004-0134	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,4)	адам-сағ	1,0798	1117-0102-0101

#### 1117-0202-01 -топ.

1117-0202-01 (04, 05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 246-303-0301

**Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:**

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
274-603-0101	Жұқа табақты мырышталған және сұрыпты болаттан жасалған жиектегі шибер типі Казвенткурылыс KZ	дана	1	1117-0202-01(04, 05)

### 18 - Жинақ. Ішкі инженерлік жүйелер: жылу (ішкі құрылғылар)

#### 1118-0301-02 -топ.

1118-0301-02 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0431

#### Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-701-0308	Зығыр мата	кг	0,004	1118-0301-0201

1118-0301-02 (02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0431

#### Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-701-0308	Зығыр мата	кг	0,004	1118-0301-0202

1118-0301-02 (03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0431

#### Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-701-0308	Зығыр мата	кг	0,004	1118-0301-0203

1118-0301-02 (04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0431

***Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:***

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-701-0308	Зығыр мата	кг	0,004	1118-0301-0204

**1118-0401-01 -топ.**

*1118-0401-01 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0431*

***Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:***

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-701-0308	Зығыр мата	кг	0,04	1118-0401-0101

**1118-0603-02 -топ.**

***Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:***

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
261-301-0282	Болат фланецтер	дана	3	1118-0603-0202

**19 - Жинақ. Ішкі инженерлік жүйелер: газбен жабдықтау (ішкі құрылғылар)**

**1119-0101-01 -топ.**

*1119-0101-01 (04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 246-303-0301*

**Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:**

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
274-603-0101	Жұқа табақты мырышталған және сұрыпты болаттан жасалған жиектегі шибер типі Казвенткурылыс KZ	дана	1	1119-0101-01(04)

## **20 - Жинақ. Ішкі инженерлік жүйелер: желдету, баптау**

### **1120-0301-01 -топ.**

Элементтік сметалық нормалардың кестесі.

1120-0301-(0101÷0110) элементтік сметалық нормаларда П-1120-034, П-1120-035, П-1120-036, П-1120-037 ескертулер алып тасталсын.

### **1120-0401-01 -топ.**

Элементтік сметалық нормалардың кестесі.

1120-0401-(0101÷0103) элементтік сметалық нормаларда П-1120-014, П-1120-022, П-1120-028 ескертулер алып тасталсын.

### **1120-0402-01 -топ.**

Элементтік сметалық нормалардың кестесі.

1120-0402-(0101÷0106) элементтік сметалық нормаларда П-1120-014, П-1120-022, П-1120-028 ескертулер алып тасталсын.

## **21 - Жинақ. Ішкі жүйелер: электрмен жарықтандыру**

21-жинақтың атауы жаңа редакцияда жазылсын «Ішкі инженерлік жүйелер: электрмен жарықтандыру».

### **1121-0101-01 -топ.**

*1121-0101-0106-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Әрбір келесі төселген сым үшін 1121-0101-0101 нормасына қосыңыз».*

*1121-0101-0107-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Әрбір келесі төселген сым үшін 1121-0101-0102 нормасына қосыңыз».*

*1121-0101-0108-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Әрбір келесі төселген сым үшін 1121-0101-0103 нормасына қосыңыз».*

*1121-0101-0109-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Әрбір келесі төселген сым үшін 1121-0101-0104 нормасына қосыңыз».*

*1121-0101-0110-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Әрбір келесі төселген сым үшін 1121-0101-0105 нормасына қосыңыз».*

1121-0401-01 -топтың атауы жаңа редакцияда жазылсын «Жарықдиодты шамдарды орнату».

### **1121-0401-01-топ.**

*1121-0401-0101-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Қалыпты қоршаған орта жағдайлары бар бөлмелерде ілмекке ілінген жарықдиодты шамдары бар шамды орнату»*

*1121-0401-0102-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Шаңды және ылғалды бөлмелерде ілмекке ілінген жарықдиодты шамдары бар шамды орнату»*

*1121-0401-0103-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Болат құбырларға жарықдиодты шамдары бар шамды орнату»*

*1121-0401-0104-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Кронштейндерге жарықдиодты шамдары бар шамды орнату»*

1121-0401-0105-норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Терезе саңылауларында жарықдиодты шамдары бар шамды орнату»

1121-0401-0106-норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Еденге жарықдиодты шамдары бар шамды орнату»

1121-0401-0107-норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Орнатылған кабельге ілінген жарықдиодты шамдары бар шамды орнату»

1121-0401-0108-норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Жергілікті жарықтандыру үшін жарықдиодты шамдары бар шамды орнату»

1121-0401-01 (11) -норма. Ресурс (тар) алып тасталсын: 247-102-2700

**Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:**

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
247-102-1800	Таза бөлмелерге арналған жарықдиодты шам	дана	1	1121-0401-01 (11)

## 22 – Жинақ. Сумен жабдықтаудың сыртқы желілері

Техникалық бөлім.

1 1.8 тармағы жаңа редакцияда жазылсын:

«1.8 Тіректер мен эстакадаларға құбырларды төсеу мына нормаларға сәйкес анықталуы керек 1122-0101-(0101÷0108), 1122-0102-(0201÷0219), 1122-0103-(0101÷0122, 0201÷0222), 1122-0104-(0101÷0109). Бұл ретте, 4 м-ден астам биіктікте төселген құбырлар үшін, қажет болған жағдайда, оқшаулау жұмыстарына, ал 5 м-ден астам биіктікке пайдалануды ескере отырып, ормандардың құрылысын қосымша ескеру керек, бұл ретте нормалардың ескертулерінде келтірілген коэффициенттерді ескеру қажет.»

2 1.16 тармағы жаңа редакцияда жазылсын:

«1.16 Ашық орларда болат құбырлардан жасалған қаптамаларды төсеу 1122-0901-(0101÷0122) нормалары бойынша айқындалуы керек. Ашық орларда темірбетон құбырлардан жасалған қаптамаларды төсеу 1122-0104-(0101÷0109) нормалары бойынша айқындалуы керек. 1122-0901-(0101÷0122) нормаларында тоттануға қарсы оқшаулауды салуға арналған шығындар ескерілмеген.»

Элементтік сметалық нормалардың кестелері.

1 Жинақтың элементтік сметалық нормаларында ПР-1122-012 ескертпесі жаңа редакцияда жазылсын:

«

ПР-1122-012	Нормада люктерді орнату ескерілген. Люктердің санын және түрін жобалық деректер бойынша қосымша ескеру керек
-------------	--

».

**1122-0102-01 -топ.** Алынып тасталсын

**1122-0204 -бөлім.** Алынып тасталсын

**1122-0303-01 -топ.**

*1122-0303-0103 -норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Жер асты өрт гидранттарды орнату»*

*Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Өрт гидрантын түсіру және орнату. 2. Бұрандамалар мен төсемдерді орната отырып ернемектерді жалғау. 3. Берілген белгі бойынша салыстыру.*

*1122-0303-01 (03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 251-305-0110; 314-102-0101; 331-101-0101*

***Ресурс (тар) өзгертілсін:***

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
004-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	1,43	1122-0303-01 (03)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,053	1122-0303-01 (03)
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,0013	1122-0303-01 (03)

***Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:***

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
241-703-0522	Паронит тығыздағыш А нұсқасы ПМБ ГОСТ 15180-86 қысым 1,0; 1,6 (10;16), сыртқы диаметрі 301 мм	1000 дана	0,001	1122-0303-01 (03)
314-401-1201	Кран-манипуляторлар, жүк көтергіштігі 1,6 т	маш.-с	0,053	1122-0303-01 (03)
314-502-0205	Қол және рычагты шығырлар тарту күші 31,39 кН (3,2 т)	маш.-с	0,202	1122-0303-01 (03)

*1122-0501-(0102-0103) -норма. Өзгерту енгізілсін:*

*Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Топырақты құммен тығыздау. 2. Құрама темірбетон конструкцияларды монтаждау. 3. Люк пен жүріс қапсырмаларын орнату.*

*1122-0501-(0104-0106) -норма. Өзгерту енгізілсін:*

*Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Бетон дайындама құрылғысы. 2. Құрама темірбетон конструкцияларды монтаждау. 3. Болат қаптамаларды орната отырып құбырларды бітеу. 4. Люкті, жүріс қапсырмаларын орнату. 5. Арматураны орнатуға арналған тіреулер мен тіректердің құрылғысы. 6. Ұңғыманың қабырғалары мен түбін гидрооқшаулау.*

## 23 - Жинақ. Кәріздің сыртқы желілері

Техникалық бөлім.

1 1.13 тармағы жаңа редакцияда жазылсын:

«1.13 Ашық орлардағы темірбетонды құбырлардан жасалған қаптамаларды төсеуді (1123-0202-(0201÷0210, 0301÷0310), 1123-0201 (0201÷0208)) Жинағының нормалары бойынша есептеу керек. Ашық орлардағы болат құбырлардан жасалған қаптамаларды төсеуді 1122-0901-(0101-0122), құбырларды қаптамаға тартуды 1122-0901-(04÷07) топтардағы «Сумен жабдықтаудың сыртқы желілері» 22-жинағының нормалары бойынша есептеген керек».

## 27 - Жинақ. Автомобиль жолдары

### 1127-0803-01 -топ.

*1127-0803-0101 -норма. Алып тасталсын*

*1127-0803-0102 -норма. Алып тасталсын*



1127-0803-0103 -норма. Алып тасталсын

1127-0803-0104 -норма. Алып тасталсын

1127-0803-0105 -норма. Алып тасталсын

1127-0803-0106 -норма. Алып тасталсын

1127-0803-01 (07) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 251-103-0101

1127-0803-01 (08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0448; 251-103-0101

1127-0803-01 (10, 11, 12, 26, 27) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 005-0132

**Ресурс (тар) өзгертілсін:**

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
251-103-0207	Жол белгісіне арналған бояудан жасалған жарық шағылыстырғыш шыны микросфералар өлшемдері 100 мкм - ден 600 мкм дейін	кг	П	1127-0803-01 (07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29)
275-101-0302	Жол белгісіне арналған эмаль ҚР СТ 2066-2010	кг	П	1127-0803-01 (07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29)
005-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам-сағ	2,9186	1127-0803-01 (08)
315-101-0301	Жылжымалы электр станциялары, қуаты 4 кВт дейін	маш.-с	0,1000	1127-0803-01 (08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29)
321-211-0103	Таңбалау машиналары	маш.-с	0,33	1127-0803-01 (08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29)
331-101-0201	Жүк жолаушылар автомобильдері, бортты жүк көтерімділігі 1,5 т дейін	маш.-с	0,1000	1127-0803-01 (08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29)
343-501-0201	Жоғары қысымды жуу аппараты қуаты 1,6 кВт	маш.-с	0,1000	1127-0803-01 (08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,7261	1127-0803-01 (08, 12, 22)

*кестенің соңы*

1	2	3	4	5
005-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам-сағ	2,9650	1127-0803-01 (09)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,7444	1127-0803-01 (09)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,7735	1127-0803-01 (10, 26)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,8211	1127-0803-01 (11)
005-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам-сағ	3,1582	1127-0803-01 (12)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0961	1127-0803-01 (12)
005-0132	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,2)	адам-сағ	3,2535	1127-0803-01 (13)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,8589	1127-0803-01 (13)
005-0132	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,2)	адам-сағ	3,3953	1127-0803-01 (14)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,9152	1127-0803-01 (14, 29)
005-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам-сағ	2,7988	1127-0803-01 (15)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,6785	1127-0803-01 (15, 21)
005-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам-сағ	2,8232	1127-0803-01 (16)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,6882	1127-0803-01 (16)
005-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам-сағ	2,8575	1127-0803-01 (17, 23)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,7018	1127-0803-01 (17, 23)
005-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам-сағ	2,7377	1127-0803-01 (18)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,6543	1127-0803-01 (18)
005-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам-сағ	2,7499	1127-0803-01 (19)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,6591	1127-0803-01 (19)
005-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам-сағ	2,7684	1127-0803-01 (20)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,6659	1127-0803-01 (20)
005-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам-сағ	2,7974	1127-0803-01 (21)
005-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам-сағ	2,9172	1127-0803-01 (22)
005-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам-сағ	2,8942	1127-0803-01 (24)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,7164	1127-0803-01 (24)
005-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам-сағ	2,9479	1127-0803-01 (25)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,7376	1127-0803-01 (25)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,8017	1127-0803-01 (27)
005-0132	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,2)	адам-сағ	3,2168	1127-0803-01 (28)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,8443	1127-0803-01 (28)
005-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам-сағ	3,3953	1127-0803-01 (29)

***Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:***

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
005-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам-сағ	3,0383	1127-0803-01 (10, 26)
005-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам-сағ	3,1582	1127-0803-01 (11)
005-0133	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,3)	адам-сағ	3,1093	1127-0803-01 (27)

***Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:***

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
275-101-0302	Жол белгісіне арналған эмаль ҚР СТ 2066-2010	кг	П	1127-0803-01 (07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29)

**1127-0803-02 -топ.**

*1127-0803-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 251-103-0101*

**1127-0803-03 -топ.**

*1127-0803-03 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 251-103-0101*

**28 - Жинақ. Теміржолдар**

*1128-0103-0404 -норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Тұйық қиылысу элементін элемент бойынша төсеу, Р 50 типті рельс, қиылысу дәрежесі 2/11»*

*1128-0103-0405 -норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Тұйық қиылысу элементін элемент бойынша төсеу, Р 50 типті рельс, қиылысу дәрежесі 2/9»*

*1128-0103-0406 -норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Тұйық қиылысу элементін элемент бойынша төсеу, Р 50 типті рельс, қиылысу дәрежесі 2/6»*

*1128-0103-0407 -норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Тұйық қиылысу элементін элемент бойынша төсеу, Р 50 типті рельсті элемент бойынша төсеу, Р 50 типті рельсті элемент бойынша 30° бұрышпен төсеу»*

*1128-0105-0504 -норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «ВПО түзететін және әрлеуші станокты, жолды, ағаш шпалдарды пайдалана отырып жолды түзету және әрлеу VPO түзететін және әрлеу машинасын, жолды, темірбетон шпалдарды, қиыршық тасты балластты пайдаланып жолды түзету және өңдеу»*

*1128-0109-0601-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Өткелді бөлшектеу, ені 6 м»*

*1128-0109-0602-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Өткелді бөлшектеу, ені 8 м»*

*1128-0109-0603-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Өткелді бөлшектеу, ені 10 м»*

*1128-0203-0305-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Тіректері бар консольді орнату Оқшауланбаған консольді тіректермен орнату. 1128-0203-0301, 1128-0203-0302, 1128-0203-0303 стандарттарына қосу»*

*1128-0203-0306-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Тіректері бар консольді орнату Тіректері бар оқшауланған консольді орнату. 1128-0203-0304 нормасымен толықтырылсын»*

## **29 - Жинақ. Тоннельдер мен метрополитендер**

### **1129-0204 -кіші бөлім.**

1129-0204 кіші бөлімнің атауы жаңа редакцияда жазылсын: «1129-0204 Монолитті бетон және темірбетон конструкциялары».

## **30 - Жинақ. Көпірлер, су жіберу құбырлары**

**1130-0109-08 -топ.**

1130-0109-10 (03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 217-103-0300

**Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:**

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
271-701-0301	Анкер Сыналы	жиынтық	П	1130-0109-10 (03)

**31 - Жинақ. Өуе айлақтары**

1131-0201-01 тобының атауы мынадай редакцияда жазылсын: «1131-0201-01 Жабынның құрылғысы».

*1131-0201-0101-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Жаңа төселген бетонға тігістерді кесу және құю арқылы рельс-қалыптардағы бетон төсеу жиынтығының машиналарымен қабаттың қалыңдығы 20 см жабын құрылғысы»*

*Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Ағаш қалыпты орнату, бөліктеу және орнын ауыстырып қою. 2. Кіші механикаландыру құралдарымен жабынды тығыздап және әрлей отырып, бетонды төсеу. 3. Көшіргі шектерді орнату және шешу. 4. Қалыпты орната отырып, жабынның бастапқы бөлігінде бетон қоспаны қолмен төсеу. 5. Жабынды әрлей отырып, бетонды төсеу және тығыздау. 6. Ақауларды түзетіп, цементбетон жабынның түзулігін тексеру, жұмыс жіктерінің құрылғысы.*

*1131-0201-0102-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Жабын құрылғысы. жаңа төселген бетонға тігістерді кесусіз және құюсыз рельс-қалыптардағы бетон төсеу жиынтығының машиналарымен қабаттың қалыңдығы 20 см»*

*Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Рельс-қалыптарды орнату, бөліктеу және орнын ауыстырып қою. 2. Машиналармен жабынды тығыздап және әрлей отырып, бетонды төсеу. 3. Көшіргі шектерді орнату және шешу. 4. Қалыпты орната отырып, жабынның бастапқы бөлігінде бетон қоспаны қолмен төсеу. 5. Жабынды әрлей отырып, бетонды төсеу және тығыздау. 6. Ақауларды түзетіп, цементбетон жабынның түзулігін тексеру, жұмыс жігінің құрылғысы.*

*1131-0201-0103-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «1131-0201-0101, 1131-0201-0102 стандарттарына әрбір см қалыңдығының өзгерістерін қосу немесе алып тастау»*

1131-0201-01 (02, 03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 005-0139; 216-102-0301; 217-108-0101; 217-603-0104; 218-101-0101; 261-105-0177; 313-302-0202; 315-101-0101

Нормы 1131-0201-01 (02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0430

**Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:**

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
005-0131	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,1)	адам-сағ	0,1225	1131-0201-01 (02)
005-0131	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,1)	адам-сағ	0,00548	1131-0201-01 (03)
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,005841	1131-0201-01 (01)
321-206-0301	Автомобиль базасындағы жік құюшылар	маш.-с	0,0013	1131-0201-01 (01)
321-207-0102	Цемент-бетонды бөлгіштер бетон қою кешеніндегі рельс-қалыпта	маш.-с	0,00972	1131-0201-01 (02)
321-207-0102	Цемент-бетонды бөлгіштер бетон қою кешеніндегі рельс-қалыпта	маш.-с	0,00048	1131-0201-01(03)
321-212-1001	Бетон орнату кешенінде рельс-қалыптардағы цемент-бетон жабындарды өңдеу машиналары	маш.-с	0,00972	1131-0201-01(02)
321-212-1001	Бетон орнату кешенінде рельс-қалыптардағы цемент-бетон жабындарды өңдеу машиналары	маш.-с	0,00048	1131-0201-01(03)
321-204-0101	Бетон құю кешеніндегі рельс қалыпты жаңадан құйылған цемент бетон жіктерін кесушілер	маш.-с	0,00048	1131-0201-01(03)
261-105-0177	Битумдық-полимерлік немесе битумдық-резеңке шайыр МЕМСТ 30693-2000	кг	0,21	1131-0201-01(01)
222-525-0201	Ғимараттар мен құрылыстардың жеке майыстырып иілген пішіндерден жасалған құрылым элементтері құрастыру бірлігінің орташа салмағы 0,1 т дейін	т	0,000024	1131-0201-01(01, 02)
261-107-0216	Мырышталған созылатын түйреуіштер, диаметрі 16 мм ұзындығы 150 мм ҚР СТ ИСО 4759-1-2010	т	0,000004	1131-0201-01(01, 02)
261-107-0448	Полиамидті бұралған бау, диаметрі 2 мм МЕМСТ 30454-97	т	0,0000002	1131-0201-01(01)
217-605-0203	Индустриялық май МЕМСТ 20799-88	т	0,000064	1131-0201-01(02)
217-605-0203	Индустриялық май МЕМСТ 20799-88	т	0,0000026	1131-0201-01(03)

**Ресурс (тар) өзгертілсін:**

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
005-0131	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,1)	адам-сағ	0,12617	1131-0201-01 (01)

## кестенің соңы

1	2	3	4	5
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,038441	1131-0201-01 (01)
215-204-0503	Қылқан жапырақты кесілмеген тақтай, ұзындығы 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 44 мм және астам МЕМСТ 8486-86 3-ші сұрып	м3	0,00024	1131-0201-01 (01)
216-201-0201	Мұнай жол тұтқыр битумы, ҚР СТ 1373-2013, маркасы БНД 50/70	т	0,00015	1131-0201-01 (01)
217-605-0203	Индустриялық май МЕМСТ 20799-88	т	0,000064	1131-0201-01 (01)
261-101-0210	Бетон	м3	0,202	1131-0201-01 (01)
321-201-0101	Битум қазандары жылжымалы, 400 л	маш.-с	0,00121	1131-0201-01 (01)
321-204-0101	Бетон құю кешеніндегі рельс қалыпты жаңадан құйылған цемент бетон жіктерін кесушілер	маш.-с	0,00145	1131-0201-01 (01)
321-207-0102	Цемент-бетонды бөлгіштер бетон қою кешеніндегі рельс-қалыпта	маш.-с	0,00972	1131-0201-01 (01)
321-212-1001	Бетон орнату кешенінде рельс-қалыптардағы цемент-бетон жабындарды өңдеу машиналары	маш.-с	0,00972	1131-0201-01 (01)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,00069	1131-0201-01 (01)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,035691	1131-0201-01 (02)
215-204-0503	Қылқан жапырақты кесілмеген тақтай, ұзындығы 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 44 мм және астам МЕМСТ 8486-86 3-ші сұрып	м3	0,00024	1131-0201-01 (02)
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,005841	1131-0201-01 (02)
321-201-0101	Битум қазандары жылжымалы, 400 л	маш.-с	0,00121	1131-0201-01 (02)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,00069	1131-0201-01 (02)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,00194	1131-0201-01 (03)
321-201-0101	Битум қазандары жылжымалы, 400 л	маш.-с	0,00008	1131-0201-01 (03)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,00002	1131-0201-01 (03)

1131-0202-0204 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Қоспаны автогрейдермен төсеу кезінде үлдір түзетін материалдарды сала отырып топырақ цементті негіз бен жабынның күтімі»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Үлдір құрайтын материалдарды жағу.

1131-0202-0205 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Құм себе отырып және сумен суара отырып негізге және жабынға күтім жасау»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Құммен толтыру және суару.

1131-0202-02 (04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 005-0120; 211-401-0101; 217-603-0104; 314-503-0601; 321-211-0201

1131-0202-02 (05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 216-201-0801; 321-202-0101

**Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:**

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
005-0120	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2)	адам-сағ	0,08044	1131-0202-02 (05)
321-202-0101	Автогудронаторлар 3500 л	маш.-с	0,00029	1131-0202-02 (04)
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,00048	1131-0202-02 (05)
321-211-0201	Су шашып жуу машиналары 6000 л	маш.-с	0,00114	1131-0202-02 (05)
216-201-0801	Битумдық эмульсия ҚР СТ 1274-2004 жол	т	0,0008	1131-0202-02 (04)
211-401-0101	Құм МЕМСТ 8736-2014 табиғи	м3	0,016	1131-0202-02 (05)
217-603-0104	Техникалық су	м3	0,02	1131-0202-02 (05)

**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	0,00058	1131-0202-02 (04)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,00162	1131-0202-02 (05)

1131-0202-06 тобының атауы мынадай редакцияда жазылсын: «1131-0202-06 Өзгеде жұмыстар».

1131-0202-0603-норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «"Дорниттен" жасалған қабат құрылғыс».

### 33 - Жинақ. Электр беру желілері

Элементтік сметалық нормалардың кестесі.

1133-0202-(0101÷0103) нормалары бойынша жинақтың элементтік сметалық нормаларында П-1133-046 ескертпелері жаңа редакцияда



жазылсын:

«

П-1133-046	Тау жағдайларында, құлама беткейлерде (қия беткейлерде) және терең жыраларда жұмыстарды жүргізу кезінде қолдану $K_{зтр} = 1,6$ ; $K_{эм} = 1,6$
------------	--

».

## **42 – Жинақ. Жағалауды бекіту құрылыс жұмыстары**

### **1142-03 -бөлім.**

1142-03 бөлімінің атауы мынадай редакцияда жазылсын: «1142-03 Жағалаулардың, каналдардың, беткейлердің бетін нығайту».

### **1142-0301 -кіші бөлім.**

1142-0301 кіші бөлімінің атауы мынадай редакцияда жазылсын: «1142-0301 Өзен жағалауларының, каналдардың, беткейлердің бетін нығайту».

## **44 - Жинақ. Су асты-құрылыс сүңгуір жұмыстары**

### **1144-0401-02 -топ.**

1144-0401-0215 элементтік сметалық нормаларда П-1144-064 ескерту алып тасталсын.

## **46 - Жинақ. Ғимараттар мен құрылыстарды қайта жаңғырту бойынша құрылыс жұмыстары**

Техникалық бөлім.

1 1.8 тармақ жана редакцияда жазылсын:

«Ғимараттар мен құрылыстарда жаңа конструктивтік элементтердің салынуын, жұмыс өндірісінің шарттарына қарамастан, коэффициенттерді қолдана отырып, бөлімдердің (46-бөлімнен басқа) тиісті нормалары бойынша айқындаған жөн:

- жұмысшылардың еңбек шығындарының нормаларына-1,15;
- машиналарды пайдалану уақытына – 1,25.

Бұл жағдайда құрылыс жұмыстарына арналған сметалық нормаларды қолдану бойынша жалпы ережелерде келтірілген шарттар бойынша сараланған коэффициенттерді қолдануға жол берілмейді».

2 1.12 тармағы жаңа редакцияда жазылсын:

«1.12 146-0301 кестесінің бетон, темірбетон және тас конструкцияларды бөлшектеу нормалары қол механизмдері мен құрылғыларды (шой балғалар және т.б.) қолдана отырып, жекелеген жерлерде жұмыстарды жүргізуді көздейді. Конструкцияларды бөлшектеуді басқа тәсілмен жобаға сәйкес калькуляциялар мен есептеулер бойынша айқындаған жөн».

3 1146-0201-0301, 1146-0201-0302, 1146-0201-0401 элементтік сметалық нормаларда ПР-1146-002 ескерту алып тасталсын.

4 1146-0401-0104, 1146-0401-0105, 1146-0401-0401, 1146-0401-0402, 1146-0401-0501, 1146-0401-0502, 1146-0401-0503 элементтік сметалық нормаларда ПР-1146-007 ескерту алып тасталсын.

5 1146-0501-0101, 1146-0501-0102, 1146-0501-0103 элементтік сметалық нормаларда ПР-1146-031 ескерту алып тасталсын.

6 1146-0501-0510 элементтік сметалық нормаларда ПР-1146-020 ескерту алып тасталсын.

7 1146-0502-(0201-0214) элементтік сметалық нормаларда ПР-1146-019 ескерту алып тасталсын.

8 1146-0801-(0101-0108) элементтік сметалық нормаларда ПР-1146-027 ескерту алып тасталсын.

#### **47 - Жинақ. Қоғалдандыру, абаттандыру**

Элементтік сметалық нормалардың кестесі.

1147-0205-0301 нормасында П-1147-003 ескертпесі жаңа редакцияда жазылсын:

«

П-1147-003	Жыралы-арқалықты алаңдарында және аз шөп басқан адырлы құмдарда орындалатын жұмыстар кезінде, қолдану; Кэм = 1,3
------------	--

».

**Ресурс (тар) өзгертілсін:**

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
006-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,0492	1147-0108-07 (02)

ЭСН РК 8.04-02-2024

## ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР

### 4 - Жинақ. Ұсақтау-тарту және агломерациялық жабдық

Элементтік сметалық нормалардың кестесі.

1 1304-0202-0301 нормалары бойынша жинақтың элементтік сметалық нормаларында ПР-261-701-0141 ескертпелері жаңа редакцияда жазылсын:

«

ПР-261-701-0141	Орнатылатын жабдықтың массасы: 28,15 т
-----------------	--

».

#### 1304-0101-03-топ.

*1304-0101-0301-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Дөрекі ұсақтауға арналған конустық ұсақтағышты монтаждау, тиеу/түсіру саңылауының ені 500/75 мм»*

*1304-0101-0302-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Дөрекі ұсақтауға арналған конустық ұсақтағышты монтаждау, тиеу/түсіру саңылауының ені 900/140 мм»*

*1304-0101-0303-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Дөрекі ұсақтауға арналған конустық ұсақтағышты монтаждау, тиеу/түсіру саңылауының ені 1200/150 мм»*

*1304-0101-0304-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Дөрекі ұсақтауға арналған конустық ұсақтағышты монтаждау, тиеу/түсіру саңылауының ені 1500/180 мм»*

*1304-0101-0305-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Дөрекі ұсақтауға арналған конустық ұсақтағышты монтаждау, тиеу/түсіру саңылауының ені 1500/300 мм»*

*1304-0101-0306-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Ұсақ және орташа ұсақтауға арналған конустық ұсатқышты монтаждау, конус негізі диаметрі 1200 мм»*

*1304-0101-0307-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Ұсақ және орташа ұсақтауға арналған конустық ұсатқышты монтаждау, конус негізі диаметрі 1750 мм»*

*1304-0101-0308-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Ұсақ және орташа ұсақтауға арналған конустық ұсатқышты монтаждау, конус негізі диаметрі 2200 мм»*

*1304-0101-0309-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Ұсақ және орташа ұсақтауға арналған конустық ұсатқышты монтаждау, конус негізі диаметрі 3000 мм»*

#### **1304-0101-05-топ.**

*1304-0101-0501-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Жақтаудың қарапайым қозғалысы бар жақтаулы ұсатқышты монтаждау, тиеу саңылауының өлшемі 900x1200 мм»*

*1304-0101-0502-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Жақтаудың қарапайым қозғалысы бар жақтаулы ұсатқышты монтаждау, тиеу саңылауының өлшемі 1200x1500 мм»*

*1304-0101-0503-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Жақтаудың қарапайым қозғалысы бар жақтаулы ұсатқышты монтаждау, тиеу саңылауының өлшемі 1500x2100 мм»*

#### **1304-0102-05-топ.**

*1304-0102-0501-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Шарлы діріл диірменін монтаждау, барабан сыйымдылығы 400 л»*

*1304-0102-0502-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Шарлы діріл диірменін монтаждау, барабан сыйымдылығы 1000 л»*

*1304-0102-0503-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Шарлы діріл диірменін монтаждау, барабан сыйымдылығы 2000 л»*

#### **1304-0102-07-топ.**

*1304-0102-0702-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Созылмалы шикізатты тартуға және ұсақтауға арналған агрегатты монтаждау, ұсақтағыш роторының өлшемі 1200х970 мм, диірмен 1150х1900 мм»*

#### **1304-0201-02-топ.**

*1304-0201-0201-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Инерциялық көлбеу экранды монтаждау, ауыр типті, экрандық бетінің өлшемі 1250х2500 мм»*

*1304-0201-0202-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Инерциялық көлбеу экранды монтаждау, ауыр типті, экрандық бетінің өлшемі 1500х3000 мм»*

*1304-0201-0203-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Инерциялық көлбеу экранды монтаждау, ауыр типті, экрандық бетінің өлшемі 1750х3500 мм»*

#### **1304-0201-03-топ.**

*1304-0201-0301-норма. Өзгерту енгізілсін:*

- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Өздігінен теңгерімді, ауыр типті экранды монтаждау, экран өлшемі 2000x5000 мм»

1304-0201-0302-норма. Өзгерту енгізілсін:

- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Өздігінен теңгерімді, ауыр типті экранды монтаждау, экран өлшемі 3000x6400 мм»

#### 1304-0201-04-топ.

1131-0201-04 тобының атауы мынадай редакцияда жазылсын: «1304-0201-04 Электр дірілді конвейер-електерді монтаждау».

1304-0201-0401-норма. Өзгерту енгізілсін:

- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Электр вибрациялық конвейер экранын монтаждау, өлшемі 350x2500 мм»

1304-0201-0402-норма. Өзгерту енгізілсін:

- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Электр вибрациялық конвейер экранын монтаждау, өлшемі 720x3000 мм»

#### 1304-0202-03-топ.

1304-0202-03 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 007-0140; 314-104-0302; 314-201-0103; 334-101-0103

**Ресурс (тар) өзгертілсін:**

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	34	1304-0202-03 (01)
261-102-0331	Металл төсемелер	кг	178	1304-0202-03 (01)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	109,16	1304-0202-03 (01)

**Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:**

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	456	1304-0202-03 (01)
314-104-0303	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 40 т	маш.-с	8,51	1304-0202-03 (01)

*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	91,63	1304-0202-03 (01)
333-201-0203	Ауыр жүк таситын жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 40 т	маш.-с	9,02	1304-0202-03 (01)
334-101-0303	Магистральды құбырлар құрылыс кезіндегі жынжыр табанды жүрісті тракторлар қуаты 128,7 кВт (175 а.к.)	маш.-с	9,02	1304-0202-03 (01)
261-107-0720	Резеңке қоспасынан жасалған вулканизацияланған орамдық резеңке тілімше ИРП-1173 МЕМСТ 7338-90	кг	15	1304-0202-03 (01)

### **1304-0203-01-топ.**

*1304-0203-0101-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Ауа шаң айырғышын монтаждау, диаметрі 2850/800 мм»*

*1304-0203-0102-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Ауа шаң айырғышын монтаждау, диаметрі 3300/1200 мм»*

*1304-0203-0103-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Ауа шаң айырғышын монтаждау, диаметрі 4250/1600 мм»*

*1304-0203-0104-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Ауа шаң айырғышын монтаждау, диаметрі 4750/2000 мм»*

### **1304-0204-01-топ.**

*1304-0204-0101-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Аккумуляторлық шаң жинағышты монтаждау, өнімділігі 15000 м3/сағ»*

*1304-0204-0102-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Аккумуляторлық шаң жинағышты монтаждау, өнімділігі 40000 м3/сағ»*

*1304-0204-0103-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Аккумуляторлық шаң жинағышты монтаждау, өнімділігі 60000 м3/сағ»*



**1304-0205-01-топ.**

*1304-0205-0101-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Монтаж питателя барабанного, диаметр 400 мм, длина 400 мм»*

*1304-0205-0102-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Монтаж питателя барабанного, диаметр 600 мм, длина 600 мм»*

**1304-0205-03-топ.**

*1304-0205-0301-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Шлюз қоректендіргішін монтаждау диаметрі 500 мм»*

**1304-0205-04-топ.**

*1304-0205-0401-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Монтаж питателя шнекового, диаметр 98 мм, длина 1200 мм»*

*1304-0205-0402-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Монтаж питателя шнекового, диаметр 300 мм, длина 2500 мм»*

*1304-0205-0403-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Монтаж питателя шнекового, диаметр 400 мм, длина 4550 мм»*

*1304-0205-0404-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Монтаж питателя валково-шнекового диаметр 300 мм, длина 2500 мм»*

**1304-0205-05-топ.**

*1304-0205-0501-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Электр вибрациялық фидерді монтаждау, науа өлшемі 500x1600 мм»*

*1304-0205-0502-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Электр вибрациялық фидерді монтаждау, науа өлшемі 950x4000 мм»*

*1304-0205-0503-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Электр вибрациялық фидерді монтаждау, науа өлшемі 1200x5000 мм»*

*1304-0205-0504-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Электр вибрациялық фидерді монтаждау, науа өлшемі 1500x5000 мм»*

#### **1304-0205-06-топ.**

*1304-0205-0601-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Жеңіл пластина типті фидерді монтаждау, белдік өлшемі 500x4500 мм»*

*1304-0205-0602-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Жеңіл пластина типті фидерді монтаждау, белдік өлшемі 650x9000 мм»*

*1304-0205-0603-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Жеңіл пластина типті фидерді монтаждау, белдік өлшемі 800x12000 мм»*

*1304-0205-0604-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Жеңіл пластина типті фидерді монтаждау, белдік өлшемі 1000x12000 мм»*

*1304-0205-0605-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Жеңіл пластина типті фидерді монтаждау, белдік өлшемі 1200x15000 мм»*

*1304-0205-0606-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Орташа жұмыс жағдайлары үшін пластикалық фидерді монтаждау, пышақ өлшемі 1500x9000 мм»*

*1304-0205-0607-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Орташа жұмыс жағдайлары үшін пластикалық фидерді монтаждау, пышақ өлшемі 1800x12000 мм»*

*1304-0205-0608-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Орташа жұмыс жағдайлары үшін пластикалық фидерді монтаждау, пышақ өлшемі 2400x15000 мм»*

*1304-0205-0609-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Ауыр жұмыс жағдайлары үшін пластиналық фидерді монтаждау, жүздің өлшемі 1500x9000 мм»*

*1304-0205-0610-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Ауыр жұмыс жағдайлары үшін пластиналық фидерді монтаждау, жүздің өлшемі 1800x12000 мм»*

*1304-0205-0611-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Ауыр жұмыс жағдайлары үшін пластиналық фидерді монтаждау, жүздің өлшемі 2400x15000 мм»*

#### **1304-0205-07-топ.**

*1304-0205-0701-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Ауыр дискті фидерді монтаждау, диск диаметрі 2000 мм»*

*1304-0205-0702-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Ауыр дискті фидерді монтаждау, диск диаметрі 3150 мм»*

#### **1304-0206-02-топ.**

*1304-0206-0201-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Конусты құм классификаторын монтаждау, конус негізі диаметрі 1800 мм»*

*1304-0206-0202-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Конусты құм классификаторын монтаждау, конус негізі диаметрі 2400 мм»*

#### **1304-0206-03-топ.**

*1304-0206-0301-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Бір спиральды классификаторды монтаждау, суға батырылмаған спираль, спираль диаметрі 300 мм»*

*1304-0206-0302-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Бір спиральды классификаторды монтаждау, суға батырылмаған спираль, спираль диаметрі 500 мм»*

*1304-0206-0303-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Бір спиральды классификаторды монтаждау, суға батырылмаған спираль, спираль диаметрі 1200 мм»*

*1304-0206-0304-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Бір спиральды классификаторды монтаждау, суға батырылмаған спираль, спираль диаметрі 2000 мм»*

#### **1304-0207-01-топ.**

*1304-0207-0101-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Перифериялық жетегі бар қалыңдатқышты монтаждау, түбінің диаметрі 25000-30000 мм, тереңдігі 3600 мм»*

*1304-0207-0102-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Перифериялық жетегі бар қалыңдатқышты монтаждау, түбінің диаметрі 50000 мм, тереңдігі 4500 мм»*

#### **1304-0207-02-топ.**

*1304-0207-0201-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Орталық жетекпен қалыңдатқышты монтаждау, резервуардың диаметрі 6000 мм, тереңдігі 2500 мм»*

*1304-0207-0202-норма. Өзгерту енгізілсін:*

- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Орталық жетекпен қалыңдатқышты монтаждау, резервуардың диаметрі 15000 мм, тереңдігі 3000 мм»

*1304-0207-0203-норма. Өзгерту енгізілсін:*

- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Орталық жетекпен қалыңдатқышты монтаждау, резервуардың диаметрі 100000 мм, тереңдігі 3000 мм»

#### **1304-0207-03-топ.**

*1304-0207-0301-норма. Өзгерту енгізілсін:*

- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тас құюмен қапталған гидроциклонды монтаждау, диаметрі 710 мм»

*1304-0207-0302-норма. Өзгерту енгізілсін:*

- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тас құюмен қапталған гидроциклонды монтаждау, диаметрі 1400 мм»

#### **1304-0208-01-топ.**

*1304-0208-0101-норма. Өзгерту енгізілсін:*

- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Поршеньсіз тұндыру машинасын монтаждау, өнімділік 80-220 т/сағ

*1304-0208-0102-норма. Өзгерту енгізілсін:*

- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Поршеньсіз тұндыру машинасын монтаждау, өнімділік 180-500 т/сағ»

*1304-0208-0103-норма. Өзгерту енгізілсін:*

- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Поршеньсіз тұндыру машинасын монтаждау, өнімділік 10-12 т/сағ екі камералы»

*1304-0208-0104-норма. Өзгерту енгізілсін:*

- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Поршеньсіз тұндыру машинасын монтаждау, өнімділік 10-12 т/сағ төрт камералы»

#### **1304-0209-01-топ.**

*1304-0209-0101-норма. Өзгерту енгізілсін:*

- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Механикалық флотациялық машинаны монтаждау, камераның сыйымдылығы 1,2 м<sup>3</sup>»

*1304-0209-0102-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Механикалық флотациялық машинаны монтаждау, камераның сыйымдылығы 3,2 м3»*

*1304-0209-0103-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Механикалық флотациялық машинаны монтаждау, камераның сыйымдылығы 6,3 м3»*

*1304-0209-0104-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Пневмомеханикалық флотациялық машинаны монтаждау, камераның сыйымдылығы 1,6 м3»*

*1304-0209-0105-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Пневмомеханикалық флотациялық машинаны монтаждау, камераның сыйымдылығы 3,2 м3»*

*1304-0209-0106-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Пневмомеханикалық флотациялық машинаны монтаждау, камераның сыйымдылығы 16 м3»*

*1304-0209-0107-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Пневмомеханикалық флотациялық машинаны монтаждау, камераның сыйымдылығы 40 м3»*

*1304-0209-0108-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Көмірге арналған флотациялық механикалық машинаны монтаждау, камераның сыйымдылығы 6,3 м3»*

*1304-0209-0109-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Көмірге арналған флотациялық механикалық машинаны монтаждау, камераның сыйымдылығы 12,5 м3»*

*1304-0209-0110-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Көмірге арналған флотациялық механикалық машинаны монтаждау, камераның сыйымдылығы 25 м3»*

**1304-0210-01-топ.**

*1304-0210-0101-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Металл немесе темірбетон контактілі құмыраға араластыру механизмін монтаждау, жұмыс көлемі 3,15 м3»*

*1304-0210-0102-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Металл немесе темірбетон контактілі құмыраға араластыру механизмін монтаждау, жұмыс көлемі 12,5 м3»*

*1304-0210-0103-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Металл немесе темірбетон контактілі құмыраға араластыру механизмін монтаждау, жұмыс көлемі 50 м3»*

*1304-0210-0104-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Металл немесе темірбетон контактілі құмыраға араластыру механизмін монтаждау, жұмыс көлемі 100 м3»*

*1304-0210-0105-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Металл немесе темірбетон құмыраға механикалық араластырғышты монтаждау, құмыраның диаметрі 1800 мм»*

*1304-0210-0106-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Металл немесе темірбетон құмыраға механикалық араластырғышты монтаждау, құмыраның диаметрі 3800 мм»*

#### **1304-0301-01-топ.**

*1304-0301-0101-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Агломерациялық машинаны монтаждау, беті 88 м2»*

*1304-0301-0102-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Агломерациялық машинаны монтаждау, беті 312 м2»*

#### **1304-0303-02-топ.**

*1304-0303-0201-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Екі білік пен қалақшасы бар бұрандалы араластырғышты монтаждау, ұзындығы 3200 мм, диаметрі 300 мм»*

*1304-0303-0202-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Екі білік пен қалақшасы бар бұрандалы араластырғышты монтаждау, ұзындығы 3200 мм, диаметрі 600 мм»*

*1304-0303-0203-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Екі білік пен қалақшасы бар бұрандалы араластырғышты монтаждау, ұзындығы 3200 мм, диаметрі 800 мм»*

## **5 - Жинақ. Таразы жабдығы**

### **1305-0102-01 - топ.**

*1305-0102-0101-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Ұнтақталған материалдарға арналған автоматты диспенсерді монтаждау, порция салмағы 20 кг-ға дейін»*

*1305-0102-0102-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Ұнтақталған материалдарға арналған автоматты диспенсерді монтаждау, порция салмағы, 50 кг-ға дейін»*

*1305-0102-0103-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Ұнтақталған материалдарға арналған автоматты диспенсерді монтаждау, порция салмағы, 80 кг-ға дейін»*

### **1305-0102-02 - топ.**

*1305-0102-0202-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Автоматты диспенсерді монтаждау, өнімділігі 160 т/сағ дейін, фидерсіз қашықтан басқару пульті бар»*



*1305-0102-0203-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Автоматты диспенсерді монтаждау, өнімділігі 25 т/сағ дейін, шлюзді беру»*

*1305-0102-0204-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Автоматты диспенсерді монтаждау, өнімділігі 100 т/сағ дейін, шлюзді беру»*

*1305-0102-0205-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Автоматты диспенсерді монтаждау, өнімділігі 160 т/сағ дейін, дірілдейтін бункері бар»*

*1305-0102-0206-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Автоматты диспенсерді монтаждау, өнімділігі 400 т/сағ дейін, дірілдейтін бункері бар»*

### **1305-0103-01 - топ.**

*1305-0103-0101-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Шихтаның ұнтақты құрамдас бөліктерін өлшеуге арналған салмақ диспенсерін монтаждау, порция салмағы, 50 кг-ға дейін»*

*1305-0103-0102-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Шихтаның ұнтақты құрамдас бөліктерін өлшеуге арналған салмақ диспенсерін монтаждау, порция салмағы, 200 кг-ға дейін»*

*1305-0103-0103-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Шихтаның ұнтақты құрамдас бөліктерін өлшеуге арналған салмақ диспенсерін монтаждау, порция салмағы, 1000 кг-ға дейін»*

### **1305-0105-01 - топ.**

1305-0105-01- тобының аталуы жаңа редакцияда жазылсын: «1305-0105-01 Асфальт араластырғыштарға арналған мөлшерлеуіштерді монтаждау».

### **1305-0107-03 - топ.**

*1305-0107-0302-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Тұтас етке және малға арналған монорельсті мал салмағын өлшеу таразысын монтаждау, өлшеу шегі 1000 кг-ға дейін»*

## 6 - Жинақ. Жылу күш жабдығы

### 1306-0101-15 -топ.

*1306-0101-15 (09) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 007-0148; 099-0100; 314-201-0105; 324-105-0102; 343-202-0401; 217-403-0101; 217-504-0101; 217-603-0104; 217-701-0106; 241-703-0401; 261-107-0368; 261-107-0405; 261-107-0570; 261-107-0962; 261-107-0980*

*1306-0101-15 (10) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 007-0139*

*1306-0101-15 (12) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 007-0138*

#### ***Ресурс (тар) өзгертілсін:***

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары	маш.-с	25,4	1306-0101-15 (09)
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	49,1	1306-0101-15 (09)
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	21,5	1306-0101-15 (09)
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары	маш.-с	33,2	1306-0101-15 (10)
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	68,6	1306-0101-15 (10)
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	29,5	1306-0101-15 (10)
007-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	1660	1306-0101-15 (11)
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары	маш.-с	35,3	1306-0101-15 (11)
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	78,5	1306-0101-15 (11)
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	34,3	1306-0101-15 (11)
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары	маш.-с	55,3	1306-0101-15 (12)
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	113	1306-0101-15 (12)
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	49,1	1306-0101-15 (12)
007-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	7213	1306-0101-15 (13)
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары	маш.-с	82	1306-0101-15 (13)
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	195	1306-0101-15 (13)
217-605-0104	Пропан-бутан, техникалық қоспа МЕМСТ Р 52087-2018	кг	80	1306-0101-15 (13)

**Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:**

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	800	1306-0101-15 (09)
007-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	1271	1306-0101-15 (10)
007-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	2706	1306-0101-15 (12)

## 8 - Жинақ. Электртехникалық қондырғылар

1308-0103-0601 нормасында П-1308-052 ескертпесі жаңа редакцияда жазылсын:

«

П-1308-052	Жұмыстарды 2-ден жоғары 8 метрге дейін биіктікте жүргізу кезінде қолдану: Кзтр = 1,05
------------	---

».

### 1308-0201-22 -топ.

*1308-0201-2201 -норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Кернеуі 1 кВ-қа дейінгі, бір тарамның қимасы 35 мм<sup>2</sup>-ге дейін 3-5 тарамды кабельге арналған діңгекті металл ұштық муфтаны монтаждау»*

*1308-0201-2202 -норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Кернеуі 1 кВ-қа дейінгі, бір тарам қимасы 35 мм<sup>2</sup>-ден жоғары 70 мм<sup>2</sup>-ге дейін 3-5 тарамды кабельге арналған діңгекті металл ұшты муфтаны монтаждау»*

*1308-0201-2203 -норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Кернеуі 1 кВ-қа дейінгі, бір тарам қимасы 70 мм<sup>2</sup>-ден жоғары 120 мм<sup>2</sup>-ге дейін жоғары 3-5 тарамды кабельге арналған діңгекті металл ұшты муфтаны монтаждау»*

*1308-0201-2204 -норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Кернеуі 1 кВ-қа дейінгі, бір тарам қимасы 120 мм<sup>2</sup>-ден жоғары 185 мм<sup>2</sup>-ге дейін жоғары 3-5 тарамды кабельге арналған діңгекті металл ұшты муфтаны монтаждау»*

*1308-0201-2205 -норма. Өзгерту енгізілсін:*

-норма аталуы өзгертілсін: «Кернеуі 1 кВ-қа дейінгі, бір тарам қимасы 185 мм<sup>2</sup>-ден жоғары 240 мм<sup>2</sup>-ге дейін 3-5 тарамды кабельге арналған діңгекті металл ұшты муфтаны монтаждау»

1308-0201-2206 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Кернеуі 10 кВ-қа дейінгі, бір тарамның қимасы 16 мм<sup>2</sup>-ге дейін 3-5 тарамды кабельге арналған діңгекті металл ұшты муфтаны монтаждау»

1308-0201-2207 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Кернеуі 10 кВ-қа дейінгі, бір тарамның қимасы 16 мм<sup>2</sup>-ден жоғары 35 мм<sup>2</sup>-ге дейін 3-5 тарамды кабельге арналған діңгектік металл ұшты муфтаны монтаждау»

1308-0201-2208 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Кернеуі 10 кВ-қа дейінгі, бір тарамның қимасы 35 мм<sup>2</sup>-ден жоғары 70 мм<sup>2</sup>-ге дейін 3-5 тарамды кабельге арналған діңгектік металл ұшты муфтаны монтаждау»

1308-0201-2209 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Кернеуі 10 кВ-қа дейінгі, бір тарамның қимасы 70 мм<sup>2</sup>-ден жоғары 120 мм<sup>2</sup>-ге дейін 3-5 тарамды кабельге арналған діңгектік металл ұшты муфтаны монтаждау»

1308-0201-2210 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Кернеуі 10 кВ-қа дейінгі, бір тарамның қимасы 120 мм<sup>2</sup>-ден жоғары 185 мм<sup>2</sup>-ге дейін 3-5 тарамды кабельге арналған діңгектік металл ұшты муфтаны монтаждау»

1308-0201-2211 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Кернеуі 10 кВ-қа дейінгі, бір тарамның қимасы 185 мм<sup>2</sup>-ден жоғары 240 мм<sup>2</sup>-ге дейін 3-5 тарамды кабельге арналған діңгектік металл ұшты муфтаны монтаждау»

1308-0201-22 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-404-0574; 314-504-1201

**Ресурс (тар) өзгертілсін:**

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

## кестенің соңы

004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	5,86	1308-0201-22 (01)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,1	1308-0201-22 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11)
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,05	1308-0201-22 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,05	1308-0201-22 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11)
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	6,6	1308-0201-22 (02)
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	7,19	1308-0201-22 (03)
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	8,08	1308-0201-22 (04)
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	9,92	1308-0201-22 (05)
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	6,59	1308-0201-22 (06)
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	7,47	1308-0201-22 (07)
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	8,96	1308-0201-22 (08)
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	10,32	1308-0201-22 (09)
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	12,64	1308-0201-22 (10)
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	13,68	1308-0201-22 (11)

**Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:**

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
314-504-1002	Өздігінен жүретін қайшылы көтергіш, көтеру биіктігі 22 м дейін	маш.-с	2,45	1308-0201-22 (01)
314-504-1002	Өздігінен жүретін қайшылы көтергіш, көтеру биіктігі 22 м дейін	маш.-с	2,69	1308-0201-22 (02, 06)
314-504-1002	Өздігінен жүретін қайшылы көтергіш, көтеру биіктігі 22 м дейін	маш.-с	2,98	1308-0201-22 (03)
314-504-1002	Өздігінен жүретін қайшылы көтергіш, көтеру биіктігі 22 м дейін	маш.-с	3,42	1308-0201-22 (04)
314-504-1002	Өздігінен жүретін қайшылы көтергіш, көтеру биіктігі 22 м дейін	маш.-с	4,29	1308-0201-22 (05)
314-504-1002	Өздігінен жүретін қайшылы көтергіш, көтеру биіктігі 22 м дейін	маш.-с	3,12	1308-0201-22 (07)
314-504-1002	Өздігінен жүретін қайшылы көтергіш, көтеру биіктігі 22 м дейін	маш.-с	3,82	1308-0201-22 (08)
314-504-1002	Өздігінен жүретін қайшылы көтергіш, көтеру биіктігі 22 м дейін	маш.-с	4,46	1308-0201-22 (09)
314-504-1002	Өздігінен жүретін қайшылы көтергіш, көтеру биіктігі 22 м дейін	маш.-с	5,57	1308-0201-22 (10)
314-504-1002	Өздігінен жүретін қайшылы көтергіш, көтеру биіктігі 22 м дейін	маш.-с	6,04	1308-0201-22 (11)

1308-0201-23 -топ.

1308-0201-23 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-404-0574; 314-504-1201

1308-0201-23 (01, 02, 03, 04-нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 099-0100

**Ресурс (тар) өзгертілсін:**

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	4,04	1308-0201-23 (01)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0	1308-0201-23 (01, 02, 03, 04)
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	4,52	1308-0201-23 (02)
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	5,4	1308-0201-23 (03)
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	7,26	1308-0201-23 (04)
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	4,44	1308-0201-23 (05)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,02	1308-0201-23 (05, 06, 07, 08, 09)
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,01	1308-0201-23 (05, 06, 07, 08, 09)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,01	1308-0201-23 (05, 06, 07, 08, 09)
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	5,32	1308-0201-23 (06)
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	7,66	1308-0201-23 (08)
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	8,32	1308-0201-23 (09)

**Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:**

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
314-504-1002	Өздігінен жүретін қайшылы көтергіш, көтеру биіктігі 22 м дейін	маш.-с	2,97	1308-0201-23 (01)
314-504-1002	Өздігінен жүретін қайшылы көтергіш, көтеру биіктігі 22 м дейін	маш.-с	3,43	1308-0201-23 (02)
314-504-1002	Өздігінен жүретін қайшылы көтергіш, көтеру биіктігі 22 м дейін	маш.-с	4,27	1308-0201-23 (03)
314-504-1002	Өздігінен жүретін қайшылы көтергіш, көтеру биіктігі 22 м дейін	маш.-с	6,03	1308-0201-23 (04)
314-504-1002	Өздігінен жүретін қайшылы көтергіш, көтеру биіктігі 22 м дейін	маш.-с	3,34	1308-0201-23 (05)
314-504-1002	Өздігінен жүретін қайшылы көтергіш, көтеру биіктігі 22 м дейін	маш.-с	4,18	1308-0201-23 (06)
314-504-1002	Өздігінен жүретін қайшылы көтергіш, көтеру биіктігі 22 м дейін	маш.-с	4,92	1308-0201-23 (07)
314-504-1002	Өздігінен жүретін қайшылы көтергіш, көтеру биіктігі 22 м дейін	маш.-с	6,4	1308-0201-23 (08)

кестенің соңы

1	2	3	4	5
314-504-1002	Өздігінен жүретін қайшылы көтергіш, көтеру биіктігі 22 м дейін	маш.-с	7,06	1308-0201-23 (09)

### 1308-0205-14 - топ.

**Ресурс (тар) өзгертілсін:**

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
234-304-3001	Алюминий фольгасынан жасалған өздігінен желімделетін таспа, акрилды желім қабаты бар ҚР СТ 3364-2019 ені 50 мм, ұзындығы 50 м	орам	0,021	1308-0205-14 (05)
234-304-3001	Алюминий фольгасынан жасалған өздігінен желімделетін таспа, акрилды желім қабаты бар ҚР СТ 3364-2019 ені 50 мм, ұзындығы 50 м	орам	0,0076	1308-0205-14 (06)

## 9 - Жинақ. Электр пештері

### 1309-0105-01 - топ.

*1309-0105-0101-норма. Өзгерту енгізілсін:*

- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Ашық балқытуға арналған тигельді индукциялық балқыту электр пешін монтаждау, толық қуаты 400 кВА-ға дейін, сыйымдылығы 0,25 т»

*1309-0105-0102-норма. Өзгерту енгізілсін:*

- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Ашық балқытуға арналған тигельді индукциялық балқыту электр пешін монтаждау, толық қуаты 400 кВА-ға дейін, сыйымдылығы 1 т»

### 1309-0105-02 - топ.

*1309-0105-0201-норма. Өзгерту енгізілсін:*

- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Ашық балқытуға арналған арналық, өнеркәсіптік жиіліктегі индукциялық балқыту электр пешін монтаждау, толық қуаты 1000 кВА-ға дейін, сыйымдылығы 4 т»

*1309-0105-0202-норма. Өзгерту енгізілсін:*

*- норма атауы жаңа редакцияда жазылсын: «Ашық балқытуға арналған арналық, өнеркәсіптік жиіліктегі индукциялық балқыту электр пешін монтаждау, толық қуаты 1000 кВА-ға дейін, сыйымдылығы 16 т»*

## **12 - Жинақ. Технологиялық құбырларды монтаждау бойынша жұмыстар**

1312-0101-03- тобының аталуы жаңа редакцияда жазылсын: «1304-0201-04 Құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждалатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау».

*1312-0101-0301 – норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждалатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 2,5 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 14 мм».*

*1312-0101-0302 – норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждалатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 2,5 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 18 мм».*

*1312-0101-0303 – норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждалатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 2,5 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 25 мм».*

*1312-0101-0304 – норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждалатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 2,5 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 32 мм».*

*1312-0101-0305 – норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждалатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 2,5 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 38 мм».*

*1312-0101-0306 – норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждалатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 2,5 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 45 мм».*



*1312-0101-0307 – норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Құбырлардан және дайын бөліктерден монтаждлатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 2,5 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 57 мм».*

*1312-0101-0308 – норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Құбырлардан және дайын бөліктерден монтаждлатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 2,5 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 76 мм».*

*1312-0101-0309 – норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Құбырлардан және дайын бөліктерден монтаждлатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 2,5 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 89 мм».*

*1312-0101-0310 – норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Құбырлардан және дайын бөліктерден монтаждлатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 2,5 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 108 мм».*

*1312-0101-0311 – норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Құбырлардан және дайын бөліктерден монтаждлатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 2,5 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 133 мм».*

*1312-0101-0312 – норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Құбырлардан және дайын бөліктерден монтаждлатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 2,5 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 159 мм».*

*1312-0101-0313 – норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Құбырлардан және дайын бөліктерден монтаждлатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 2,5 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 219 мм».*

*1312-0101-0314 – норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Құбырлардан және дайын бөліктерден монтаждлатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 2,5 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 273 мм».*

*1312-0101-0315 – норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Құбырлардан және дайын бөліктерден монтаждатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 2,5 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 325 мм».*

*1312-0101-0316 – норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Құбырлардан және дайын бөліктерден монтаждатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 2,5 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 377 мм».*

*1312-0101-0317 – норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Құбырлардан және дайын бөліктерден монтаждатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 2,5 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 426 мм».*

*1312-0101-0318 – норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Құбырлардан және дайын бөліктерден монтаждатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 2,5 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 530 мм».*

*1312-0101-0319 – норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Құбырлардан және дайын бөліктерден монтаждатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 2,5 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 630 мм».*

*1312-0101-0320 – норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Құбырлардан және дайын бөліктерден монтаждатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 2,5 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 820 мм».*

*1312-0101-0321 – норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Құбырлардан және дайын бөліктерден монтаждатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 2,5 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 1020 мм».*

*1312-0101-0322 – норма. Өзгерту енгізілсін:*

*-норма аталуы өзгертілсін: «Құбырлардан және дайын бөліктерден монтаждатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 2,5 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 1220 мм».*

1312-0101-0323 – норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Құбырлардан және дайын бөлшектерден монтаждатын цехтар шегінде үй-жайларда немесе ашық алаңдарда құбырларды монтаждау, номиналды қысымға 2,5 Мпа аспайтын, сыртқы диаметрі 1420 мм».

### 1312-0101-03 -топ.

1312-0101-03 (17, 18, 19, 20, 21, 22, 23) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 217-306-0100

**Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:**

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-306-0102	АН-47 флюсі	кг	0,175	1312-0101-17 (17)
217-306-0102	АН-47 флюсі	кг	0,2	1312-0101-17 (18)
217-306-0102	АН-47 флюсі	кг	0,21	1312-0101-17 (19)
217-306-0102	АН-47 флюсі	кг	0,3	1312-0101-17 (20)
217-306-0102	АН-47 флюсі	кг	0,32	1312-0101-17 (21)
217-306-0102	АН-47 флюсі	кг	0,375	1312-0101-17 (22)
217-306-0102	АН-47 флюсі	кг	0,4	1312-0101-17 (23)

1312-0102-1204 -норма. Алып тасталсын

### 18 - Жинақ. Химия және мұнай өндеу өнеркәсібі кәсіпорындарының жабдығы

1318-0104-0201– норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Араластырғыш құрылғысы бар аппараттарды бөлшектеу және құрастыру, салмағы 4-тен 6 т дейің»

1318-0104-0202– норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Араластырғыш құрылғысы бар аппараттарды бөлшектеу және құрастыру, салмағы 8 т дейің»

1318-0104-0203– норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Араластырғыш құрылғысы бар аппараттарды бөлшектеу және құрастыру, салмағы 10 т дейің»

1318-0104-0204– норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Араластырғыш құрылғысы бар аппараттарды бөлшектеу және құрастыру, салмағы 14 т дейің»

ҚР ЭСН 8.04-02-2022

**ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР**

**10 - Бөлім. Байланыс жабдығын монтаждау бойынша жұмыстар**

**1310-0202-01 -кесте.**

1310-0202-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0364

**Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:**

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-701-0225	Техникалық ректификацияланған этил спирті МЕМСТ 18300-87	кг	0,004	1310-0202-01 (01, 02, 04, 06, 08)
217-701-0225	Техникалық ректификацияланған этил спирті МЕМСТ 18300-87	кг	0,0008	1310-0202-01 (03)
217-701-0225	Техникалық ректификацияланған этил спирті МЕМСТ 18300-87	кг	0,0016	1310-0202-01 (05)
217-701-0225	Техникалық ректификацияланған этил спирті МЕМСТ 18300-87	кг	0,0024	1310-0202-01 (07)

**1310-0202-02 -кесте.**

1310-0202-02 (01, 02, 03, 04, 05, 07) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0364

**Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:**

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-701-0225	Техникалық ректификацияланған этил спирті МЕМСТ 18300-87	кг	0,0008	1310-0202-02 (01)
217-701-0225	Техникалық ректификацияланған этил спирті МЕМСТ 18300-87	кг	0,0016	1310-0202-02 (02)
217-701-0225	Техникалық ректификацияланған этил спирті МЕМСТ 18300-87	кг	0,004	1310-0202-02 (03)
217-701-0225	Техникалық ректификацияланған этил спирті МЕМСТ 18300-87	кг	0,0064	1310-0202-02 (04)
217-701-0225	Техникалық ректификацияланған этил спирті МЕМСТ 18300-87	кг	0,0072	1310-0202-02 (05)
217-701-0225	Техникалық ректификацияланған этил спирті МЕМСТ 18300-87	кг	0,0024	1310-0202-02 (07)

**1310-0202-03 -кесте.**

*1310-0202-03 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0364*

***Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:***

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-701-0225	Техникалық ректификацияланған этил спирті МЕМСТ 18300-87	кг	0,0016	1310-0202-03 (01, 02)

**1310-0801-01 -кесте.**

*1310-0801-01 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0364*

***Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:***

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-701-0225	Техникалық ректификацияланған этил спирті МЕМСТ 18300-87	кг	0,31	1310-0801-01 (01, 02)

**1310-0902-09 -кесте.**

*1310-0902-09 (20, 21, 22) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0364*

***Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:***

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-701-0225	Техникалық ректификацияланған этил спирті МЕМСТ 18300-87	кг	0,0008	1310-0902-09 (20, 21)
217-701-0225	Техникалық ректификацияланған этил спирті МЕМСТ 18300-87	кг	0,0013	1310-0902-09 (22)

**1310-0904-05 -кесте.**

*1310-0904-05 (01, 02, 03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0364*

***Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:***

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-701-0225	Техникалық ректификацияланған этил спирті МЕМСТ 18300-87	кг	0,026	1310-0904-05 (01)
217-701-0225	Техникалық ректификацияланған этил спирті МЕМСТ 18300-87	кг	0,053	1310-0904-05 (02)
217-701-0225	Техникалық ректификацияланған этил спирті МЕМСТ 18300-87	кг	0,08	1310-0904-05 (03)

**11 - Бөлім. Автоматтандыру және есептегіш техника аспаптарын, құралдарын монтаждау бойынша жұмыстар**

**1311-0801-01 -кесте.**

*1311-0801-01 (01, 02, 03, 04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0364*

***Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:***

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-701-0225	Техникалық ректификацияланған этил спирті МЕМСТ 18300-87	кг	0,00029	1311-0801-01 (01, 02, 03)
217-701-0225	Техникалық ректификацияланған этил спирті МЕМСТ 18300-87	кг	0,00056	1311-0801-01 (04)

**ҚР ЭСН 8.05-01-2022**

**ЖӨНДЕУ-ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР**

**20 - Бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Автомобиль жолдары**

**1220-0202-03 -кесте.**

*1220-0202-03 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-101-0117; 261-107-0106*

**Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:**

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
211-202-0100	Құрылыс жұмыстарына арналған малтатастан жасалған қиыршықтас, маркасы М400 ҚР СТ 1284-2004	м³	0,01	1220-0202-03 (01)
216-101-0100	Қоспасыз портландцемент ҚР СТ 3716-2021	т	0,025	1220-0202-03 (01)
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,02	1220-0202-03 (01)

**1220-0306-01 -кесте. Алып тасталсын**

**1220-0502-04 -кесте.**

*1220-0502-04 (05, 06) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 251-103-0102*

**Ресурс (тар) өзгертілсін:**

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
275-101-0302	Жол белгісіне арналған эмаль ҚР СТ 2066-2010		0,328	1220-0502-04 (05)

**Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:**

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
275-101-0302	Жол белгісіне арналған эмаль ҚР СТ 2066-2010		0,355	1220-0502-04 (06)

**1220-0701-01 -кесте.**

*1220-0701-01 (02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0448*

**Ресурс (тар) өзгертілсін:**

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

*кестенің соңы*

1	2	3	4	5
251-103-0207	Жол белгісіне арналған бояудан жасалған жарық шағылыстырғыш шыны микрофсфралар өлшемдері 100 мкм - ден 600 мкм дейін	кг	П	1220-0701-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23)
275-101-0302	Жол белгісіне арналған эмаль ҚР СТ 2066-2010		П	1220-0701-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23)



### **ҚР ҚНБҚ 8.01-04-2023**

## **ҚҰРЫЛЫС МАТЕРИАЛДАРЫНА, БҰЙЫМДАРЫНА, КОНСТРУКЦИЯЛАРЫНА, ЖАБДЫҚТАРЫНА, ЖИҢАЗҒА ЖӘНЕ МҮККӘМАЛҒА АРНАЛҒАН СМЕТАЛЫҚ БАҒАЛАРДЫҢ АНЫҚТАМАЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЖӨНІНДЕГІ ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР**

4.3-тармақ мынадай мазмұндағы тармақшалармен толықтырылсын:

в) ақпаратты өңдеу кезінде кіріс ақпаратта бақыланатын оқиғаның белгілері анықталса;

г) өзекті баға ақпараты және (немесе) ілеспе құжаттама (Қазақстан Республикасының немесе ЕАЭО сәйкестік сертификаты, СТ-KZ сертификаты, сәйкестік туралы декларация, техникалық немесе нормативтік құжаттама, сынақ хаттамалары, дилерлік келісім) болмаған жағдайда қауіпсіздік талаптарына сәйкестігін растау.

### **ҚР ҚНБҚ 8.01-05-2022**

## **ҚҰРЫЛЫС РЕСУРСТАРЫНА АРНАЛҒАН СМЕТАЛЫҚ БАҒАЛАРДЫҢ ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫС ҮШІН ЖҮКТЕРДІ ТАСЫМАЛДАУҒА АРНАЛҒАН СМЕТАЛЫҚ БАҒАЛАРДЫҢ ЕСЕБІ ЖӨНІНДЕГІ ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР**

1 2.2.1-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

Құрылыс материалдарына, бұйымдарына, конструкции мен жабдықтарына арналған сметалық номенклатура – бұл әртүрлі капиталдық құрылыс объектілерін салу кезінде қолданылатын баға құрайтын материалдық ресурс жабдықтардың жүйеленген тізімі. Ол жоба-сметалық құжаттамаға сәйкес қалыптасады және жаңартылып отырады, мұнда құжаттама кешенді ведомстводан тыс сараптаманың оң қорытындысын алған және Құрылыс ресурстарына (бұдан әрі – Классификатор) сәйкес келеді.

Баға құрайтын материалдық ресурстар мен жабдықтарға құрылыс материалдары, бұйымдары, конструкциялар мен жабдықтар жатады, олардың құны капиталдық құрылыс объектілері бойынша, сондай-ақ құрылыс барысында жұмыстардың кешендері (түрлері) бойынша толық құрылыс-монтаж жұмыстарының жиынтық сметалық құнының 80 пайыздан астамын құрайды.

2 2.2.3-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

Материалдық ресурстарды (жабдықтарды) себептерін негіздей отырып, сметалық және нормативтік-құқықтық базадан алып тастау:

а) егер кіріс ақпаратта бақыланатын оқиғаның белгілері анықталса, ақпаратты өңдеу кезінде;

б) өзекті баға ақпараты және (немесе) ілеспе құжаттама (Қазақстан Республикасының немесе ЕАЭО сәйкестік сертификаты, СТ-KZ сертификаты, сәйкестік туралы декларация, техникалық немесе нормативтік құжаттама, сынақ хаттамалары, дилерлік келісім) болмаған жағдайда қауіпсіздік талаптарына сәйкестігін растау.

Алынып тасталатын материалдық ресурстар (жабдықтар) туралы мәліметтер сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі уәкілетті органға хабарланады.

3 2.4.9 -тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

2.4.9 дайындау-қойма шығыстары 2.4.1-кесте бойынша Франко-объект маңындағы қойманың материалдық ресурстары мен жабдықтарының құнынан пайызбен қабылданады

#### 2.4.1-кесте- Материалдық ресурстардың, жабдықтардың түрлері бойынша дайындау-қойма шығыстарының нормалары

Тобының атауы	Жіктеуіші бойынша шифр	Норма пайызбен
1	2	3
1 Кенді емес материалдар (қиыршық тас, құм, қиыршық тас қоспалары)	211201-211206, 211301-211302, 211401-211402, 211501, 211601-211603, 212601	2,98
2 Цемент және құрғақ қоспалар (желім, сылақ, шпатлевка, оқшаулағыш және т. б.)	216101, 216102, 216103, 231401, 232501-232504, 233401, 234502, 234601, 234701, 235301-235303, 236103, 273503	2,01
3 Қоспалар мен ерітінділер (бетон, ерітінді, асфальтбетон)	212101, 212102, 212401, 212402, 212501-212503	1,6
4 Металл прокат, металл конструкциялар және бұйымдар	214101-214108, 214201-214215, 214301, 214302, 214401-214404, 222501-222529, 224101-224104, 241101-241121, 241401-241415, 241501-241518, 241601-241609	0,45
5 Плиталық және табак материалдары (қаптау плиткалары, талшықты тақталар, ДСП, гипсокартон, шыны, ламинат және т. б.)	213306-213309, 215301-215305, 217401, 217402, 217501-217505, 222528, 224201-224203, 231201-231204, 231301, 231302, 232101, 232102, 232201, 232202, 232401, 233201-233204, 234101-234104, 255101, 255102, 255201-255203, 273302	2,62
6 Дана материалдар (тастар, кірпіштер, бетон және жеңіл бетон блоктары)	211701, 213101-213103, 213201, 213301-213305	3,13
7 Битум, битум эмульсиялары	216201, 235201	3,49
8 Басқа материалдар, бұйымдар мен конструкциялар		1,2
9 Жабдық, жиһаз және мүкәммал	5	0,72

4 С қосымшасы 2-бөлім (412) Мамандандырылған автомобильдер 1-кіші бөлім (412-1) Өзі аударатын автомобильдер кестелік бөлігінің нысандары жаңа редакцияда жазылсын:

**«2-бөлім (412) Мамандандырылған автомобильдер  
1-кіші бөлім (412-1) Өзі аударатын автомобильдер**

1 тонна-километр үшін теңге

Позиция нөмірі	Тасымалдау қашықтығы, км	Жүк көтергіштігі орташа (5-тен жоғары 10 тоннаға дейін)		Жүк көтергіштігі үлкен (10 тоннадан жоғары)		
		Елді мекендерде	Елді мекендерден тыс	Елді мекендерде	Елді мекендерден тыс	
					осьтік жүктеме 8 тоннаға дейін	осьтік жүктеме 8 тоннадан жоғары
Код		412-101-01	412-101-02	412-102-01	412-102-02	412-102-04

**ҚР ЭСН 8.04-01-2024**

**ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРДЫ ҚОЛДАНУ ЖӨНІНДЕГІ ЖАЛПЫ  
ЕРЕЖЕЛЕР**

**2 Жалпы бөлім**

*2.14-тармақ жаңа редакцияда жазылсын: «Жинақтың нормаларында, ерекше айтылған жағдайларды қоспағанда, объект жанындағы қоймада материалдарды түсіру құны, сондай-ақ материалдарды, бұйымдар мен конструкцияларды объект жанындағы қоймадан оларды орнату, монтаждау немесе жобалау жағдайына (құрылыс ішіндегі көлік) төсеу орнына дейін көлденең және тік тасымалдауға арналған шығындар ескерілген».*

**В қосымшасы**  
(міндетті)

В.2 – "Топтар бойынша құрылыс жұмыстарының түрлері" кестесі жаңа редакцияда жазылсын:

Жинақ шифры	Жұмыс түрінің атауы	Жұмыс тобы
1	Жер жұмыстары	3
2	Таукен аршу жұмыстары	3
3	Бұрғылау жарылыс жұмыстары	3
4	Ұңғымалар	3
5	Қада жұмыстары	3
6	Бетон және темірбетон конструкциялары	3
7	Грунттарды бекіту жөніндегі жұмыстар	3
8	Кірпіш пен блоктардан конструкциялар	3
9	Металл конструкциялары	3
10	Ағаш, сүреккекомпозиттік және пластмасса конструкциялары	3
11	Едендер	1
12	Шатырлар	3
13	Құрылыс конструкциялары мен жабдықтарын тот басудан қорғау, гидрооқшаулау жұмыстары	1
14	Ауыл құрылысындағы конструкциялар	3
15	Өрлеу жұмыстары	1
16	Ішкі инженерлік жүйелер: құбырлар	1
17	Ішкі инженерлік жүйелер: су құбыры, кәріз (ішкі құрылғылар)	1
18	Ішкі инженерлік жүйелер: жылу (ішкі құрылғылар)	1
19	Ішкі инженерлік жүйелер: газбен жабдықтау (ішкі құрылғылар)	1
20	Ішкі инженерлік жүйелер: желдету, баптау	1
21	Ішкі инженерлік жүйелер: электрмен жарықтандыру	3
22	Сумен жабдықтаудың сыртқы желілері	3
23	Кәріздің сыртқы желілері	3
24	Жылумен жабдықтаудың және газбен жабдықтаудың сыртқы желілері	3
25	Газмұнай өнімдерінің магистральдық және кәсіпшілік құбырлары	3
26	Жылу оқшаулау жұмыстары	3

кестенің соңы

1	2	3
27	Автомобиль жолдары	3
28	Теміржолдар	3
29	Тоннельдер мен метрополитендер	3
30	Көпірлер, су өткізу құбырлары	3
31	Әуе айлақтары	3
32	Босату құдықтары	3
33	Электр беру желілері	3
34	Байланыс, радиотарату және теледидар құрылыстары	3
35	Тау-кен қазу жұмыстары	3
42	Берегоукрепительные работы	3
43	Жағалау бекіту жұмыстары	3
44	Стапельдер мен слиптердің кеме жүргізу жолдары	3
46	Су асты-құрылыс сүңгуір жұмыстары	3
47	Ғимараттар мен құрылыстарды жаңғырту кезіндегі жұмыстар	3

ҚР ҚНБҚ 8.04-03-2022

### ҚҰРЫЛЫС-МОНТАЖ ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ДАРА СМЕТАЛЫҚ БАҒАЛАРДЫ ҚОЛДАНУ ЖӨНІНДЕГІ ЖАЛПЫ ЕРЕЖЕЛЕР

А қосымшасы  
(міндетті)

А. 1 кестесі - Құрылыс-монтаждау жұмыстарына арналған дара сметалық бағалар жинағы Бөлімдерінің және  
Шығарылымдарының тізбесі

Жинақ, Шығарылым, Бөлім	Жинақтың, Шығарылымның, Бөлімдердің атауы
1-жинақ	Ғимараттар

*А.1- кестенің жалғасы*

<b>1</b>	<b>2</b>
<b>1-шығарылым</b>	<b>Тұрғын үй-азаматтық мақсаттағы ғимараттар</b>
1-бөлім	Жер жұмыстары
2-бөлім	Қада жұмыстары
3-бөлім	Бетон және темірбетон монолиттік конструкциялар
4-бөлім	Бетон және темірбетон құрастырмалы конструкциялар
5-бөлім	Тас конструкциялар
6-бөлім	Металл конструкциялар
7-бөлім	Ағаш, гипсокартон, поливинилхлорид және алюминий конструкциялар
8-бөлім	Ойықтар
9-бөлім	Едендер
10-бөлім	Жабындар
11-бөлім	Оқшаулау жұмыстары
12-бөлім	Әрлеу жұмыстары
13-бөлім	Аумақтарды көгалдандыру, абаттандыру
14-бөлім	Құбырлардың ішкі жүйелері
15-бөлім	Су құбыры мен кәріздің ішкі жүйелері
16-бөлім	Жылудың ішкі жүйелері
17-бөлім	Газбен жабдықтаудың ішкі жүйелері
18-бөлім	Вентиляциялаудың және кондиционерлеудің ішкі жүйелері
19-бөлім	Электрмен жарықтандырудың ішкі жүйелері
20-бөлім	Көтеру-көлік жабдығы
25-бөлім	Әлсіз ток желілері.

*А.1- кестенің соңы*

<b>1</b>	<b>2</b>
<b>2-жинақ</b>	<b>Желілік құрылыстар</b>
<b>1-шығарылым</b>	<b>Автомобиль жолдары</b>
1-бөлім	Автомобиль жолдары
<b>3-жинақ</b>	<b>Сыртқы инженерлік желілер</b>
<b>1-шығарылым</b>	<b>Сумен жабдықтаудың, кәріз, жылумен жабдықтаудың және газбен жабдықтаудың сыртқы инженерлік желілері</b>
1-бөлім	Сумен жабдықтаудың сыртқы желілері
2-бөлім	Кәріздің сыртқы желілері
3-бөлім	Жылумен жабдықтаудың және газбен жабдықтаудың сыртқы желілері
<b>4-жинақ</b>	<b>Энергетикалық құрылыс</b>
<b>1-шығарылым</b>	<b>Электрмен жабдықтаудың сыртқы желілері</b>
1-бөлім	Электрмен жабдықтаудың сыртқы желілері

**ҚР ІСН 8.02-03-2024**

**ӨНДІРІСТІК ЕМЕС МАҚСАТТАҒЫ ОБЪЕКТІЛЕРДІҢ КОНСТРУКТИВТІК ЭЛЕМЕНТТЕРІНІҢ СМЕТАЛЫҚ ҚҰНЫНЫҢ  
ІРІЛЕНДІРІЛГЕН КӨРСЕТКІШТЕРІНІҢ ЖИНАҒЫ**

**Ғимараттар мен құрылыстарды сыртқы абаттандырудың элементтері. Шағын сәулет нысандары**

**8601-0904-01 – кесте**

8601-0904-0101-норма. Өзгерту енгізілсін:

Сипаттамасы өзгертілсін: Металл тірек (жалаусыз), конустық, жабыны ыстық мырышталған, жалаушаны көтеру механизмі ашық. Конструкцияның габариттік өлшемдері: жоғарғы диаметрі - 0,068 м; төменгі диаметрі -0,136 м; биіктігі -6 м; салмағы -51 кг

8601-0904-0102-норма. Өзгерту енгізілсін:

Сипаттамасы өзгертілсін: Металл тірек (жалаусыз), конустық, жабыны ыстық мырышталған, жалаушаны көтеру механизмі ашық. Конструкцияның габариттік өлшемдері: жоғарғы диаметрі - 0,068 м; төменгі диаметрі -0,158 м; биіктігі -10 м; салмағы -92 кг

**А қосымшасы. Технологиялық процестердің нормативтік бақылауларының нәтижелері**  
(міндетті)

**А.1 Болат құбырлардан жасалған ішкі газбен жабдықтау құбырларын төсеу**

**1 Негізгі қолданылатын материалдар мен бұйымдардың сипаттамалары**

***Болат құбырлар***

1.1 Су-газ өткізетін құбыр (СГК) – цилиндрлік пішіндегі, іші қуыс және құбырлы металл илек санатына жататын болат қорытпасынан жасалған профиль. Бұл топқа су құбырлары мен газ құбырлары, жылыту жүйелері, сондай-ақ су және газ өткізетін құбырлардың бөлшектері үшін қолданылатын цилиндрлік бұрандасы бар және бұрандасыз мырышталмаған және мырышталған болат дәнекерленген құбырлар жатады.

Құбырлар МЕМСТ 3262-75 «Су-газ өткізетін болат құбырлар. Техникалық шарттар» талаптарына сәйкес дайындалуға тиіс.

Құбырлар өлшемі бойынша ерекшеленеді:

- шартты келу диаметрі (DN) бойынша;
- қабырға қалыңдығы бойынша.

Қабырға қалыңдығына байланысты мынадай түрлерге бөлінеді:

- жеңіл, қабырға қалыңдығы 1,8-ден 1,4 мм-ге дейін;
- кәдімгі, қабырға қалыңдығы 2,0-ден 4,5 мм-ге дейін;
- күшейтілген, қабырға қалыңдығы 2,5-тен 5,5 мм-ге дейін.

Құбыр ұзындығы бойынша 4-тен 12 м-ге дейін өлшеммен дайындалады:

- әрбір кесікке 5 мм әдіппен және 10 мм артық бүкіл ұзындыққа бойлық ауытқумен өлшемдік немесе еселік өлшемдік ұзындық;
- өлшемдік емес ұзындық.

Дайындаушының тұтынушымен келісуі бойынша өлшемдік емес құбырлар топтамасында ұзындығы 1,5-тен 4 м-ге дейінгі құбырлардың 5%-на дейін рұқсат етіледі.

Құбырлардың 1 м ұзындыққа қисықтығы мм-ден аспауы керек:

- 2 - шартты өтуі қоса алғанда 20 мм-ге дейін құбырлар үшін;
- 1,5 - шартты өтуі 20 мм-ден асатын құбырлар үшін.



Құбырлардың беті таза және жарықтарсыз, бетақтаусыз, ісінуші және батыңқы жерлерсіз тегіс болуы керек. Құбырлардың бүйіржақтары жарықтарсыз және қыртыстарсыз тегіс болуы керек. Жекелеген жаншылған жерлерге, шұңқырларға, сызықкіздерге, тазалау іздеріне және өндіріс тәсіліне байланысты басқа да ақауларға, сондай-ақ тексеруге кедергі келтірмейтін отқақ қабатына жол беріледі.

Мырышталған құбырлар бүкіл бетінде қалыңдығы кемінде 30 мкм тұтас мырышпен қапталған болуы керек.

Құбырлардың ұштары мен бұрандасында мырыш жабынының болмауына рұқсат етіледі. Мырышталған құбырлардың беті көпіршектіліксіз, бөгде қосындыларсыз (гартцинк, тотқытар, жабысқан шикіқұрам), негізгі металдан жабынды қатпарлануынсыз таза болуға тиіс. Құбырларды көтергіш құрылғылармен қармаудың жеке флюстік дақтары мен іздерінің, кедір-бұдырлықтың және мырыштың шамалы жергілікті қатпарының болуына рұқсат етіледі.

Болат су-газ өткізетін құбырлардың жалпы көрінісі 1-суретте көрсетілген.



**1-сурет - Болат су-газ өткізетін құбырлардың жалпы көрінісі**

### *Таңбалау*

Бұйымдарды таңбалау бұйымдардың бетінде, оның ішінде заттаңбада және/немесе затбелгіде (затбелгілерде) орындалуы мүмкін. Сыртқы диаметрі қоса алғанда 159 мм-ге дейінгі құбырларды таңбалау әрбір пакетке немесе байламға бекітілетін затбелгіге салынуға тиіс.

Құбырлардың бетін таңбалау келесі тәсілдердің бірімен: лазермен, таңбалаумен, бүрлеумен, электрографпен, сырмен, сиямен жүзеге асырылады немесе затбелгіге салынады. Таңбалаудың бірнеше тәсілдерін үйлестіруге рұқсат етіледі.

### *Тасымалдау және сақтау*

Бұйымдар жүктерді тасымалдау және бекіту қағидаларына, көліктің осы түрінде қолданылатын тиеу-түсіру шарттарына сәйкес теміржол, автомобиль, авиация немесе су көлігімен тасымалдануға тиіс.

Тиеу-түсіру операцияларын қоса алғанда, тасымалдау бұйымдардың зақымдануына жол бермеуі керек.

Ұзын құбырларды тиеу-түсіру үшін жүк көтергіш крандарды пайдаланған кезде бекітілген ілмектеу схемаларына сәйкес ілмектері бар кең қармауыш траверстерді, вакуумдық траверстерді немесе механикалық траверстерді қолдану керек.

Бұрандалы құбырларды тиеу немесе түсіру тек орнатылған бұрандалы сақтандыру бөлшектерімен жүзеге асырылуы керек.

Тұтынушыда сақтау және қоймалау кезінде бұйымдар топтамалар, өлшемдер, болат маркалары, беріктік кластары (топтары), бұрандалы жалғанымдардың түрлеріне және т.б. бойынша бөлінуі керек.

Құбырлар қатарға немесе сөрелерге салынып сақталуы керек. Құбырларды, пакеттерді және құбырлардың байламдарын төсемдерсіз болат немесе бетон еденге, сондай-ақ жерге және темір жолдарға салуға жол берілмейді.

### **1.2 Болат дәнекерлеу сымы**

Дәнекерлеу сымы – бұл белгілі бір химиялық құрамдағы, диаметрдегі, пішіндегі, өндіріс түріндегі бұйым. Сым дәнекерлеу жұмыстарын қорғаныш газдары ортасында қолмен, автоматты немесе жартылай автоматты режимде орындау кезінде қоспа ретінде қолданылады. Сымның ерекшеліктері дәнекерлеу жұмыстарын орындау кезінде оның бір мезгілде электрод пен қосымды материалдың функцияларын орындауында. Ток көзінен, ток ажыратқыш ұшы арқылы кернеу сымға беріліп, қоспаның ұшы мен бұйымның арасында электр доғасын түзеді. Металл дәнекерлеу ваннасын жасау және жапсарды қалыптастыру арқылы балқиды.

Сым - орамдарда, шарғыларда, иіршіктерде немесе жеке өзектермен (шыбықтармен) жеткізілетін металл талшық.

Беткі қабатының түріне қарай төмен көміртекті және қоспаланған сым мынадай болып бөлінеді:

- мысталмаған;
- мысталған - (М).

Дәнекерлеу сымының диаметрі 0,3-тен 12 мм-ге дейін.

Дәнекерлеу сымының диаметрі дәнекерленетін бөлшектердің қалыңдығына сәйкес таңдалады.

Құрамы бойынша дәнекерлеу сымы болат, алюминий, мысталған, ұнтақты, тот баспайтын болады.

Тұтас қималы сым - белгілі бір диаметрлі металдың тұтас массиві. Сымның қорғаныш жабыны жоқ, ол қорғаныш газының ортасында дәнекерлеу кезінде қосымды материал ретінде қолданылады.

Сым МЕМСТ 2246-70 «Болат дәнекерлеу сымы. Техникалық шарттар» талаптарына сәйкес дайындалуға тиіс.

Дәнекерлеу сымының жалпы көрінісі 2-суретте көрсетілген.



**2-сурет – Дәнекерлеу сымының жалпы көрінісі**

Сымның беті таза және тегіс, жарықтарсыз, қатпарларсыз, бетақаусыз, ойықсыз, шұңғылшаларсыз, жапырылымсыз, қақсыз, тот баспаған, май және басқа ластағыштардан таза болуы керек. Сымның бетінде сызықыздердің (оның ішінде созылық), сызаттардың, жергілікті дақтардың және жеке майсықан жерлердің болуына рұқсат етіледі. Аталған ақаулардың тереңдігі сымның диаметрі бойынша шекті ауытқудан аспауы керек.

*Тасымалдау және сақтау*

Сым көліктің осы түрінде қолданыстағы жүктерді тасымалдау қағидаларына сәйкес жабық көлік құралдарының барлық түрлерінде тасымалданады.

Сым жабық қойма үй-жайында сақталуы керек.

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 Болат құбырлардан жасалған ішкі газбен жабдықтау құбырларын төсеу бойынша жұмыстарды ұйымдастыру және жүргізу

кезінде ҚР ҚН 1.03-00-2022, ҚР ҚН 1.03-05-2011, ҚР ҚН 4.03-01-2011 басшылыққа алу керек және оларды жобалау құжаттамасының талаптарына сәйкес орындау қажет.

2.1.2 Жұмыстарды жүргізу басталғанға дейін келесі жұмыстар орындалуы керек:

- аражабындар, қабырғалар мен арақабырғаларды монтаждау;
- құбырларды төсеу үшін қажетті қабырғалардағы, арақабырғалардағы, аражабындардағы тесіктерді дайындау;
- құбырлар төсемін орнату орындарында қабырғалар мен тауашалардың беттерін сылау (немесе қаптау);
- жауапты жұмыстарды орындаушыны тағайындау;
- бригадирлерді жұмыстарды жүргізу жобасымен таныстыру;
- жұмысшыларды құралдармен және жеке қорғану құралдарымен қамтамасыз ету;
- құрылыс алаңын өртке қарсы мүкәммалмен және сигнал беру құралдарымен қамтамасыз ету;
- жұмыс аймағына қажетті материалдарды, құралдарды, құрылғыларды жеткізу.

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

2.1.3 Болат құбырлардан жасалған ішкі газбен жабдықтау құбырларын төсеу бойынша жұмыстарды келесі құрамдағы буын орындайды:

- 4-разрядты санитарлық-техникалық жүйелер мен жабдықтарды монтаждаушы – 1 адам;
- 4-разрядты газбен және электрмен дәнекерлеуші - 1 адам;
- 2-разрядты жүк ілдіруші - 2 адам;
- 6-разрядты автомобиль кранының машинисі – 1 адам;
- 5-разрядты мұнаралы кран машинисі – 1 адам;

## **2.2 Жұмыстарды жүргізу технологиясы**

2.2.1 Болат құбырлардан жасалған ішкі газбен жабдықтау құбырларын төсеу бойынша жұмыстар келесі технологиялық ретпен орындалуы керек:

а) дайындық жұмыстары.

б) негізгі жұмыстар:

- *құбырларды дәнекерлеп жалғай отырып жобалық жағдайға төсеу.*

в) қосалқы жұмыстар

- *материалдарды түсіру және тасу.*

г) қорытынды жұмыстар.

### **2.2.2 Дайындық жұмыстары**

Жұмыстарды жүргізушіден тапсырмалар алғаннан кейін, жұмыс буындары нұсқамалар журналына қол қойғызып, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау жөніндегі нұсқамадан өтеді. Жеке қорғану құралдарын, материалдарды, құралдарды алады.

### 2.2.3 Негізгі жұмыстар

Ғимараттардағы газ құбыры ашық түрде салынады. Монтаждау үшін болат құбырлар қолданылады. Құбырлардың барлық жалғанымдары дәнекерлеу тәсілімен жүргізіледі, бұрандалы жалғанымдарға тұтыну аспаптары немесе бекіту арматурасы қосылған жерлерде ғана рұқсат етіледі.

Газ құбырын монтаждау құбырды төсеу орындарын белгілеуден басталады. Тұрғын үйлерде газ тікқұбырлары ас үйге салынады; тікқұбырларды баспалдақ торлары мен дәліздерге салуға рұқсат етіледі. Тұрғын үй-жайларда, ванна бөлмелерде және санитарлық тораптарда тікқұбырларды салуға жол берілмейді.

Газ құбырларын фрамугалар, жақтаулары, терезе немесе есік қораптары, жұқа тактай қабырғалар және уақытша арақабырғалар арқылы салуға рұқсат етілмейді. Жалғанымдарды ғимараттар мен құрылыстардың қабырғаларына, арақабырғаларына және басқа да конструкцияларына орналастыруға жол берілмейді.

Газ құбырларының желдету шахталарымен, ауа арналарымен және түтіндіктермен қиылысуына жол берілмейді.

Болат құбырлардан жасалған газбен жабдықтау құбырларын төсеу кезінде мыналар қамтамасыз етілуге тиіс:

- жалғанымдардың саңылаусыздығы;
- болат құбырлардың түзу учаскелерінің түзу сызықтығы және сынудың болмауы;
- жобада көзделген еңістерді сақтау;
- құбырларды сенімді бекіту.

Дәнекерлеу кезінде бұрандалы беткі қабаттар мен ернемектер айнасының беттері балқытылған металдың шашырауы мен тамшыларынан қорғалуы керек.

Шартты өтуі қоса алғанда 40 мм-ге дейінгі құбырлардың иілу радиусы сыртқы D кемінде 2,5, ал шартты өтуі 50 мм және одан астам құбырлар құбырдың сыртқы D кемінде 3,5 құрауы тиіс.

Үй-жайлардың ішінде газ құбырларын ашық төсеу кезінде газ құбырын және оған орнатылатын арматураны монтаждау, қарап тексеру және жөндеу мүмкіндігін қамтамасыз ететін құрылыс конструкцияларынан, технологиялық жабдықтардан және басқа мақсаттағы құбырлардан қашықтық сақталуға тиіс.

Құбырларды бекіту.

Құбырларды жобалық жағдайда бекіту қамыттардың, бекіткіштердің, қапсырмалардың және басқа да бекіту бұйымдарының көмегімен орындалады. Бекіткіштердің беті құбырларға механикалық зақым келтіру мүмкіндігіне жол бермейтіндей болуы тиіс. Бекіту құралдарын құбырларды жалғау орындарына орналастыруға болмайды. Қамыттардың, бекіткіштердің, қапсырмалардың өлшемдері құбырлардың диаметрлеріне қатаң сәйкес келуі керек.

Ашық төсеу кезінде болат газ құбырларының бекіткіштері газ құбырының бұрылу орындарында, шүмектердің жанында және аспаптардың алдындағы еңістерде, сондай-ақ құбырлардың жол берілмейтін жылжуын болдырмайтындай белгілі бір аралықтар арқылы орнатылады.

Болат құбырларды төсеу 3-суретте көрсетілген.



**3-сурет – Болат құбырларды төсеу**

Аражабындар, ішкі қабырғалар мен арақабырғалар қиылысатын жерлердегі құбырларды жанбайтын материалдардан жасалған гильзаларда төсеу керек; гильзалардың шеттері қабырғалардың, арақабырғалар мен төбелердің беттерімен бір деңгейде, бірақ таза еденнің бетінен 30 мм жоғары болуы тиіс.

#### 2.2.4 Қосалқы жұмыстар

Құрылыс алаңында материалдарды көлік құралдарынан түсіру жүк көтергіштігі 10 тонна мұнаралы кранмен жүзеге асырылады. Материалдарды жұмыстарды жүргізу орнына тасу қолмен жүзеге асырылады.

#### 2.2.5 Қорытынды жұмыстар

Жұмыс ауысымының соңында жұмысшылар жұмыс орындарын жинап, құрал-саймандарды және мүкәммалды қоймаға тапсырады.

### 3. Технологиялық операциялар тізбесі мен жұмыстардың көлемі

3.1 Технологиялық операциялардың тізбесі мен жұмыстардың көлемі А.3.1 кестесінде келтірілген.

#### А.3.1 кестесі – Технологиялық операциялар тізбесі мен жұмыстардың көлемі Диаметрі 40 мм-ге дейінгі құбырларды төсеу

*Процесс өлшеуіші: 10  
Процесс өлшем бірлігі: м*

Код	Операциялар тізбесі	Өлшем бірлігі	Жұмыстардың көлемі
1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Құрылыс алаңында материалдарды көлік құралдарынан ж/к 25 тонна автомобиль кранымен түсіру</b>	<b>т</b>	<b>0,028</b>
314-102-0104	Автомобильдік жүрістегі крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-сағ	
331-101-0103	Бортты автомобильдер, жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін	маш.-сағ	
<b>2</b>	<b>Көтеру биіктігі 18 м-ге дейін болғанда материалдарды ж/к 10 тонна мұнаралы кранмен беру</b>	<b>т</b>	<b>0,028</b>
314-101-0104	Мұнаралы крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т, көтеру биіктігі 75 м-ге дейін, жебенің ең жоғары шығымы 65 м-ге дейін	маш.-сағ	
<b>3</b>	<b>Диаметрі 40 мм-ге дейінгі құбырларды төсеу</b>	<b>м құбыр</b>	<b>10</b>

*А.3.1- кестенің соңы*

1	2	3	4
214-209-0607	Дәнекерлеуге (балқытуға) арналған төмен көміртекті дәнекерлеу сымы, МЕМСТ 224670, беткі қабаты мыспен қапталмаған, диаметрі 4 мм	кг	0,02
217-105-0102	Бұрандалары бар әмбебап полипропиленді дюбель	кг	0,033
217-605-0101	Техникалық газ тәрізді оттегі МЕМСТ 5583-78	м3	0,035
217-605-0108	Газ тәрізді техникалық ацетилен МЕМСТ 5457-75	м3	0,032
241-101-0206	Кәдімгі дәнекерленген су-газ өткізетін болат құбыр МЕМСТ 3262-75 өлшемдері 40х3, 0 мм	м	10
241-216-0306	Диаметрі 39-46, резеңке тығыздағышы бар құбырларды бекітуге арналған қамыт	дана	3,3
315-202-0500	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-сағ	
343-302-0101	Электр перфораторы	маш.-сағ	

#### **4 Еңбек шығындары мен машина уақыты нормаларының қорытындысы**

4.1 Болат құбырлардан жасалған газбен жабдықтаудың ішкі құбырларын төсеу бойынша жұмыстарды жүргізуге арналған еңбек шығындары мен машина уақыты нормаларының қорытындысы жүргізілген хронометраждық жұмыстар негізінде орындалды.

4.2 Технологиялық процесс элементінің өлшеуішіне еңбек шығындарының нормасы (Н еш, адам-сағат) мына формула бойынша есептеледі:

$$H_{\text{еш}} = (E_{\text{жед}} \times 100) / (\{100 - (H_{\text{дкж}} + H_{\text{т}} + H_{\text{тү}})\} \times 60),$$

мұндағы Ежед – технологиялық процес элементінің өлшеуішіне жедел жұмысқа арналған еңбек шығындары қатарының орташа мәні, адам-мин.;

Ндкж – дайындық-қорытынды жұмысқа арналған норматив, жедел жұмысқа арналған нормаланатын шығындардың пайызымен;

Нт – тынығуға және жеке қажеттіліктерге арналған норматив, жедел жұмысқа арналған нормаланатын шығындардың пайызымен;

Нтү – технологиялық үзіліске арналған норматив, жедел жұмысқа арналған нормаланатын шығындардың пайызымен. Бұл көрсеткіш дұрыс ұйымдастырылған кезде процесс технологиясының өзіндік ерекшеліктерінен туындаған технологиялық үзілістің негізделген уақыты болған жағдайда ғана ескерілуі мүмкін;

60 – адам-минуттың адам-сағатқа ауысу коэффициенті;



100 – алымда – пайыздардың үлестерге ауысуының сандық көрсеткіші;

100 – бөлгіште – еңбек шығындарындағы бөлікті анықтауға арналған сандық көрсеткіш, ол жедел жұмысқа арналған еңбек шығындары қатарының орташа мәнін құрайды.

4.3 Технологиялық процестің 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.

**А.3.2 кестесі – Еңбек шығындары мен машина уақыты нормаларының қорытындысы**  
**Диаметрі 40 мм-ге дейінгі құбырларды төсеу**

Процесс өлшеуіші: 10  
Процесс өлшем бірлігі: м

Процестің технологиялық операциясының (элементінің) атауы	Байқау нөмірі				Өлшеуіш ке шығында рдың орташа мәні (E_жед)	Дайындық - қорытынды жұмысқа арналған норматив (H_дж)	Тынығуға және жеке қажеттілік терге арналған норматив (H_т)	Техноло гиялық үзілісте рге арналға н нормати в (H_тү)	Еңбек шығындарын ың (адам-сағ.) немесе машина уақытының (маш.-сағ.) нормасы
	1	2	3	жиыны					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Құрылыс алаңында материалдарды көлік құралдарынан ж/к 25 тонна автомобиль кранымен түсіру /т/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	0,18	0	0	0,18					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	0,028	0	0	0,028					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	9,333	0	0	9,333					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	6,429	0	0	6,429	6,429	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / ((100 - (H_{дж} + H_{т} + H_{тү})) \times 60)$									0,107

*А.3.2- кестенің жалғасы*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Автомобильдік жүрістегі крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	0,18	0	0	0,18					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	0,028	0	0	0,028					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	9,333	0	0	9,333					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	6,429	0	0	6,429	6,429	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,107
Бортты автомобильдер, жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін	0,18	0	0	0,18					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	0,028	0	0	0,028					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	9,333	0	0	9,333					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	6,429	0	0	6,429	6,429	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,107
<b>Көтеру биіктігі 18 м-ге дейін болғанда материалдарды ж/к 10 тонна мұнаралы кранмен беру /т/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	0,351	0	0	0,351					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	0,028	0	0	0,028					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	4,786	0	0	4,786					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	12,536	0	0	12,536	12,536	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,209

### А.3.2- кестенің жалғасы

[illegible]

*А.3.2- кестенің соңы*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Электр перфораторы	4	4	4	12					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	10	10	10	30					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	150	150	150	450					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	0,4	0,4	0,4	1,2	0,4	6	10	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,007

## **А.2 Үй-жайлардың ішіндегі қабырғаларды құрғақ қоспалардан жасалған желімдегі гранит (мәрмәр) тақташалармен қаптау**

### **1 Негізгі қолданылатын материалдар мен бұйымдардың сипаттамалары**

#### **1.1 Гранит және мәрмәр тақталар**

Гранит және мәрмәр тақталар – бұл тау жыныстарының блоктарынан немесе дайындамаларынан оларды аралау арқылы немесе тау жыныстарының массивін қабаттар бойынша бөлшектеу нәтижесінде алынатын және ғимараттар мен құрылыстардың элементтерін сыртқы және ішкі қаптауға, едендер құрылысына, сондай-ақ сәулет-құрылыс және салттық бұйымдарға қайта өңдеуге арналған қаптау тақталары.

Осы технологиялық процестерді нормалаудың нәтижелері (бұдан әрі мәтін бойынша - ТПНН) үй-жайлар ішіндегі қабырғаларды алдын ала тегістелген бетке құрғақ қоспалардан жасалған желімде қалыңдығы 20 мм-ге дейінгі граниттен (мәрмәрдан) жасалған жылтыратылған модульдік тақталармен қаптауды қарастырады.

Қаптау тақталары келесі түрлерде мен типтік өлшемдерде дайындалады:

- модульдік тақталар – жақтарының арақатынасы 1:1,5 және 1:2 төртбұрышты немесе тікбұрышты пішінді, 300 немесе 305 мм модульдік өлшемге еселенген, соған сәйкес қалыңдығы 8-20 мм болғанда миллиметрмен келесі өлшемдердегі біріздендірілген бұйымдар: 300 × 300, 305 × 305, 300 × 450, 300 × 600, 305 × 610, 600 × 600, 610 × 610.

Стандартты өлшемдерден басқа, гранит (мәрмәр) тақталар тапсырыс бойынша дайындалуы мүмкін. Стандартты емес өлшемдер әсіресе дизайнерлік жобаларды іске асыруда және күрделі беткі қабаттарды қаптауда сұранысқа ие.

Тақталардың өлшемдері дайындаушының тұтынушымен келісімі бойынша белгіленеді. Тұтынушының келісімі бойынша тақталардың басқа өлшемдеріне рұқсат етіледі.

Қаптау тақталарында беткі қабат фактурасының келесі түрлері болуы мүмкін:

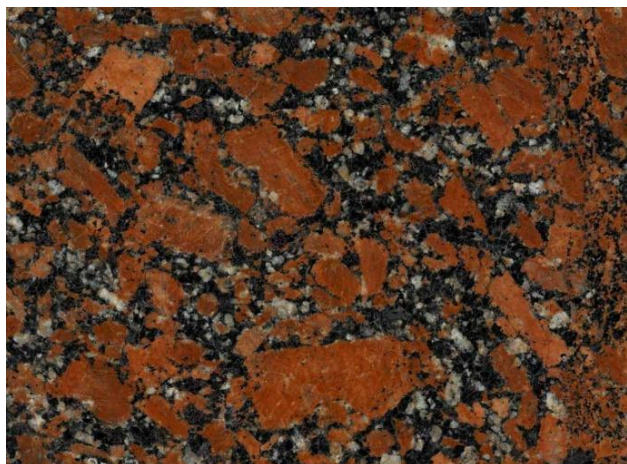
- жылтыратылған - айнадай жылтыр, тастың түсі, суреті және құрылым толықтай айқын, алдыңғы операция кезінде өңдеу іздері жоқ заттардың айқын көрінісімен;
- жылтыр - тегіс күңгірт, алдыңғы операцияның өңдеу іздері жоқ, тас суреті толықтай айқын;
- ажарланған.

Тұтынушының келісімі бойынша алдыңғы беткі қабаттың басқа да фактураларына рұқсат етіледі.

Гранит және мәрмәр тақталар сипаттамалары бойынша МЕМСТ 9480-2012 «Табиғи тастан жасалған тақталар. Техникалық шарттар» талаптарына сәйкес келуге тиіс.

Гранит тастың сәндік ерекшеліктеріне оның түсі, суреттің болуы және түйіршікті құрылымдары, сондай-ақ беткі қабаттың фактуралары жатады. Табиғи граниттің түсі әртүрлі: қызыл, қызғылт-сұр, сұр, жасыл реңктерге ие. Бәрі тау жыныстарына кіретін минералдардың құрамына және олардың үйлесіміне байланысты.

Гранит тақтаның жалпы көрінісі 1-суретте көрсетілген.



**1-сурет - Гранит тақтаның жалпы көрінісі**

Қабырғаларға арналған мәрмәр тақта ерекше жылтыр мен бірегей табиғи текстуралы. Мәрмәр құрамында тау жынысының түсін анықтайтын белгілі бір мөлшерде әртүрлі қоспалар болуы мүмкін.

Мәрмәр тақтаның жалпы көрінісі 2-суретте көрсетілген.



**2-сурет - Мәрмәр тақтаның жалпы көрінісі**

Тақтаның түсі құрылымдық-текстуралық ерекшелікпен ақ, ашық сұр, сұр, қара сұр түсті реңктерде болуы мүмкін. Гранит және мәрмәр тақталардың негізгі сипаттамалары А. 2.1 кестесінде келтірілген.

#### А.2.1 кестесі – Гранит және мәрмәр тақталардың негізгі сипаттамалары

Р/с №	Көрсеткіш атауы	Мәні	
		<i>Гранит тақталар</i>	<i>Мәрмәр тақталар</i>
1	Тығыздығы, кг/м <sup>3</sup>	2600 - 2800	2200 - 2700
2	Су сіңіруі, %	0,1 – 0,2	0,3 – 1,0
3	Кеуектілігі, %	1,5-ке дейін	0,6 – 3,5
4	Қаттылығы, Моос шәкілі бойынша балл	6 - 7	3 - 4
5	Қысуға беріктігінің шегі, МПа	250 - 300	100 - 250
6	Аязға төзімділігі, циклдер	50 - 200	25 - 100
7	Желінушілігі, г/см <sup>2</sup>	0,15-ке дейін	0,4 – 3,2

Ескертпе. Техникалық сипаттамалар кен орны мен тас түріне байланысты.

А класына жатқызылған табиғи тастан жасалған құрылыс материалдары тұрғын және қоғамдық ғимараттардың құрылысында қолданылады.

##### *Тасымалдау және сақтау*

Тақталар автомобиль, теміржол және су көлігімен нақты көлік түрінде қолданылатын жүктерді тиеу, бекіту және тасымалдау қағидаларына сәйкес тасымалданады.

Тақталар механикаландырылған тиеуге және түсіруге бейімделген жәшіктерде, жәшік түпқоймаларында немесе тасымалдау пакеттерінде тасымалданады. Тақталарды тиеу, түсіру және тасымалдау кезінде оларды ластанудан және зақымданудан сақтандыратын шаралар қабылдануға тиіс.

Тақталар дайындаушы кәсіпорында және тұтынушыда қалқа астында немесе суды бұруды және тақталарды зақымданудан, ластанудан және ылғалданудан қорғауды қамтамасыз ететін ашық жоспарланған алаңдарда сақталады. Қоймаларда ыдыссыз сақтау кезінде тақталар ағаш төсемдерге бір-біріне бетестіріліп тік күйде орнатылуы керек. Жылтыратылған тақталардың арасына қағаз немесе ағаш төсемдер төселеді.

Аязға төзімділігі бойынша маркасы F25 және одан төмен тау жыныстарынан жасалған тақталар оларды температураның күрт өзгеруінен және атмосфералық жауын-шашыннан қорғайтын жағдайларда сақталуға тиіс.

Жеткізілетін тақталардың әрбір легінің сапа туралы ілеспе құжаты болуы керек. Тақталар дайындаушы кәсіпорынның қаптамасында жеткізіледі.

### 1.2 Құрғақ желім қоспалары

Зауыт жағдайында құрамында ғимараттар мен құрылыстарды салу, реконструкциялау және жөндеу кезінде қолданылатын қоспа массасының 5%-ынан аспайтын полимерлі қоспалары бар портландцемент клинкерінің негізінде цемент тұтқырда немесе оның негізінде аралас (күрделі) тұтқырда, сазбалшықты цементте дайындалатын құрғақ желім қоспалары.

Құрғақ қоспаны дайындау және қолдану оңай. Сумен сұйылтылғаннан кейін бірден қоспа қолдануға жарамды болады және қабырғаларды, бассейндерді, субұрқақтарды үлкен өлшемді керамикалық тақташамен, керамогранитті тақташамен, бетон және басқа минералды негіздерге арналған сәндік кірпіштермен, мәрмәр және тас тақталармен қаптау үшін қолданылады.

Құрғақ желім қоспасының жалпы көрінісі 3-суретте көрсетілген.



3-сурет - Құрғақ желім қоспасының жалпы көрінісі

Құрғақ желім қоспаларының негізгі сипаттамалары А.2.2 кестесінде келтірілген.

#### А.2.2 кестесі – Құрғақ желім қоспаларының негізгі сипаттамалары

Р/с №	Көрсеткіш атауы	Мәні
1	Түсі	Сұр
2	Толтырғыштың ең үлкен ірілігі, мм	0,63



*А.2.2- кестенің соңы*

1	2	3
3	Араластыру кезіндегі арақатынас, 25 кг құрғақ қоспаға л су	5,5 – 5,8
4	Материалдың шығысы, қабаттың қалыңдығы 3-5 мм болған кезде 1 м2 кг	5 - 8
5	Ерітіндінің өміршендігі, сағат	2
6	Негізге ілінісу беріктігі, Мпа, кемінде	1,2
7	Қысуға беріктігі, Мпа, кемінде	10
8	Қолдану температурасы, °С	+5-тен +30-ға дейін

Ескертпе. Материалдың техникалық сипаттамалары мен шығысы өндірушіге байланысты.

*Тасымалдау және сақтау*

Құрғақ қоспалар көліктің осы түрінде қолданылатын жүктерді тасымалдау және бекіту қағидаларына сәйкес әралуан көлік түрлерімен түпқоймаларда тасымалданады.

Тасымалдаудың қолданылатын тәсілдері атмосфералық жауын-шашынның тию мүмкіндігін болдырмауы, сондай-ақ қаптаманы механикалық зақымданудан және бүтіндігінің бұзылуынан қорғауды қамтамасыз етуге тиіс.

Желім қоспаларын әртүрлі типтегі қойма үй-жайларында өнімнің ылғалданудан және сыртқы түрінің жоғалтудан қорғауды қамтамасыз ететін өндірушінің қаптамасында сақтау керек.

### **1.3 Тегістегіш**

Терең енетін тегістегіш – бұл негізге ерітінді қоспасының адгезиясын арттыру үшін беткі қабаттарды өңдеуге арналған арнайы сұйық құрам.

Ол сіңіргіш негіздердің барлық түрлерін: цемент сылақтары мен тұтастырыштарды, әк және гипс сылақтарын, жеңіл және кеуекті бетон, кірпіш пен табиғи тастан қалауды, сүрек-жоңқалы және сүрек-талшықты тақталарды, гипсокартонды және т.б. өңдеу үшін қолданылады.

Тегістегіштің негізгі сипаттамалары А.2.3 кестесінде келтірілген.

## **А. 2.**

### 3 кестесі - Тегістегіштің негізгі сипаттамалары

№ P/c	Параметрлері	Мәні
1	Түсі	ашық сары
2	Қолдану температурасы, °C	+5-тен +35-ке дейін
3	Негіздің сіңіру қабілетіне байланысты 1 қабатқа шығысы, кг / м <sup>2</sup>	0,1 – 0,2
4	Кептіру уақыты, сағат	2-ден 6-ға дейін

Ескертпе. Материалдардың техникалық сипаттамалары өндірушіге байланысты.

Тегістегіш концентрацияланған немесе пайдалануға дайын түрде жеткізіледі және пластмасса ыдысқа салынады.

*Тасымалдау және сақтау*

Тегістегіш көліктің тиісті түрінде қолданылатын жүктерді тасымалдау қағидаларына сәйкес көліктің кез келген түрімен тасымалданады. Тасымалдау тәсілі тегістегішті атмосфералық жауын-шашыннан қорғауды және ыдыстың механикалық зақымданудан сақталуын қамтамасыз етуі керек.

#### 1.4 Жапсарларға арналған толтырғыш

Толтырғыш – бұл толтырғыштың технологиялық ерекшеліктері байланысты болатын ақ немесе сұр цемент, полимерлер, сондай-ақ жапсарлардың реңкін қамтамасыз ететін әртүрлі пигменттер негізіндегі паста немесе ұнтақ.

Тақталар арасындағы жапсарларды толтыру үшін табиғи, жасанды тас және керамикалық тақташаға арналған толтырғыш қолданылады.

Жапсарларды толтыруға арналған толтырғыштың негізгі сипаттамалары А.2.4 кестесінде келтірілген.

#### А.2.4 кестесі – Жапсарларды толтыруға арналған толтырғыштың негізгі сипаттамалары

№ P/c	Параметрлері	Мәні
1	Жапсардың ені, мм	1-ден 6-ға дейін
2	Кебу уақыты, сағат, артық емес	24
3	Су шығысы, 1 кг қоспаға л су	0,32 – 0,4
4	Қысуға беріктігі, Мпа	7,5
5	Жарамдылық, дайындағаннан кейін бірнеше сағат ішінде	1,5

*А.2.4- кестенің соңы*

1	2	3
6	Қолдану температурасы, °С	+5-тен +30-ға дейін

Ескертпе. Материалдардың техникалық сипаттамалары өндірушіге байланысты. Толтырғыш шығысы өндірушіге, жапсарлар мен тақталардың қалыңдығына байланысты.

*Тасымалдау және сақтау*

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

Толтырғыштар жабық қойма үй-жайларында сақталады.

## 1.5 Су

Желімді ерітінді қоспаларын дайындау үшін пайдаланылатын су МЕМСТ 23732-2011 талаптарына сәйкес келуі керек.

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 Үй-жайлардың ішіндегі қабырғаларды құрғақ қоспалардан жасалған желімдегі гранит (мәрмәр) тақталармен қаптау бойынша жұмыстарды ұйымдастыру және жүргізу кезінде ҚР ҚН 1.03-00-2022, ҚР ҚН 1.03-05-2011, ҚР ҚН 2.04-05-2014 басшылыққа алу керек және оларды жобалау құжаттамасының талаптарына сәйкес орындау қажет.

2.1.2 Жұмыстарды жүргізу басталғанға дейін келесі жұмыстар орындалуы керек:

- қаптау құрылысының алдындағы құрылыс-монтаждау, әрлеу және арнайы жұмыстарды аяқтау;
- қабырғалардағы, арақабырғалардағы және аражабындардағы, құбырлардың өтетін жерлеріндегі барлық уақытша тесіктер бітелуі керек;
- жауапты жұмыстарды орындаушыны тағайындау;
- материалдардың сапасына кіріс бақылауын жүзеге асыру;
- негізасты бетін қабылдау актісін жасай отырып, негізді қаптауға қабылдау;
- бригадирлерді жобалау құжаттамасымен таныстыру;
- жұмысшыларды жеке қорғану құралдарымен және арнайы киіммен қамтамасыз ету;

- құрылыс алаңын өртке қарсы мүкәммалмен және сигнал беру құралдарымен қамтамасыз ету;
- жұмыстарды жүргізу аймағына қажетті материалдарды, құралдарды, құрылғыларды жеткізу.

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

2.1.3 Үй-жайлардың ішіндегі қабырғаларды құрғақ қоспалардан жасалған желімдегі гранит (мәрмәр) тақталармен қаптау бойынша жұмыстарды мына құрамдағы буын орындайды:

- 3-разрядты сырлаушы – 1 адам;
- 2-разрядты табиғи таспен қаптаушы - 1 адам;
- 3-разрядты табиғи таспен қаптаушы – 1 адам;
- 4-разрядты табиғи таспен қаптаушы – 1 адам.

Жұмыстар кешеніне мыналар қатысады:

- 2-разрядты жүк ілдіруші – 2 адам;
- 2-разрядты көмекші жұмысшы – 1 адам;
- 6-разрядты автомобиль кранының машинисі – 1 адам;
- 5-разрядты мұнаралы кран машинисі – 1 адам;
- 4-разрядты бортты автомобиль жүргізушісі – 1 адам.

Электр жабдықтарымен жұмыс істейтіндердің электр қауіпсіздігі бойынша 1 біліктілік тобы болуы тиіс.

## **2.2 Жұмыстарды жүргізу технологиясы**

Үй-жайлардың ішіндегі қабырғаларды құрғақ қоспалардан жасалған желімдегі гранит (мәрмәр) тақталармен қаптау бойынша жұмыстар мынадай технологиялық ретпен орындалуға тиіс:

а) дайындық жұмыстары.

б) негізгі жұмыстар:

- *беткі қабатты тазалау және тегістеу;*
- *желім құрамын дайындау;*
- *қабырғаларды тақталармен қаптау;*
- *тақталар арасындағы жапсарларды толтыру.*

в) қосалқы жұмыстар

- *материалдарды түсіру, беру және тасу.*

г) қорытынды жұмыстар.

### **2.2.1 Дайындық жұмыстары**

Жұмыстарды жүргізушіден тапсырма алғаннан кейін және мақсатты нұсқамаларды өткізгеннен, жұмыс сызбаларымен танысқаннан кейін, жұмысшылар жеке қорғана құралдарын, материалдарды, құралдарды алады, жұмыс басталар алдында электр құралдарын тексеріп, сынап көреді.

### **2.2.2 Негізгі жұмыстар**

Ішкі қабырғаларды қаптау кезінде табиғи таспен жұмыс істеуге арналған арнайы желім құрамдары мен толтырғыштар қолданылады. Олар сенімді ілінісуді және қаптаманың төзімділігін қамтамасыз етеді. Қаптауға жататын конструкциялардың беттерінде рұқсат етілгеннен асатын ауытқулар болмауға тиіс.

Тақташамен қапталатын негіздер тегіс, берік және көрінетін бүлінулерсіз болуы керек. Беріктігі бойынша негіз салынатын жабынның беріктігінен кем болмауға тиіс.

*Беткі қабатты тазалау*

Жұмыстарды орындауды бастамас бұрын негіздердің бетін шаңнан, ластанудан, желімдегіш қоспалардың негізге ілінісуіне кедергі келтіретін заттардан тазарту қажет.

*Беткі қабатты тегістеу*

Қаптауды орындамас бұрын негіздің беті тегістегішпен өңделеді. Тегістегіш концентрат түрінде қолданылады, қолданар алдында оны қамтамада көрсетілген ұсынымдарға сәйкес қатынаста таза сумен сұйылту және мұқият араластыру керек.

Тегістегіш жаққышпен немесе білікшемен бос қуыс қалдырмай біркелкі етіп жағылады. Тегістегіш қабаттарының саны беткі қабаттың сіңіргіштігіне байланысты және 1-2 қабатты құрайды. Қатты шаңданатын және гигроскопиялық негіздер 2-3 сағат аралықпен екі рет тегістеледі. Тегістің кебу уақыты орта жағдайлары мен негіз құрылымына байланысты 30 – 60 минут.

*Қабырғалардың бетін белгілеу, маяктарды орнату*

Ол үшін үй-жайдың бүкіл периметрі бойымен қабырғаларға таза еден белгілері қойылады. Шығарылған белгілерге сәйкес ағаш рейкалар орнатылып, олар қабырғаға бекітіледі. Тақталарды төсеудің тіктігін бақылау үшін бүйірлік шеткі қатарларды бойлай тік баусымдар тартылады. Тік баусымдар екі қадашықтың арасына тартылады. Қадашықтар үстіңгі және астыңғы қадашықтар арасындағы сызықтар қатаң түрде тік болатындай етіп қапталатын қабырғаның бұрыштарының жоғарғы және төменгі жағына орнатылады. Тіктік деңгеймен бақыланады. Тақташалардың бірінші қатарының жоғарғы белгісі қабырғаға шығарылады. Осы белгіге қабырғаның қарама-қарсы бұрыштарында екі қадашық қағылады, олардың арасында көлденең бағыттауыш баусым тартылады. Тақташалардың бірінші көлденең қатары (маяк) рейкалар мен бағыттауыш баусымдарға орнатылады.

*Желім құрамын дайындау*

Желім құрамын дайындау өндірушінің нұсқаулықтарына сәйкес жүзеге асырылады.

Құрамдар тікелей қолданар алдында дайындалады, алдымен ыдысқа қажетті мөлшерде су құйылады, содан кейін суға біртіндеп құрғақ қоспаның қажетті мөлшері салынады және саптамасы бар төмен айналымды бұрғының көмегімен кесектерсіз біртекті масса алынғанша араластырылады. Қоспа 5-10 минут бойы ұсталады және қолданар алдында қайта араластырылады.

Желім ерітіндісін дайындау 4-суретте көрсетілген.



**4-сурет - Желім құрамын дайындау**

#### *Қабырғаларды тақталармен қаптау*

Тақта қапталмас бұрын орауы шешіліп, геометриялық өлшемдерге сәйкестігі, кетіктердің, жарықшақтардың жоқтығы тексеріледі. Тақталар жобалық шешімге сәйкес түсі мен реңктері бойынша сұрыпталады.

Желім қабырға аймағына және тақтаның сырт жағына тісті қалақшаның көмегімен тұтас қабатпен жағылады. Әрі қарай тақташалардың бірінші көлденең қатары (маяк) рейкаларға және салынған белгі бойынша орнатылады, қабырғаға мықтап басылып, жақсы ілінісу үшін оның беті резеңке балғамен аздап ұрылады, шамалы бұрылысты қозғалыстармен оның астынан артық желім сығып алынады. Тақташалардың бірінші қатары құрылыс деңгейімен тегістігін, тіктігін және көлденеңдігін бақылай отырып салынған белгі бойынша орнатылады. Кейінгі қаптау тақталары көлденең қатарлармен орнатылады. Тақталарды төсеу кезінде жапсарлардың нақты өлшемі жапсарларға немесе арнайы сыналарға арналған айқаршықтардың көмегімен белгіленеді. Тақталарды қаптау жобаға сәйкес «жапсарға жапсар», «байланып», «диагональ бойымен» орындалады.

Жұмыс барысында толық өлшемсіз тақталар қажет, олар бүтін тақталардан алынады. Ол үшін алдымен заттан қажетті өлшемдер алынып, тақтадағы кесу сызығы маркермен белгіленеді, содан кейін тақташа тас кескіш станоктың көмегімен салынған белгі бойынша кесіледі.

Қабырғаларды гранит (мәрмәр) тақталармен қаптау 5-суретте көрсетілген.



## 5-сурет - Қабырғаларды гранит (мәрмәр) тақталармен қаптау

Барлық жапсарлар тегіс, бірдей енді болуы және толтырғышпен толық толтырылуы керек.

### *Жапсарларды толтыру*

Толтырғыш тақталар арасындағы жапсарларды толтыру үшін қолданылады. Гранит (мәрмәр) тақталардың жапсарлары оларды төсегеннен кейін 24-48 сағаттан ерте толтырылмайды. Қолданар алдында толтырғыш өндірушінің нұсқаулықтарына сәйкес дайындалады. Ол үшін құрғақ толтыру қоспасы біртіндеп суға салынып, масса мұқият араластырылады. Ерітіндінің консистенциясын бақылап отыру қажет. Қоспа 10 минут бойы ұсталып, қайта араластырылады.

Толтырғыш диагональ қозғалыстармен жапсарларға терең жағылады (басылады) және жапсарларда резеңке қалақшамен толық толтырылғанға дейін тығыздалады. Қоспа ішінара қатайғаннан кейін қаптау беті ысқышпен толтырғыш қалдықтарынан тазартылады және сумен жуылады. Жапсарлар толықтай құрғағаннан кейін беткі қабат мақта шүберекпен түпкілікті ажарланады.

### 2.2.3 Қосалқы жұмыстар

Құрылыс алаңында көлік құралдарынан материалдарды түсіру жүк көтергіштігі 25 тонна автомобиль кранымен, материалдарды қабаттарға көтеру жүк көтергіштігі 10 тонна мұнаралы кранмен жүзеге асырылады. Материалдар бір қабаттың шекарасындағы жұмыстарды жүргізу орындарына қол арбалармен тасып жеткізіледі.

### 2.2.4 Қорытынды жұмыстар

Жұмыс ауысымының соңында жұмысшылар өздерінің жұмыс орындарын қоқыстан тазартады, мүкәммалды тазалап, құрал-саймандар мен мүкәммалды қоймаға тапсырады.

## 3. Технологиялық операциялар тізбесі мен жұмыстардың көлемі

3.1 Технологиялық операциялардың тізбесі мен жұмыстардың көлемі А.2.5, А.2.6, А.2.7, А.2.8, А. 2.9, А. 2.10, А. 2.11, А. 2.12 кестелерінде келтірілген.

### А.2.5 кестесі – Технологиялық операциялар тізбесі мен жұмыстардың көлемі М2 тақталар саны 3 данаға дейін болғанда гранит тақталармен

*Процесс өлшеуіші: 100  
Процесс өлшем бірлігі: м2*

Код	Операциялар тізбесі	Өлшем бірлігі	Жұмыстардың көлемі
1	2	3	4



## А.2.5- кестенің жалғасы

1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Құрылыс алаңында материалдарды көлік құралдарынан жүк көтергіштігі 25 тонна автомобиль кранымен түсіру</b>	<b>т</b>	<b>4,85</b>
314-102-0104	Автомобильдік жүрістегі крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-сағ	
331-101-0103	Бортты автомобильдер, жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін	маш.-сағ	
<b>2</b>	<b>Материалдарды жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін мұнаралы крандармен 18 м-ге дейінгі биіктікке беру</b>	<b>т</b>	<b>4,85</b>
314-101-0104	Мұнаралы крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т, көтеру биіктігі 75 м-ге дейін, жебенің ең жоғары шығымы 65 м-ге дейін	маш.-сағ	
<b>3</b>	<b>Материалдарды қол арбалармен 30 м-ге дейінгі қашықтыққа тасымалдау</b>	<b>т</b>	<b>4,85</b>
<b>4</b>	<b>Қабырғалардың бетін білікпен бір рет шаңнан тазарту және тегістеу.</b>	<b>м2 беткі қабат</b>	<b>100</b>
236-101-0116	Ішкі және сыртқы жұмыстарға арналған терең енетін сулы-дисперсиялық акрильдік төсеме бояу ҚР СТ ГОСТ Р 52020-2007	кг	15
<b>5</b>	<b>Электр бұлғауыштың көмегімен желім ерітіндісін дайындау</b>	<b>кг</b>	<b>800</b>
217-603-0104	Техникалық су	м3	0,184
313-401-0302	Қол құрылыс электр бұлғауышы, қуаты 1400 Вт-қа дейін, айналым саны минутына 810 айналымға дейін	маш.-сағ	
<b>6</b>	<b>Қабырғаларды жылтыратылған гранит тақталармен қаптау (өлшемі 600x600 мм)</b>	<b>м2 қаптау беті</b>	<b>100</b>
231-201-0101	Граниттен жасалған жылтыратылған, араланған қаптау тақташасы МЕМСТ 9480-2012, қалыңдығы 20 мм	м2	100
232-502-0102	Тақта үшін күшейтілген құрғақ желім қоспасы ҚР СТ 1168-2006	кг	800
<b>7</b>	<b>Тақталарды тас кесетін станокпен кесу</b>	<b>м</b>	<b>30</b>
341-401-0101	Әмбебап тас кесетін станоктар	маш.-сағ	
<b>8</b>	<b>Тақталар арасындағы жапсарларды толтыру</b>	<b>м жапсар</b>	<b>333,3</b>

*А.2.5-- кестенің соңы*

1	2	3	4
217-603-0104	Техникалық су	м3	0,004
232-504-0102	Тақташалардың жапсарларын толтыруға арналған сұр түсті құрғақ қоспа ҚР СТ 1168-2006	кг	12,1

**А.2.6 кестесі – Технологиялық операциялар тізбесі мен жұмыстардың көлемі  
М2 тақталар саны 6 данаға дейін болғанда гранит тақталармен**

*Процесс өлшеуіші: 100  
Процесс өлшем бірлігі: м2*

Код	Операциялар тізбесі	Өлшем бірлігі	Жұмыстардың көлемі
1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Құрылыс алаңында материалдарды көлік құралдарынан жүк көтергіштігі 25 тонна автомобиль кранымен түсіру</b>	<b>т</b>	<b>4,85</b>
314-102-0104	Автомобильдік жүрістегі крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-сағ	
331-101-0103	Бортты автомобильдер, жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін	маш.-сағ	
<b>2</b>	<b>Материалдарды жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін мұнаралы крандармен 18 м-ге дейінгі биіктікке беру</b>	<b>т</b>	<b>4,85</b>
314-101-0104	Мұнаралы крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т, көтеру биіктігі 75 м-ге дейін, жебенің ең жоғары шығымы 65 м-ге дейін	маш.-сағ	
<b>3</b>	<b>Материалдарды қол арбалармен 30 м-ге дейінгі қашықтыққа тасымалдау</b>	<b>т</b>	<b>4,85</b>
<b>4</b>	<b>Қабырғалардың бетін білікпен бір рет шаңнан тазарту және тегістеу.</b>	<b>м2 беткі қабат</b>	<b>100</b>
236-101-0116	Ішкі және сыртқы жұмыстарға арналғанр терең енетін сулы-дисперсиялық акрильдік төсеме бояу ҚР СТ ГОСТ Р 52020-2007	кг	15
<b>5</b>	<b>Электр бұлғауыштың көмегімен желім ерітіндісін дайындау</b>	<b>кг</b>	<b>800</b>

## А.2.6- кестенің соңы

1	2	3	4
217-603-0104	Техникалық су	м3	0,184
313-401-0302	Қол құрылыс электр бұлғауышы, қуаты 1400 Вт-қа дейін, айналым саны минутына 810 айналымға дейін	маш.-сағ	
<b>6</b>	<b>Қабырғаларды жылтыратылған гранит тақталармен қаптау (өлшемі 300x600 мм)</b>	<b>м2 қаптау беті</b>	<b>100</b>
231-201-0101	Граниттен жасалған жылтыратылған, араланған қаптау тақташасы МЕМСТ 9480-2012, қалыңдығы 20 мм	м2	100
232-502-0102	Тақта үшін күшейтілген құрғақ желім қоспасы ҚР СТ 1168-2006	кг	800
<b>7</b>	<b>Тақталарды тас кесетін станокпен кесу</b>	<b>м</b>	<b>30</b>
341-401-0101	Әмбебап тас кесетін станоктар	маш.-сағ	
<b>8</b>	<b>Тақталар арасындағы жапсарларды толтыру</b>	<b>м жапсар</b>	<b>500</b>
217-603-0104	Техникалық су	м3	0,006
232-504-0102	Тақташалардың жапсарларын толтыруға арналған сұр түсті құрғақ қоспа ҚР СТ 1168-2006	кг	18,2

**А.2.7 кестесі – Технологиялық операциялар тізбесі мен жұмыстардың көлемі**  
**М2 тақталар саны 8 данаға дейін болғанда гранит тақталармен**

*Процесс өлшеуіші: 100*  
*Процесс өлшем бірлігі: м2*

Код	Операциялар тізбесі	Өлшем бірлігі	Жұмыстардың көлемі
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>Құрылыс алаңында материалдарды көлік құралдарынан жүк көтергіштігі 25 тонна автомобиль кранымен түсіру</b>	<b>т</b>	<b>4,85</b>

*А.2.7- кестенің жалғасы*

1	2	3	4
314-102-0104	Автомобильдік жүрістегі крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-сағ	
331-101-0103	Бортты автомобильдер, жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін	маш.-сағ	
<b>2</b>	<b>Материалдарды жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін мұнаралы крандармен 18 м-ге дейінгі биіктікке беру</b>	<b>т</b>	<b>4,85</b>
314-101-0104	Мұнаралы крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т, көтеру биіктігі 75 м-ге дейін, жебенің ең жоғары шығымы 65 м-ге дейін	маш.-сағ	
<b>3</b>	<b>Материалдарды қол арбалармен 30 м-ге дейінгі қашықтыққа тасымалдау</b>	<b>т</b>	<b>4,85</b>
<b>4</b>	<b>Қабырғалардың бетін білікпен бір рет шаңнан тазарту және тегістеу.</b>	<b>м2 беткі қабат</b>	<b>100</b>
236-101-0116	Ішкі және сыртқы жұмыстарға арналғанр терең енетін сулы-дисперсиялық акрильдік төсеме бояу ҚР СТ ГОСТ Р 52020-2007	кг	15
<b>5</b>	<b>Электр бұлғауыштың көмегімен желім ерітіндісін дайындау</b>	<b>кг</b>	<b>800</b>
217-603-0104	Техникалық су	м3	0,184
313-401-0302	Қол құрылыс электр бұлғауышы, қуаты 1400 Вт-қа дейін, айналым саны минутына 810 айналымға дейін	маш.-сағ	
<b>6</b>	<b>Қабырғаларды жылтыратылған гранит тақталармен қаптау (өлшемі 300x450 мм)</b>	<b>м2 қаптау беті</b>	<b>100</b>
231-201-0101	Граниттен жасалған жылтыратылған, араланған қаптау тақташасы MEMCT 9480-2012, қалыңдығы 20 мм	м2	100
232-502-0102	Тақта үшін күшейтілген құрғақ желім қоспасы ҚР СТ 1168-2006	кг	800
<b>7</b>	<b>Тақталарды тас кесетін станокпен кесу</b>	<b>м</b>	<b>30</b>
341-401-0101	Әмбебап тас кесетін станоктар	маш.-сағ	
<b>8</b>	<b>Тақталар арасындағы жапсарларды толтыру</b>	<b>м жапсар</b>	<b>555,6</b>
217-603-0104	Техникалық су	м3	0,007

*А.2.7- кестенің соңы*

1	2	3	4
232-504-0102	Тақташалардың жапсарларын толтыруға арналған сұр түсті құрғақ қоспа ҚР СТ 1168-2006	кг	20,3

**А.2.8 кестесі – Технологиялық операциялар тізбесі мен жұмыстардың көлемі  
М2 тақталар саны 12 данаға дейін болғанда гранит тақталармен**

*Процесс өлшеуіші: 100  
Процесс өлшем бірлігі: м2*

Код	Операциялар тізбесі	Өлшем бірлігі	Жұмыстардың көлемі
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>Құрылыс алаңында материалдарды көлік құралдарынан жүк көтергіштігі 25 тонна автомобиль кранымен түсіру</b>	<b>т</b>	<b>4,85</b>
314-102-0104	Автомобильдік жүрістегі крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-сағ	
331-101-0103	Бортты автомобильдер, жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін	маш.-сағ	
<b>2</b>	<b>Материалдарды жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін мұнаралы крандармен 18 м-ге дейінгі биіктікке беру</b>	<b>т</b>	<b>4,85</b>
314-101-0104	Мұнаралы крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т, көтеру биіктігі 75 м-ге дейін, жебенің ең жоғары шығымы 65 м-ге дейін	маш.-сағ	
<b>3</b>	<b>Материалдарды қол арбалармен 30 м-ге дейінгі қашықтыққа тасымалдау</b>	<b>т</b>	<b>4,85</b>
<b>4</b>	<b>Қабырғалардың бетін білікпен бір рет шаңнан тазарту және тегістеу.</b>	<b>м2 беткі қабат</b>	<b>100</b>
236-101-0116	Ішкі және сыртқы жұмыстарға арналған терең енетін сулы-дисперсиялық акрильдік төсеме бояу ҚР СТ ГОСТ Р 52020-2007	кг	15
<b>5</b>	<b>Электр бұлғауыштың көмегімен желім ерітіндісін дайындау</b>	<b>кг</b>	<b>800</b>
217-603-0104	Техникалық су	м3	0,184

*А.2.8- кестенің соңы*

1	2	3	4
313-401-0302	Қол құрылыс электр бұлғауышы, қуаты 1400 Вт-қа дейін, айналым саны минутына 810 айналымға дейін	маш.-сағ	
<b>6</b>	<b>Қабырғаларды жылтыратылған гранит тақталармен қаптау (өлшемі 300х300 мм)</b>	<b>м2 қаптау беті</b>	<b>100</b>
231-201-0101	Граниттен жасалған жылтыратылған, араланған қаптау тақташасы МЕМСТ 9480-2012, қалыңдығы 20 мм	м2	100
232-502-0102	Тақта үшін күшейтілген құрғақ желім қоспасы ҚР СТ 1168-2006	кг	800
<b>7</b>	<b>Тақталарды тас кесетін станокпен кесу</b>	<b>м</b>	<b>30</b>
341-401-0101	Әмбебап тас кесетін станоктар	маш.-сағ	
<b>8</b>	<b>Тақталар арасындағы жапсарларды толтыру</b>	<b>м жапсар</b>	<b>666,7</b>
217-603-0104	Техникалық су	м3	0,009
232-504-0102	Тақташалардың жапсарларын толтыруға арналған сұр түсті құрғақ қоспа ҚР СТ 1168-2006	кг	25

**А.2.9 кестесі – Технологиялық операциялар тізбесі мен жұмыстардың көлемі  
М2 тақталар саны 3 данаға дейін болғанда мәрмәр тақталармен**

*Процесс өлшеуіші: 100  
Процесс өлшем бірлігі: м2*

Код	Операциялар тізбесі	Өлшем бірлігі	Жұмыстардың көлемі
1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Құрылыс алаңында материалдарды көлік құралдарынан жүк көтергіштігі 25 тонна автомобиль кранымен түсіру</b>	<b>т</b>	<b>4,7</b>
314-102-0104	Автомобильдік жүрістегі крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-сағ	

## А.2.9- кестенің соңы

1	2	3	4
331-101-0103	Бортты автомобильдер, жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін	маш.-сағ	
<b>2</b>	<b>Материалдарды жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін мұнаралы крандармен 18 м-ге дейінгі биіктікке беру</b>	<b>т</b>	<b>4,7</b>
314-101-0104	Мұнаралы крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т, көтеру биіктігі 75 м-ге дейін, жебенің ең жоғары шығымы 65 м-ге дейін	маш.-сағ	
<b>3</b>	<b>Материалдарды қол арбалармен 30 м-ге дейінгі қашықтыққа тасымалдау</b>	<b>т</b>	<b>4,7</b>
<b>4</b>	<b>Қабырғалардың бетін білікпен бір рет шаңнан тазарту және тегістеу.</b>	<b>м2 беткі қабат</b>	<b>100</b>
236-101-0116	Ішкі және сыртқы жұмыстарға арналғанр терең енетін сулы-дисперсиялық акрильдік төсеме бояу ҚР СТ ГОСТ Р 52020-2007	кг	
<b>5</b>	<b>Электр бұлғауыштың көмегімен желім ерітіндісін дайындау</b>	<b>кг</b>	<b>800</b>
217-603-0104	Техникалық су	м3	0,184
313-401-0302	Қол құрылыс электр бұлғауышы, қуаты 1400 Вт-қа дейін, айналым саны минутына 810 айналымға дейін	маш.-сағ	
<b>6</b>	<b>Қабырғаларды жылтыратылған мәрмәр тақталармен қаптау (өлшемі 600х600 мм)</b>	<b>м2 қаптау беті</b>	<b>100</b>
231-203-0101	Мәрмәрдан жасалған жылтыратылған қаптау тақташасы МЕМСТ 9480-2012, қалыңдығы 20 мм	м2	100
232-502-0102	Тақта үшін күшейтілген құрғақ желім қоспасы ҚР СТ 1168-2006	кг	800
<b>7</b>	<b>Тақталарды тас кесетін станокпен кесу</b>	<b>м</b>	<b>30</b>
341-401-0101	Әмбебап тас кесетін станоктар	маш.-сағ	
<b>8</b>	<b>Тақталар арасындағы жапсарларды толтыру</b>	<b>м жапсар</b>	<b>333,3</b>
217-603-0104	Техникалық су	м3	0,004
232-504-0102	Тақташалардың жапсарларын толтыруға арналған сұр түсті құрғақ қоспа ҚР СТ 1168-2006	кг	12,1

**А.2.10 кестесі – Технологиялық операциялар тізбесі мен жұмыстардың көлемі  
М2 тақталар саны 6 данаға дейін болғанда мәрмәр тақталармен**

*Процесс өлшеуіші: 100  
Процесс өлшем бірлігі: м2*

Код	Операциялар тізбесі	Өлшем бірлігі	Жұмыстардың көлемі
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>Құрылыс алаңында материалдарды көлік құралдарынан жүк көтергіштігі 25 тонна автомобиль кранымен түсіру</b>	<b>т</b>	<b>4,7</b>
314-102-0104	Автомобильдік жүрістегі крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-сағ	
331-101-0103	Бортты автомобильдер, жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін	маш.-сағ	
<b>2</b>	<b>Материалдарды жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін мұнаралы крандармен 18 м-ге дейінгі биіктікке беру</b>	<b>т</b>	<b>4,7</b>
314-101-0104	Мұнаралы крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т, көтеру биіктігі 75 м-ге дейін, жебенің ең жоғары шығымы 65 м-ге дейін	маш.-сағ	
<b>3</b>	<b>Материалдарды қол арбалармен 30 м-ге дейінгі қашықтыққа тасымалдау</b>	<b>т</b>	<b>4,7</b>
<b>4</b>	<b>Қабырғалардың бетін білікпен бір рет шаңнан тазарту және тегістеу.</b>	<b>м2 беткі қабат</b>	<b>100</b>
236-101-0116	Ішкі және сыртқы жұмыстарға арналғанр терең енетін сулы-дисперсиялық акрильдік төсеме бояу ҚР СТ ГОСТ Р 52020-2007	кг	
<b>5</b>	<b>Электр бұлғауыштың көмегімен желім ерітіндісін дайындау</b>	<b>кг</b>	<b>800</b>
217-603-0104	Техникалық су	м3	0,184
313-401-0302	Қол құрылыс электр бұлғауышы, қуаты 1400 Вт-қа дейін, айналым саны минутына 810 айналымға дейін	маш.-сағ	
<b>6</b>	<b>Қабырғаларды жылтыратылған мәрмәр тақталармен қаптау (өлшемі 300х600 мм)</b>	<b>м2 қаптау беті</b>	<b>100</b>
231-203-0101	Мәрмәрдан жасалған жылтыратылған қаптау тақташасы МЕМСТ 9480-2012, қалыңдығы 20 мм	м2	100



*А.2.10- кестенің соңы*

1	2	3	4
232-502-0102	Тақта үшін күшейтілген құрғақ желім қоспасы ҚР СТ 1168-2006	кг	800
<b>7</b>	<b>Тақталарды тас кесетін станокпен кесу</b>	<b>м</b>	<b>30</b>
341-401-0101	Әмбебап тас кесетін станоктар	маш.-сағ	
<b>8</b>	<b>Тақталар арасындағы жапсарларды толтыру</b>	<b>м жапсар</b>	<b>500</b>
217-603-0104	Техникалық су	м3	0,006
232-504-0102	Тақташалардың жапсарларын толтыруға арналған сұр түсті құрғақ қоспа ҚР СТ 1168-2006	кг	18,2

**А.2.11 кестесі – Технологиялық операциялар тізбесі мен жұмыстардың көлемі**  
**М2 тақталар саны 8 данаға дейін болғанда мәрмәр тақталармен**

*Процесс өлшеуіші: 100*  
*Процесс өлшем бірлігі: м2*

Код	Операциялар тізбесі	Өлшем бірлігі	Жұмыстардың көлемі
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>Құрылыс алаңында материалдарды көлік құралдарынан жүк көтергіштігі 25 тонна автомобиль кранымен түсіру</b>	<b>т</b>	<b>4,7</b>
314-102-0104	Автомобильдік жүрістегі крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-сағ	
331-101-0103	Бортты автомобильдер, жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін	маш.-сағ	
<b>2</b>	<b>Материалдарды жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін мұнаралы крандармен 18 м-ге дейінгі биіктікке беру</b>	<b>т</b>	<b>4,7</b>
314-101-0104	Мұнаралы крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т, көтеру биіктігі 75 м-ге дейін, жебенің ең жоғары шығымы 65 м-ге дейін	маш.-сағ	

*А.2.11- кестенің соңы*

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Материалдарды қол арбалармен 30 м-ге дейінгі қашықтыққа тасымалдау</b>	<b>т</b>	<b>4,7</b>
<b>4</b>	<b>Қабырғалардың бетін білікпен бір рет шаңнан тазарту және тегістеу.</b>	<b>м2 беткі қабат</b>	<b>100</b>
236-101-0116	Ішкі және сыртқы жұмыстарға арналғанр терең енетін сулы-дисперсиялық акрильдік төсеме бояу ҚР СТ ГОСТ Р 52020-2007	кг	
<b>5</b>	<b>Электр бұлғауыштың көмегімен желім ерітіндісін дайындау</b>	<b>кг</b>	<b>800</b>
217-603-0104	Техникалық су	м3	0,184
<b>6</b>	<b>Қабырғаларды жылтыратылған мәрмәр тақталармен қаптау (өлшемі 300x450 мм)</b>	<b>м2 қаптау беті</b>	<b>100</b>
231-203-0101	Мәрмәрдан жасалған жылтыратылған қаптау тақташасы МЕМСТ 9480-2012, қалыңдығы 20 мм	м2	100
232-502-0102	Тақта үшін күшейтілген құрғақ желім қоспасы ҚР СТ 1168-2006	кг	800
<b>7</b>	<b>Тақталарды тас кесетін станокпен кесу</b>	<b>м</b>	<b>30</b>
341-401-0101	Әмбебап тас кесетін станоктар	маш.-сағ	
<b>8</b>	<b>Тақталар арасындағы жапсарларды толтыру</b>	<b>м жапсар</b>	<b>555,6</b>
217-603-0104	Техникалық су	м3	0,007
232-504-0102	Тақташалардың жапсарларын толтыруға арналған сұр түсті құрғақ қоспа ҚР СТ 1168-2006	кг	20,3

**А.2.12 кестесі – Технологиялық операциялар тізбесі мен жұмыстардың көлемі**  
**М2 тақталар саны 12 данаға дейін болғанда мәрмәр тақталармен**

*Процесс өлшеуіші: 100*  
*Процесс өлшем бірлігі: м2*

Код	Операциялар тізбесі	Өлшем бірлігі	Жұмыстардың көлемі
1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Құрылыс алаңында материалдарды көлік құралдарынан жүк көтергіштігі 25 тонна автомобиль кранымен түсіру</b>	<b>т</b>	<b>4,7</b>
314-102-0104	Автомобильдік жүрістегі крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-сағ	
331-101-0103	Бортты автомобильдер, жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін	маш.-сағ	
<b>2</b>	<b>Материалдарды жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін мұнаралы крандармен 18 м-ге дейінгі биіктікке беру</b>	<b>т</b>	<b>4,7</b>
314-101-0104	Мұнаралы крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т, көтеру биіктігі 75 м-ге дейін, жебенің ең жоғары шығымы 65 м-ге дейін	маш.-сағ	
<b>3</b>	<b>Материалдарды қол арбалармен 30 м-ге дейінгі қашықтыққа тасымалдау</b>	<b>т</b>	<b>4,7</b>
<b>4</b>	<b>Қабырғалардың бетін білікпен бір рет шаңнан тазарту және тегістеу.</b>	<b>м2 беткі қабат</b>	<b>100</b>
236-101-0116	Ішкі және сыртқы жұмыстарға арналған терең енетін сулы-дисперсиялық акрильдік төсеме бояу ҚР СТ ГОСТ Р 52020-2007	кг	
<b>5</b>	<b>Электр бұлғауыштың көмегімен желім ерітіндісін дайындау</b>	<b>кг</b>	<b>800</b>
217-603-0104	Техникалық су	м3	0,184
313-401-0302	Қол құрылыс электр бұлғауышы, қуаты 1400 Вт-қа дейін, айналым саны минутына 810 айналымға дейін	маш.-сағ	
<b>6</b>	<b>Қабырғаларды жылтыратылған мәрмәр тақталармен қаптау (өлшемі 300x300 мм)</b>	<b>м2 қаптау беті</b>	<b>100</b>
231-203-0101	Мәрмәрдан жасалған жылтыратылған қаптау тақташасы МЕМСТ 9480-2012, қалыңдығы 20 мм	м2	100

*А.2.12- кестенің соңы*

1	2	3	4
232-502-0102	Тақта үшін күшейтілген құрғақ желім қоспасы ҚР СТ 1168-2006	кг	800
<b>7</b>	<b>Тақталарды тас кесетін станокпен кесу</b>	<b>м</b>	<b>30</b>
341-401-0101	Әмбебап тас кесетін станоктар	маш.-сағ	
<b>8</b>	<b>Тақталар арасындағы жапсарларды толтыру</b>	<b>м жапсар</b>	<b>666,7</b>
217-603-0104	Техникалық су	м <sup>3</sup>	0,009
232-504-0102	Тақташалардың жапсарларын толтыруға арналған сұр түсті құрғақ қоспа ҚР СТ 1168-2006	кг	25

#### **4 Еңбек шығындары мен машина уақыты нормаларының қорытындысы**

4.1 Үй-жайлардың ішіндегі қабырғаларды құрғақ қоспалардан жасалған желімдегі гранит (мәрмәр) тақталармен қаптау бойынша жұмыстарды жүргізуге арналған еңбек шығындары мен машина уақыты нормаларының қорытындысы жұмыстардың жекелеген түрлері бойынша бұрын жүргізілген хронометраждық жұмыстарға сүйене отырып, есептеу-талдау жолымен орындалды.

4.2 Технологиялық процесс элементінің өлшеуішіне еңбек шығындарының нормасы (Н еш, адам-сағат) мына формула бойынша есептеледі:

$$H_{\text{еш}} = (E_{\text{жед}} \times 100) / (\{100 - (H_{\text{дкж}} + H_{\text{т}} + H_{\text{тү}})\} \times 60),$$

мұндағы Ежед – технологиялық процес элементінің өлшеуішіне жедел жұмысқа арналған еңбек шығындары қатарының орташа мәні, адам-мин.;

Ндкж – дайындық-қорытынды жұмысқа арналған норматив, жедел жұмысқа арналған нормаланатын шығындардың пайызымен;

Нт – тынығуға және жеке қажеттіліктерге арналған норматив, жедел жұмысқа арналған нормаланатын шығындардың пайызымен;

Нтү – технологиялық үзіліске арналған норматив, жедел жұмысқа арналған нормаланатын шығындардың пайызымен. Бұл көрсеткіш дұрыс ұйымдастырылған кезде процесс технологиясының өзіндік ерекшеліктерінен туындаған технологиялық үзілістің негізделген уақыты болған жағдайда ғана ескерілуі мүмкін;

60 – адам-минуттың адам-сағатқа ауысу коэффициенті;

100 – алымда – пайыздардың үлестерге ауысуының сандық көрсеткіші;

100 – бөлгіште – еңбек шығындарындағы бөлікті анықтауға арналған сандық көрсеткіш, ол жедел жұмысқа арналған еңбек шығындары қатарының орташа мәнін құрайды.

4.3 Технологиялық процестің 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.

**А.2.13 кестесі – Еңбек шығындары мен машина уақыты нормаларының қорытындысы**  
**М2 тақталар саны 3 данаға дейін болғанда гранит тақталармен**

Процесс өлшеуіші: 100  
Процесс өлшем бірлігі: м2

Процестің технологиялық операциясының (элементінің) атауы	Байқау нөмірі				Өлшеуіш ке шығында рдың орташа мәні (E_жед)	Дайындық - қорытынды жұмысқа арналған норматив (H_дж)	Тынығуға және жеке қажеттілік терге арналған норматив (H_т)	Техноло гиялық үзілісте рге арналға н нормати в (H_тү)	Еңбек шығындарын ың (адам-сағ.) немесе машина уақытының (маш.-сағ.) нормасы
	1	2	3	жиыны					
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Құрылыс алаңында материалдарды көлік құралдарынан жүк көтергіштігі 25 тонна автомобиль кранымен түсіру /т/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	34,92	0	0	34,92					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,85	0	0	4,85					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	8,333	0	0	8,333					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	7,2	0	0	7,2	7,2	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / ((100 - (H_{дж} + H_{т} + H_{тү})) \times 60)$									0,12

*А.2.13- кестенің жалғасы*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Бортты автомобильдер, жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін	17,751	0	0	17,751					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,85	0	0	4,85					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	16,393	0	0	16,393					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	3,66	0	0	3,66	3,66	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,061
Автомобильдік жүрістегі крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	17,751	0	0	17,751					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,85	0	0	4,85					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	16,393	0	0	16,393					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	3,66	0	0	3,66	3,66	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,061
<b>Материалдарды жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін мұнаралы крандармен 18 м-ге дейінгі биіктікке беру /т/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	44,814	0	0	44,814					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,85	0	0	4,85					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	6,494	0	0	6,494					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	9,24	0	0	9,24	9,24	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,154

### А.2.13-- кестенің жалғасы

[illegible]

*А.2.13- кестенің жалғасы*

<b>1</b>									
<b>Электр бұлғауыштың көмегімен желім ерітіндісін дайындау /кг/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	9	9	9	27					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	25	25	25	75					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	166,66 7	166,66 7	166,66 7	500,00 1					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	0,36	0,36	0,36	1,08	0,36	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,007
Қол құрылыс электр бұлғауышы, қуаты 1400 Вт-қа дейін, айналым саны минутына 810 айналымға дейін	9	9	9	27					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	25	25	25	75					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	166,66 7	166,66 7	166,66 7	500,00 1					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	0,36	0,36	0,36	1,08	0,36	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,006
<b>Қабырғаларды жылтыратылған гранит тақталармен қаптау (өлшемі 600х600 мм) /м2 қаптау беті/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	184	184	184	552					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	2,52	2,52	2,52	7,56					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	0,822	0,822	0,822	2,466					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	73,016	73,016	73,016	219,04 8	73,016	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									1,502



## А.2.13- кестенің жалғасы

1									
<b>Тақталарды тас кесетін станокпен кесу /м/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	14	15	14	43					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	3	3	3	9					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	12,857	12,857	12,857	37,714					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	4,667	5	4,667	14,334	4,833	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,099
Әмбебап тас кесетін станоктар	15	15	15	45					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	3	3	3	9					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	12	12	12	36					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	5	5	5	15	5	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,087
<b>Тақталар арасындағы жапсарларды толтыру /м жапсар/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	57	57	57	171					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	24	24	24	72					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	25,263	25,263	25,263	75,789					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	2,375	2,375	2,375	7,125	2,375	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,049

**А.2.14 кестесі – Еңбек шығындары мен машина уақыты нормаларының қорытындысы**  
**М2 тақталар саны 6 данаға дейін болғанда гранит тақталармен**

Процесс өлшеуіші: 100  
Процесс өлшем бірлігі: м2

Процестің технологиялық операциясының (элементінің) атауы	Байқау нөмірі				Өлшеуіш ке шығында рдың орташа мәні (E_жед)	Дайындық - қорытынды жұмысқа арналған норматив (H_дж)	Тынығуға және жеке кажеттілік терге арналған норматив (H_т)	Техноло гиялық үзілісте рге арналға н нормати в (H_тү)	Еңбек шығындарын ың (адам-сағ.) немесе машина уақытының (маш.-сағ.) нормасы
	1	2	3	жиыны					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Құрылыс алаңында материалдарды көлік құралдарынан жүк көтергіштігі 25 тонна автомобиль кранымен түсіру /т/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	34,92	0	0	34,92					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,85	0	0	4,85					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	8,333	0	0	8,333					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	7,2	0	0	7,2	7,2	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,12
Бортты автомобильдер, жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін	17,751	0	0	17,751					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,85	0	0	4,85					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	16,393	0	0	16,393					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	3,66	0	0	3,66	3,66	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,061
Автомобильдік жүрістегі крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	17,751	0	0	17,751					

## A.2.14- кестенің жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,85	0	0	4,85					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	16,393	0	0	16,393					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	3,66	0	0	3,66	3,66	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,061
<b>Материалдарды жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін мұнаралы крандармен 18 м-ге дейінгі биіктікке беру /т/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	44,814	0	0	44,814					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,85	0	0	4,85					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	6,494	0	0	6,494					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	9,24	0	0	9,24	9,24	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,154
Мұнаралы крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т, көтеру биіктігі 75 м-ге дейін, жебенің ең жоғары шығымы 65 м-ге дейін	22,116	0	0	22,116					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,85	0	0	4,85					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	13,158	0	0	13,158					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	4,56	0	0	4,56	4,56	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,076
<b>Материалдарды қол арбалармен 30 м-ге дейінгі қашықтыққа тасымалдау /т/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	320,1	0	0	320,1					

*А.2.14-- кестенің жалғасы*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,85	0	0	4,85					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	0,909	0	0	0,909					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	66	0	0	66	66	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									1,1
<b>Қабырғалардың бетін білікпен бір рет шаңнан тазарту және тегістеу /м2 беткі қабат/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	49	20	20	89					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	50	20	20	90					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	61,224	60	60	181,224					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	0,98	1	1	2,98	0,99	3	10	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,019
<b>Электр бұлғауыштың көмегімен желім ерітіндісін дайындау /кг/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	9	9	9	27					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	25	25	25	75					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	166,667	166,667	166,667	500,001					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	0,36	0,36	0,36	1,08	0,36	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,007
Қол құрылыс электр бұлғауышы, қуаты 1400 Вт-қа дейін, айналым саны минутына 810 айналымға дейін	9	9	9	27					

*А.2.14--- кестенің жалғасы*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	25	25	25	75					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	166,66 7	166,66 7	166,66 7	500,00 1					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	0,36	0,36	0,36	1,08	0,36	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,006
<b>Қабырғаларды жылтыратылған гранит тақталармен қаптау (өлшемі 300x600 мм) /м2 қаптау беті/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	221	221	221	663					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	2,52	2,52	2,52	7,56					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	0,684	0,684	0,684	2,052					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	87,698	87,698	87,698	263,09 4	87,698	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									1,804
<b>Тақталарды тас кесетін станокпен кесу /м/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	14	14	14	42					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	3	3	3	9					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	12,857	12,857	12,857	38,571					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	4,667	4,667	4,667	14,001	4,667	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,096
Әмбебап тас кесетін станоктар	15	15	15	45					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	3	3	3	9					

*А.2.14---- кестенің соңы*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	12	12	12	36					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	5	5	5	15	5	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,087
<b>Тақталар арасындағы жапсарларды толтыру /м жапсар/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	57	57	57	171					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	24	24	24	72					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	25,263	25,263	25,263	75,789					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	2,375	2,375	2,375	7,125	2,375	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,049

**А.2.15 кестесі – Еңбек шығындары мен машина уақыты нормаларының қорытындысы  
М2 тақталар саны 8 данаға дейін болғанда гранит тақталармен**

*Процесс өлшеуіші: 100  
Процесс өлшем бірлігі: м2*

Процестің технологиялық операциясының (элементінің) атауы	Байқау нөмірі				Өлшеуіш кешігінде орташа мәні (E_жед)	Дайындық қорытынды жұмысқа арналған норматив (H_дқж)	Тынығуға және жеке қажеттіліктерге арналған норматив (H_т)	Технологиялық үзілістерге арналған норматив (H_тү)	Еңбек шығындарының (адам-сағ.) немесе машина уақытының (маш.-сағ.) нормасы
	1	2	3	жиыны					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

## А.2.15- кестенің жалғасы

1									
Құрылыс алаңында материалдарды көлік құралдарынан жүк көтергіштігі 25 тонна автомобиль кранымен түсіру /т/									
Адам-мин. еңбек шығындары	34,92	0	0	34,92					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,85	0	0	4,85					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	8,333	0	0	8,333					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	7,2	0	0	7,2	7,2	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,12
Бортты автомобильдер, жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін	17,751	0	0	17,751					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,85	0	0	4,85					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	16,393	0	0	16,393					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	3,66	0	0	3,66	3,66	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,061
Автомобильдік жүрістегі крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	17,751	0	0	17,751					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,85	0	0	4,85					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	16,393	0	0	16,393					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	3,66	0	0	3,66	3,66	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,061
Материалдарды жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін мұнаралы крандармен 18 м-ге дейінгі биіктікке беру /т/									
Адам-мин. еңбек шығындары	44,814	0	0	44,814					

*А.2.15- кестенің жалғасы*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,85	0	0	4,85					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	6,494	0	0	6,494					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	9,24	0	0	9,24	9,24	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,154
Мұнаралы крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т, көтеру биіктігі 75 м-ге дейін, жебенің ең жоғары шығымы 65 м-ге дейін	22,116	0	0	22,116					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,85	0	0	4,85					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	13,158	0	0	13,158					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	4,56	0	0	4,56	4,56	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,076
<b>Материалдарды қол арбалармен 30 м-ге дейінгі қашықтыққа тасымалдау /т/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	320,1	0	0	320,1					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,85	0	0	4,85					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	0,909	0	0	0,909					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	66	0	0	66	66	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									1,1
<b>Қабырғалардың бетін білікпен бір рет шаңнан тазарту және тегістеу /м2 беткі қабат/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	49	20	20	89					



## А.2.15- кестенің жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	50	20	20	90					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	61,224	60	60	181,224					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	0,98	1	1	2,98	0,99	3	10	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,019
<b>Электр бұлғауыштың көмегімен желім ерітіндісін дайындау /кг/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	9	9	9	27					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	25	25	25	75					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	166,667	166,667	166,667	500,001					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	0,36	0,36	0,36	1,08	0,36	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,007
Қол құрылыс электр бұлғауышы, қуаты 1400 Вт-қа дейін, айналым саны минутына 810 айналымға дейін	9	9	9	27					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	25	25	25	75					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	166,667	166,667	166,667	500,001					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	0,36	0,36	0,36	1,08	0,36	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,006
<b>Қабырғаларды жылтыратылған гранит тақталармен қаптау (өлшемі 300x450 мм) /м2 қаптау беті/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	236	236	236	708					

*А.2.15- кестенің жалғасы*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	2,52	2,52	2,52	7,56					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	0,641	0,641	0,641	1,923					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	93,651	93,651	93,651	280,95 3	93,651	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									1,927
<b>Тақталарды тас кесетін станокпен кесу /м/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	14	14	14	42					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	3	3	3	9					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	12,857	12,857	12,857	38,571					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	4,667	4,667	4,667	14,001	4,667	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,096
Әмбебап тас кесетін станоктар	15	15	15	45					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	3	3	3	9					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	12	12	12	36					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	5	5	5	15	5	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,087
<b>Тақталар арасындағы жапсарларды толтыру /м жапсар/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	57	57	57	171					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	24	24	24	72					



*А.2.16- кестенің жалғасы*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Бортты автомобильдер, жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін	17,751	0	0	17,751					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,85	0	0	4,85					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	16,393	0	0	16,393					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	3,66	0	0	3,66	3,66	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,061
Автомобильдік жүрістегі крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	17,751	0	0	17,751					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,85	0	0	4,85					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	16,393	0	0	16,393					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	3,66	0	0	3,66	3,66	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,061
<b>Материалдарды жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін мұнаралы крандармен 18 м-ге дейінгі биіктікке беру /т/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	44,814	0	0	44,814					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,85	0	0	4,85					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	6,494	0	0	6,494					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	9,24	0	0	9,24	9,24	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,154

*А.2.16- кестенің жалғасы*

[illegible]

*А.2.16- кестенің жалғасы*

<b>1</b>									
<b>Электр бұлғауыштың көмегімен желім ерітіндісін дайындау /кг/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	9	9	9	27					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	25	25	25	75					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	166,66 7	166,66 7	166,66 7	500,00 1					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	0,36	0,36	0,36	1,08	0,36	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,007
Қол құрылыс электр бұлғауышы, қуаты 1400 Вт-қа дейін, айналым саны минутына 810 айналымға дейін	9	9	9	27					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	25	25	25	75					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	166,66 7	166,66 7	166,66 7	500,00 1					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	0,36	0,36	0,36	1,08	0,36	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,006
<b>Қабырғаларды жылтыратылған гранит тақталармен қаптау (өлшемі 300х300 мм) /м2 қаптау беті/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	241	241	241	723					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	2,52	2,52	2,52	7,56					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	0,627	0,627	0,627	1,881					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	95,635	95,635	95,635	286,90 5	95,635	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									1,968

## А.2.16- кестенің соңы

1									
<b>Тақталарды тас кесетін станокпен кесу /м/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	14	14	14	42					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	3	3	3	9					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	12,857	12,857	12,857	38,571					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	4,667	4,667	4,667	14,001	4,667	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,096
Әмбебап тас кесетін станоктар	15	15	15	45					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	3	3	3	9					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	12	12	12	36					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	5	5	5	15	5	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,087
<b>Тақталар арасындағы жапсарларды толтыру /м жапсар/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	57	57	57	171					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	24	24	24	72					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	25,263	25,263	25,263	75,789					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	2,375	2,375	2,375	7,125	2,375	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,049

**А.2.17 кестесі – Еңбек шығындары мен машина уақыты нормаларының қорытындысы**  
**М2 тақталар саны 3 данаға дейін болғанда мәрмәр тақталармен**

Процесс өлшеуіші: 100  
Процесс өлшем бірлігі: м2

Процестің технологиялық операциясының (элементінің) атауы	Байқау нөмірі				Өлшеуіш кешығында рдың орташа мәні (Е_жед)	Дайындық - қорытынды жұмысқа арналған норматив (Н_дқж)	Тынығуға және жеке қажеттілік терге арналған норматив (Н_т)	Технологиялық үзілістерге арналған норматив (Н_тү)	Еңбек шығындарының (адам-сағ.) немесе машина уақытының (маш.-сағ.) нормасы
	1	2	3	жиыны					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Құрылыс алаңында материалдарды көлік құралдарынан жүк көтергіштігі 25 тонна автомобиль кранымен түсіру /т/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	33,84	0	0	33,84					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,7	0	0	4,7					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	8,333	0	0	8,333					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	7,2	0	0	7,2	7,2	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,12
Бортты автомобильдер, жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін	17,202	0	0	17,202					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,7	0	0	4,7					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	16,393	0	0	16,393					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	3,66	0	0	3,66	3,66	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,061
Автомобильдік жүрістегі крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	17,202	0	0	17,202					



## A.2.17- кестенің жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,7	0	0	4,7					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	16,393	0	0	16,393					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	3,66	0	0	3,66	3,66	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,061
<b>Материалдарды жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін мұнаралы крандармен 18 м-ге дейінгі биіктікке беру /т/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	43,428	0	0	43,428					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,7	0	0	4,7					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	6,494	0	0	6,494					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	9,24	0	0	9,24	9,24	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,154
Мұнаралы крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т, көтеру биіктігі 75 м-ге дейін, жебенің ең жоғары шығымы 65 м-ге дейін	21,432	0	0	21,432					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,7	0	0	4,7					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	13,158	0	0	13,158					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	4,56	0	0	4,56	4,56	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,076
<b>Материалдарды қол арбалармен 30 м-ге дейінгі қашықтыққа тасымалдау /т/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	310,2	0	0	310,2					

*А.2.17- кестенің жалғасы*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,7	0	0	4,7					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	0,909	0	0	0,909					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	66	0	0	66	66	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									1,1
<b>Қабырғалардың бетін білікпен бір рет шаңнан тазарту және тегістеу /м2 беткі қабат/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	49	20	20	89					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	50	20	20	90					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	61,224	60	60	181,224					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	0,98	1	1	2,98	0,99	3	10	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,019
<b>Электр бұлғауыштың көмегімен желім ерігіндісін дайындау /кг/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	9	9	9	27					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	25	25	25	75					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	166,667	166,667	166,667	500,001					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	0,36	0,36	0,36	1,08	0,36	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,007
Қол құрылыс электр бұлғауышы, қуаты 1400 Вт-қа дейін, айналым саны минутына 810 айналымға дейін	9	9	9	27					

*А.2.17- кестенің жалғасы*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	25	25	25	75					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	166,66 7	166,66 7	166,66 7	500,00 1					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	0,36	0,36	0,36	1,08	0,36	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,006
<b>Қабырғаларды жылтыратылған мәрмәр тақталармен қаптау (өлшемі 600x600 мм) /м2 қаптау беті/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	153	153	153	459					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	2,52	2,52	2,52	7,56					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	0,988	0,988	0,988	2,964					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	60,714	60,714	60,714	182,14 2	60,714	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									1,249
<b>Тақталарды тас кесетін станокпен кесу /м/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	13	13	13	39					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	3	3	3	9					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	13,846	13,846	13,846	41,538					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	4,333	4,333	4,333	12,999	4,333	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,089
Әмбебап тас кесетін станоктар	13,5	13,5	13,5	40,5					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	3	3	3	9					

*А.2.17- кестенің соңы*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	13,333	13,333	13,333	39,999					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	4,5	4,5	4,5	13,5	4,5	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,078
<b>Тақталар арасындағы жапсарларды толтыру /м жапсар/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	57	57	57	171					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	24	24	24	72					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	25,263	25,263	25,263	75,789					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	2,375	2,375	2,375	7,125	2,375	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,049

**А.2.18 кестесі – Еңбек шығындары мен машина уақыты нормаларының қорытындысы  
М2 тақталар саны 6 данаға дейін болғанда мәрмәр тақталармен**

*Процесс өлшеуіші: 100  
Процесс өлшем бірлігі: м2*

Процестің технологиялық операциясының (элементінің) атауы	Байқау нөмірі				Өлшеуіш кешігінде орташа мәні (E <sub>жед</sub> )	Дайындық қорытынды жұмысқа арналған норматив (H <sub>дқж</sub> )	Тынығуға және жеке қажеттіліктерге арналған норматив (H <sub>т</sub> )	Технологиялық үзілістерге арналған норматив (H <sub>тү</sub> )	Еңбек шығындарының (адам-сағ.) немесе машина уақытының (маш.-сағ.) нормасы
	1	2	3	жиыны					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

## А.2.18- кестенің жалғасы

1									
Құрылыс алаңында материалдарды көлік құралдарынан жүк көтергіштігі 25 тонна автомобиль кранымен түсіру /т/									
Адам-мин. еңбек шығындары	33,84	0	0	33,84					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,7	0	0	4,7					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	8,333	0	0	8,333					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	7,2	0	0	7,2	7,2	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,12
Бортты автомобильдер, жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін	17,202	0	0	17,202					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,7	0	0	4,7					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	16,393	0	0	16,393					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	3,66	0	0	3,66	3,66	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,061
Автомобильдік жүрістегі крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	17,202	0	0	17,202					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,7	0	0	4,7					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	16,393	0	0	16,393					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	3,66	0	0	3,66	3,66	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,061
Материалдарды жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін мұнаралы крандармен 18 м-ге дейінгі биіктікке беру /т/									
Адам-мин. еңбек шығындары	43,428	0	0	43,428					

*А.2.18- кестенің жалғасы*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,7	0	0	4,7					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	6,494	0	0	6,494					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	9,24	0	0	9,24	9,24	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,154
Мұнаралы крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т, көтеру биіктігі 75 м-ге дейін, жебенің ең жоғары шығымы 65 м-ге дейін	21,432	0	0	21,432					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,7	0	0	4,7					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	13,158	0	0	13,158					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	4,56	0	0	4,56	4,56	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,076
<b>Материалдарды қол арбалармен 30 м-ге дейінгі қашықтыққа тасымалдау /т/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	310,2	0	0	310,2					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,7	0	0	4,7					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	0,909	0	0	0,909					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	66	0	0	66	66	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									1,1
<b>Қабырғалардың бетін білікпен бір рет шаңнан тазарту және тегістеу /м2 беткі қабат/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	49	20	20	89					

## А.2.18- кестенің жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	50	20	20	90					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	61,224	60	60	181,224					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	0,98	1	1	2,98	0,99	3	10	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,019
<b>Электр бұлғауыштың көмегімен желім ерітіндісін дайындау /кг/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	9	9	9	27					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	25	25	25	75					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	166,667	166,667	166,667	500,001					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	0,36	0,36	0,36	1,08	0,36	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,007
Қол құрылыс электр бұлғауышы, қуаты 1400 Вт-қа дейін, айналым саны минутына 810 айналымға дейін	9	9	9	27					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	25	25	25	75					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	166,667	166,667	166,667	500,001					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	0,36	0,36	0,36	1,08	0,36	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,006
<b>Қабырғаларды жылтыратылған мәрмәр тақталармен қаптау (өлшемі 300x600 мм) /м2 қаптау беті/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	184	184	184	552					

*А.2.18- кестенің жалғасы*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	2,52	2,52	2,52	7,56					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	0,822	0,822	0,822	2,466					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	73,016	73,016	73,016	219,048	73,016	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									1,502
<b>Тақталарды тас кесетін станокпен кесу /м/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	13	13	13	39					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	3	3	3	9					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	13,846	13,846	13,846	41,538					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	4,333	4,333	4,333	12,999	4,333	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,089
Әмбебап тас кесетін станоктар	13,5	13,5	13,5	40,5					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	3	3	3	9					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	13,333	13,333	13,333	39,999					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	4,5	4,5	4,5	13,5	4,5	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,078
<b>Тақталар арасындағы жапсарларды толтыру /м жапсар/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	57	57	57	171					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	24	24	24	72					



*А.2.18- кестенің соңы*

[illegible]

**А.2.19 кестесі – Еңбек шығындары мен машина уақыты нормаларының қорытындысы**  
**М2 тақталар саны 8 данаға дейін болғанда мәрмәр тақталармен**

Процесс өлшеуіші: 100  
Процесс өлшем бірлігі: м2

[illegible]

*А.2.19- кестенің жалғасы*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Бортты автомобильдер, жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін	17,202	0	0	17,202					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,7	0	0	4,7					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	16,393	0	0	16,393					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	3,66	0	0	3,66	3,66	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,061
Автомобильдік жүрістегі крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	17,202	0	0	17,202					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,7	0	0	4,7					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	16,393	0	0	16,393					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	3,66	0	0	3,66	3,66	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,061
<b>Материалдарды жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін мұнаралы крандармен 18 м-ге дейінгі биіктікке беру /т/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	43,428	0	0	43,428					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,7	0	0	4,7					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	6,494	0	0	6,494					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	9,24	0	0	9,24	9,24	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,154

### *А.2.19- кестенің жалғасы*

[illegible]

А.2.19- кестенің жалғасы

<b>1</b>									
<b>Электр бұлғауыштың көмегімен желім ерітіндісін дайындау /кг/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	9	9	9	27					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	25	25	25	75					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	166,66 7	166,66 7	166,66 7	500,00 1					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	0,36	0,36	0,36	1,08	0,36	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,007
Қол құрылыс электр бұлғауышы, қуаты 1400 Вт-қа дейін, айналым саны минутына 810 айналымға дейін	9	9	9	27					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	25	25	25	75					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	166,66 7	166,66 7	166,66 7	500,00 1					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	0,36	0,36	0,36	1,08	0,36	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,006
<b>Қабырғаларды жылтыратылған мәрмәр такталармен қаптау (өлшемі 300x450 мм) /м2 қаптау беті/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	197	197	197	591					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	2,52	2,52	2,52	7,56					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	0,768	0,768	0,768	2,304					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	78,175	78,175	78,175	234,52 5	78,175	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									1,609

## А.2.19- кестенің соңы

1									
<b>Тақталарды тас кесетін станокпен кесу /м/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	13	13	13	39					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	3	3	3	9					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	13,846	13,846	13,846	41,538					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	4,333	4,333	4,333	12,999	4,333	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,089
Әмбебап тас кесетін станоктар	13,5	13,5	13,5	40,5					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	3	3	3	9					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	13,333	13,333	13,333	39,999					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	4,5	4,5	4,5	13,5	4,5	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,078
<b>Тақталар арасындағы жапсарларды толтыру /м жапсар/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	57	57	57	171					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	24	24	24	72					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	25,263	25,263	25,263	75,789					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	2,375	2,375	2,375	7,125	2,375	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,049

**А.2.20 кестесі – Еңбек шығындары мен машина уақыты нормаларының қорытындысы**  
**М2 тақталар саны 12 данаға дейін болғанда мәрмәр тақталармен**

Процесс өлшеуіші: 100  
Процесс өлшем бірлігі: м2

Процестің технологиялық операциясының (элементінің) атауы	Байқау нөмірі				Өлшеуіш ке шығында рдың орташа мәні (E_жед)	Дайындық - қорытынды жұмысқа арналған норматив (H_дж)	Тынығуға және жеке кажеттілік терге арналған норматив (H_т)	Техноло гиялық үзілісте рге арналға н нормати в (H_тү)	Еңбек шығындарын ың (адам-сағ.) немесе машина уақытының (маш.-сағ.) нормасы
	1	2	3	жиыны					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Құрылыс алаңында материалдарды көлік құралдарынан жүк көтергіштігі 25 тонна автомобиль кранымен түсіру /т/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	33,84	0	0	33,84					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,7	0	0	4,7					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	8,333	0	0	8,333					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	7,2	0	0	7,2	7,2	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,12
Бортты автомобильдер, жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін	17,202	0	0	17,202					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,7	0	0	4,7					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	16,393	0	0	16,393					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	3,66	0	0	3,66	3,66	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,061
Автомобильдік жүрістегі крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	17,202	0	0	17,202					

## А.2.20- кестенің жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,7	0	0	4,7					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	16,393	0	0	16,393					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	3,66	0	0	3,66	3,66	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,061
<b>Материалдарды жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейін мұнаралы крандармен 18 м-ге дейінгі биіктікке беру /т/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	43,428	0	0	43,428					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,7	0	0	4,7					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	6,494	0	0	6,494					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	9,24	0	0	9,24	9,24	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,154
Мұнаралы крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т, көтеру биіктігі 75 м-ге дейін, жебенің ең жоғары шығымы 65 м-ге дейін	21,432	0	0	21,432					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,7	0	0	4,7					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	13,158	0	0	13,158					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	4,56	0	0	4,56	4,56	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,076
<b>Материалдарды қол арбалармен 30 м-ге дейінгі қашықтыққа тасымалдау /т/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	310,2	0	0	310,2					

*А.2.20- кестенің жалғасы*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,7	0	0	4,7					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	0,909	0	0	0,909					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	66	0	0	66	66	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									1,1
<b>Қабырғалардың бетін білікпен бір рет шаңнан тазарту және тегістеу /м2 беткі қабат/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	49	20	20	89					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	50	20	20	90					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	61,224	60	60	181,224					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	0,98	1	1	2,98	0,99	3	10	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,019
<b>Электр бұлғауыштың көмегімен желім ерітіндісін дайындау /кг/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	9	9	9	27					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	25	25	25	75					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	166,667	166,667	166,667	500,001					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	0,36	0,36	0,36	1,08	0,36	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,007
Қол құрылыс электр бұлғауышы, қуаты 1400 Вт-қа дейін, айналым саны минутына 810 айналымға дейін	9	9	9	27					



## А.2.20- кестенің жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	25	25	25	75					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	166,66 7	166,66 7	166,66 7	500,00 1					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	0,36	0,36	0,36	1,08	0,36	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,006
<b>Қабырғаларды жылтыратылған мәрмәр тақталармен қаптау (өлшемі 300x300 мм) /м2 қаптау беті/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	200	200	200	600					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	2,52	2,52	2,52	7,56					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	0,756	0,756	0,756	2,268					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	79,365	79,365	79,365	238,09 5	79,365	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									1,633
<b>Тақталарды тас кесетін станокпен кесу /м/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	13	13	13	39					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	3	3	3	9					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	13,846	13,846	13,846	41,538					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	4,333	4,333	4,333	12,999	4,333	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,089
Әмбебап тас кесетін станоктар	13,5	13,5	13,5	40,5					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	3	3	3	9					

*А.2.20- кестенің соңы*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	13,333	13,333	13,333	39,999					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	4,5	4,5	4,5	13,5	4,5	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,078
<b>Тақталар арасындағы жапсарларды толтыру /м жапсар/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	57	57	57	171					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	24	24	24	72					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	25,263	25,263	25,263	75,789					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	2,375	2,375	2,375	7,125	2,375	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,049

### А.3 Еденге кіріктіре орнатылатын су жылыту конвекторларын монтаждау

#### 1 Негізгі қолданылатын материалдар мен бұйымдардың сипаттамалары

Бұл технологиялық процесте жобаға сәйкес дайын негіздер және жылу тасымалдағыш құбырлары мен электр кабелінің (*желдеткіші бар модельдер үшін*) жеткізілген тораптары бойынша табиғи және мәжбүрлі конвекциямен ұзындығы - 0,80 м 0,56 кВт, ұзындығы 1,6 м 1,65 кВт және ұзындығы 2,4 м 2,78 кВт ені бірдей 250 мм және тереңдігі 85 мм конвекторларды монтаждау қарастырылады.

Конвекторлар – жылуды конвекция арқылы беретін жылытқыштар – ауа аспаптың жылу алмастырғышы арқылы өтіп қызады және көлемі артып, үй-жайға кіреді. Жылыған ауаның орнын суық ауа басады. Конвекторлық жылытқыштардағы жылу тасығыш су болып табылады. Этиленгликоль және пропиленгликоль негізіндегі қатпайтын сұйықтықтарды жылу тасығыш ретінде пайдалануға рұқсат етіледі. Жүйені монтаждағаннан кейін 2-3 күннен ерте емес антифризбен толтыруға рұқсат етіледі.

Жылыту конвекторларын монтаждау құбырларды тік немесе көлденең орналастыра отырып әртүрлі мақсаттағы және биіктіктегі ғимараттардың екі құбырлы және бір құбырлы су жылыту жүйелерінде жүзеге асырылуы мүмкін. Конвекторларды сорғы жылыту жүйелерінде қолдануға болады.

Конвекторлар тек ішкі үй-жайларда ғана қолдануға арналған және жылытылатын үй-жайлардың терезелері мен қабырғаларын бойлай еден конструкциясына монтаждалады.

Конвекторды орнату түрі аспаптың конструкциясына байланысты — едендік орындау құрылғының еден деңгейінен жоғары орналасуын болжайды. Еденге монтаждау аспап қойылатын ойықты дайындау қажеттілігімен қиындайды. Құбырларды төсеу конвекторлардың кіріс жалғанымдарының қай деңгейде орналасқанына байланысты жүзеге асырылады.

Еденге кіріктіре орнатылатын су конвекторларының негізгі элементтері жылу алмастырғыш және мырышталған металл корпус болып табылады. Жылу беру деңгейі пайдалы ауданға және жұмыс элементтерін дайындау материалына тікелей байланысты болғандықтан, жылу алмастырғыш тілімшелердің белгілі бір мөлшерінен жиналады, ол арқылы жылыту контуры өтеді.

Еденге кіріктіре орнатылатын құрылғылар (бұдан әрі мәтінде еденішілік) қабырғаларды бойлай 5 см қашықтықта орналасады, ауа ағыны мен массаларды тиімді араластыру үшін кеңістік жасау үшін әйнектелген беттер бойымен 5-тен 20 см-ге дейінгі қашықтықты сақтау ұсынылады.

Еденге кіріктіре орнатылатын конвектор стандартты жылыту құбырларына жеткізілім жиынтығына кіретін бөлшектердің көмегімен қосылады. Құбырлар коммуникацияларды жасыруға мүмкіндік беретін арнайы дайындалған ойықтарда орналасуы мүмкін/

Техникалық тұрғыдан бірнеше аспапты жүйелі қосуға болады, бірақ секциялардың ұзындығы үлкен болғанда оларды жылу тасығыштың параллель берілуі үшін бөлу ұсынылады. В индексті конвекторлар (кіріктіре орнатылған желдеткіш) электр сымдарын төсеуді қажет етеді. Монтаждау жұмыстары мен қосу стандарттардың талаптарын сақтай отырып аспаптың нұсқаулықтарына қатаң сәйкестікте жүргізілуі керек.

Жылыту алаңына және қажетті қуатқа байланысты үй жайларда келесі сипаттамалары бар жабдықтар орнатылады:

- табиғи конвекциямен – ауа алмасу табиғи жолмен жүзеге асырылады;

- мәжбүрлі конвекциямен – кіріктіре орнатылған желдеткіштердің көмегімен қарқынды жылу беру қамтамасыз етіледі, жабдық негізгі және сирек қосымша жылу көзі ретінде орнатылады;

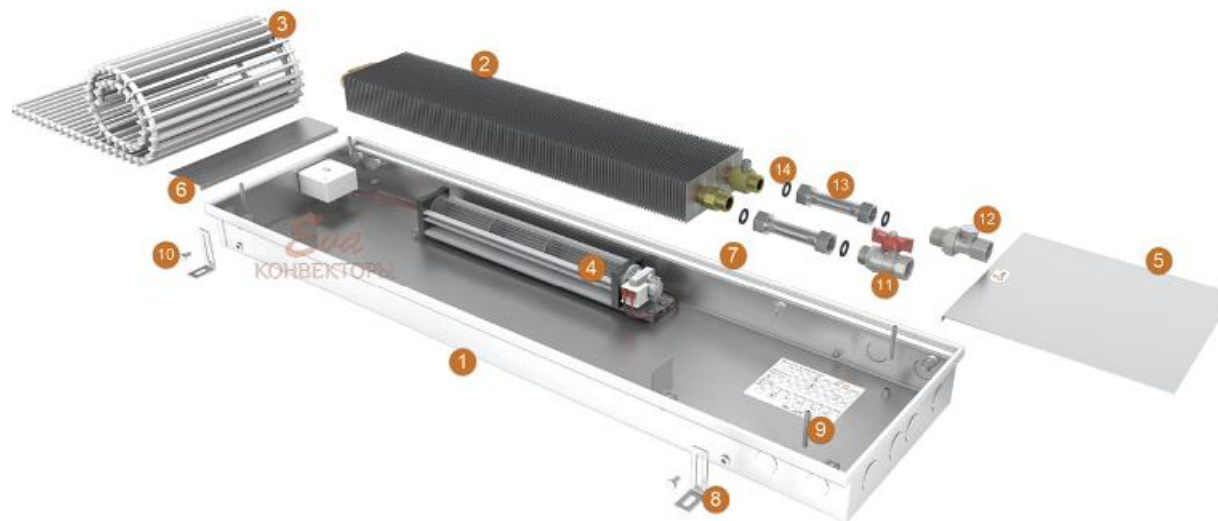
- жылу / суық – бұл модельдер ауа баптау жүйелерінде қолданылады және ылғалды кетіру үшін сорғытқыш келте құбыр бар.

Еденішілік конвектор келесі құрамдастардан тұрады:

- тот баспайтын болаттан, мырышталған болаттан немесе алюминийден жасалған қорап, онда жылу алмастырғыш, желдеткіш және жылу жүйесімен қосылыс бар.

- жылу алмастырғыш - жылыған ауа көзі, ол алюминий тілімшелер кигізілген мыс құбырдан тұрады. Жылы су мыс құбыр арқылы өтеді, оның көмегімен конвекция әдісімен үй-жайға жылу тарататын алюминий тілімшелер қыздырылады.

- желдеткіш - еденге кіріктіре орнатылған радиатордың жылу беруін арттыратын қосымша элемент.



**1.1-сурет – Еденге кіріктіре орнатылатын конвектордың құрамдастары**

1 – конвектор корпусы, 2 – жылу алмастырғыш, 3 – сәндік тор, 4 – тангенциал желдеткіш, 5 – сәндік үлкен қақпақ, 6 – сәндік кіші қақпақ, 7 – сәндік жиектеме, 8 – бекіту-реттеу аяғы (4 дана), 9 – туралау бұрандасы (4 дана), 10 – бекіткіш бұрандама (4 дана), 11 – шарлы шұра, 12 – бекіту-реттеу клапаны, 13 – иілгіш жеткізгіш (2 дана), 14 – төсем (4 дана)

### **1.1-кесте - Конвекторлардың техникалық сипаттамалары**

Р/с №	Арнаның ұзындығы [мм]	Ені, мм	Тереңдігі, мм	Аяқтар саны, дана	Салмағы, кг	Қуаты, кВт
1	2	3	4	5	6	7
1	800	250	85	4	5,12	0,56
2	1000	250	85	4	6,4	0,64
3	1200	250	85	4	7,7	1,081
4	1400	250	85	4	8,9	1,38
5	1500	250	85	4	9,7	1,45
6	1600	250	85	4	10,3	1,65
7	1800	250	85	6	11,5	1,88
8	2000	250	85	6	12,8	2,2
9	2200	250	85	6	14,1	2,4
10	2400	250	85	6	15,4	2,78
11	2600	250	85	6	16,7	
12	2800	250	85	6	17,9	
13	3000	250	85	6	19,2	3,0
14	3200	250	85	6	20,5	

## 2 Жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру және технологиясы

### 2.1 Жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру

Еденге кіріктіре орнатылатын су жылыту конвекторларын монтаждау бойынша барлық жұмыстар дайындық кезеңінің (учаскені дайындау және жұмыстарды ұйымдастыру үшін қауіпсіз жағдайлар жасау) және қосалқы және қорытынды жұмыстармен (су жылыту конвекторларын монтаждау жұмыстары) негізгі кезеңнің жұмыстары болып бөлінеді.

Дайындық кезеңінде құрылыс алаңын игеру бойынша жұмыстар, алаңды инженерлік дайындау, объект бойынша құрылысты жүргізу технологиясын әзірлеу және материалдық-техникалық жабдықтау жүзеге асырылады, сондай-ақ құрылыс алаңы мен тұрмыстық қалашықты бөлу бойынша жұмыстар орындалады.

### 2.2 Жұмыстарды жүргізу технологиясы

#### 2.2.1 Дайындық жұмыстары

Еденге кіріктіре орнатылатын су жылыту конвекторларын монтаждау бойынша жұмыстары басталғанға дейін:

- жауапты жұмыстарды орындаушыны тағайындау;
- қолдарын қойғызу арқылы қауіпсіздік техникасы бойынша нысаналы нұсқама өткізу;

- барлық дайындық жұмыстарын аяқтау;
- жұмыс орнына материалдарды, құралдарды, механизмдерді жеткізу қажет.

Жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру кезінде жұмыс орны санитариялық гигиена және қауіпсіздік техникасы қағидаларын сақтай отырып, өндірістік процесс талаптарына және жұмыстарды орындау жағдайларына 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 оларды алу және ауыстыруға ең аз уақыт шығындарымен ауысым ішінде үздіксіз жұмысты қамтамасыз ету үшін қажетті шамада болуы тиіс.

2.1.2 Еденге кіріктіре орнатылатын су жылыту конвекторларын монтаждау бойынша жұмыстарды келесі құрамдағы буын орындайды:

- 4-разрядты санитарлық-техникалық жүйелер мен жабдықтарды монтаждаушы - 1 адам;
- 3-разрядты санитарлық-техникалық жүйелер мен жабдықтарды монтаждаушы - 1 адам;
- 4-разрядты тарату құрылғылары және қайталама тізбектер жөніндегі электр монтаждаушы – 1 адам.

Ілеспе жұмыстарды (бұйымдарды ілмектеу, ілмектен босату) орындау кезінде монтаждаушыларда такелажниктердің (ілмектеушілердің) 2 разрядтан төмен емес аралас мамандығы болуы тиіс.

Электр жабдықтарымен жұмыс істейтін ағаш ұсталарының электр қауіпсіздігі бойынша II біліктілік тобы болуы керек.

### **2.2.2 Негізгі жұмыстар**

Едендіктен айырмашылығы, еденішілік су конвекторы көп операцияларды қажет етеді және оны орнату процесі мынадай операциялардан тұрады:

- *Орынды таңдау, текшені дайындау, монтаждау, қосу, текшені толтыру.*

### **Мәжбүрлі конвекциямен еденішілік конвекторды терезеге қатысты орналастыру нұсқалары**

Құрылғыны терезелердің немесе басқа ықтимал өтпе жел пайда болатын аймақтардың жанына орналастыру ұсынылады. Бұл жылу пердесінің есебінен өтпе желдің пайда болуына жол бермеуге көмектеседі. Конвектордың жылу алмастырғышы аспаптың терезеден алыс жағында орналастырылуы керек.

Аспапты монтаждаудың екі нұсқасы бар - терезеге желдеткішпен және терезеден желдеткішпен. Монтаждау кезінде жылу пакеті терезеге, ал желдеткіш үй-жайға қойылғанда, терезелердің түбінде жылу тосқауылы пайда болады. Бұл жағдайда желдеткіш үй-жайдан ауаны тартып, жылу пакетіне жібереді, жылы ауа әйнектің бетін жылытады. Конвекторлардың ауа ағынының айналымы терезелердің астында орналасатын классикалық қабырға аспаптарының айналымына ұқсас. Бұл орналастыру аз көлемде әйнектелген, адамдар ұзақ уақыт болатын, электр құрылғылары (компьютерлер және т.б.) жұмысі істеп тұратын тұрғын үй-жайлар үшін орынды.

Монтаждау кезінде терезеге желдеткіш, ал үй-жайға жылу пакеті қойылған кезде. Бұл жағдайда желдеткіш терезеден келетін суық ауаны тартып, жылу пакетіне жібереді. Жылыған ауаның негізгі көлемі үй-жай ішіне енеді. Бұл орналастыру үлкен аумағы әйнектелген немесе ауа алмасуы бар қарқынды үй-жайлар (дәліздер, вестибюльдер) үшін орынды.

Жылу алмастырғыштардың орналасу түрлері 2.1-суретте көрсетілген

*Текшені дайындау.*

Еденнің материалына байланысты ол тақтайларды кесу, кемерлеу немесе басқа тәсілдермен жасалады. Конвектор еденде жасалған текшеге көлденең күйде орнатылады, оның тереңдігі жоғарғы торды дұрыс орнатуға және жылу алмастырғышта жеткілікті ауа алмасуды қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Бұл ретте оның тереңдігі конвектордың биіктігіне сәйкес келуі (немесе одан 10 мм-ден аспайтындай ерекшеленуі) керек, ал ұзындығы мен ені аспаптың габариттерінен кемінде 50 мм-ге артық болуы керек (*бетон едендегі текшенің өлшемдері: ені = конвектордың ені + 50-100 мм, тереңдігі = конвектордың биіктігі + 10-30 мм*) екенін ескеру қажет. Конвектор шығып тұрыуы немесе еден деңгейінен 1 мм-ден аспайтын төмендікте болуы мүмкін.

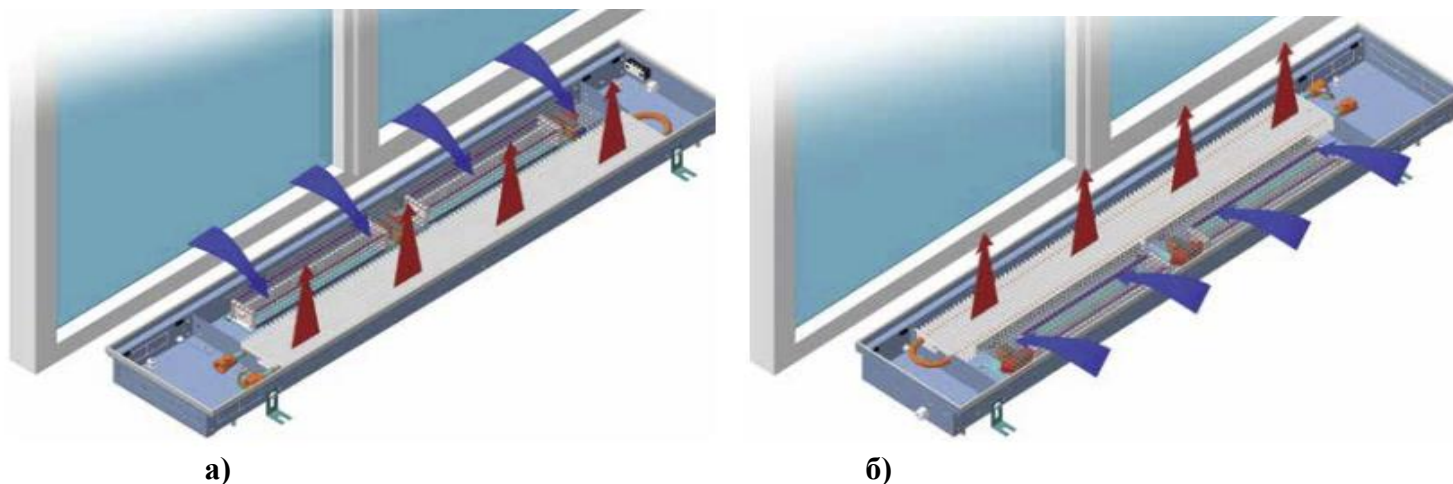
***Жылу тасымалдағышқа және жылу тасымалдағышты жылыту аспабына жеткізуге арналған құбыр материалдарына қойылатын талаптар***

Жылу тасығыш ретінде пайдаланылатын суда өлшенген бөлшектер мен белсенді заттар сияқты қоспалар болмауы керек.

Жылу тасығыштың параметрлері нормаларға сәйкес келуі керек:

Параметр	Мәні	Өлшем бірлігі
1	2	3
<b>рН мәні</b>	8,3 - 9,0	
<b>Еріген оттегінің мөлшері</b>	<20	мкг/дм <sup>3</sup>
<b>Темір мөлшері</b>	<0,5	мг/дм <sup>3</sup>
<b>Жалпы қаттылығы</b>	<7	мг-экв/дм <sup>3</sup>

Конвекторлары бар жылыту жүйелеріне арналған құбырлар құрылыста қолдануға рұқсат етілген болат, мыс, полимерлі (оның ішінде металл полимерлі) құбырлардан көзделуі керек. Полимерлі құбырлардан жасалған құбыр өткізгіштерді жылыту кезеңі ішінде өзгеретін жылу тасығыш параметрлерін (температура, қысым) және оларға сәйкес қызмет мерзімін ескере отырып таңдау керек.



**2.1-сурет – Жылу алмастырғыштардың**

орналасуы а - жылу алмастырғыштың үй-жай жағынан орналасуы, б - жылу алмастырғыштың терезе жағынан орналасуы

### ***Бұйымды монтаждауға дайындау***

Су жылыту жүйелерінде конвекторларды монтаждау жобалау ұйымы жасаған және құрылыс нормалары мен қағидаларына сәйкес үй-жайдың жылыту жүйесін пайдалануға жауапты ұйым куәландырған жылу техникалық жобаға сәйкес жүргізілуі тиіс.

Конвекторлар ілеспе құжаттамамен бірге полиэтилен үлдірге және картон қорапқа буып-түйілген жинақта жеткізіледі. Ұзындығы 3 м-ден асатын конвекторлар 2 бөлікпен жеткізіледі. Қаптамадағы манипуляциялық белгілердің талаптарын орындау керек. Конвекторды қаптаманың бүйіржағынан шығаруға және аспапты қаптаманы толық ашпай алуға тыйым салынады.

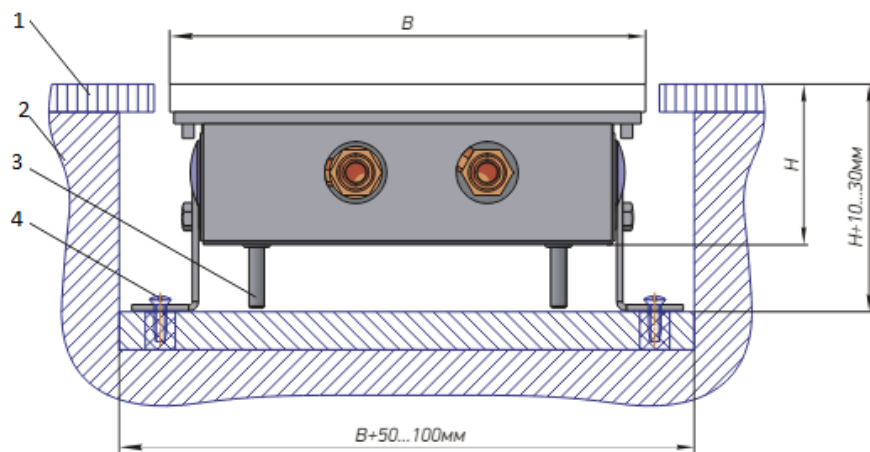
Монтаждау алдында жылу жеткізу және жылу бұру құбырларының дұрыс орналасқанына, осыаралық арақашықтықтардың, сол және оң жақ қосылудың сәйкестігіне көз жеткізу қажет. Конвектор күштік және сигналдық кабельдермен жанаспауы керек.

### ***Еденішілік конвекторды монтаждау***

Еденішілік конвекторлар дайындалған текшеге (кейін бетон тұтастырғыш құя отырып) және қуыс едендерге орнатуға арналған. Конвекторды монтаждау жылу тасығыштың кірісі мен шығысын жабудың міндетті мүмкіндігімен жүргізілуі керек.

Конвектордан зақымдалуын болдырмау үшін одан сәндік торды алыңыз. Аспапты дайындалған текшеге орнатып, табандағы тесіктер бойымен бекіту тесіктерінің орталығын белгілеңіз. Құрылғыны алып, бұрғылаңыз, содан кейін дюбельдерді енгізіңіз (егер еден кірпіштен немесе бетоннан жасалған болса). Конвекторды қайта орнатып, конвекторды бекіткіш қапсырмалар мен анкерлердің көмегімен текшеге бекітіңіз. Тірек бұрандамаларының көмегімен конвекторды көлденеңінен, ал жоғарғы бөлігі еденмен бір деңгейде болатындай етіп қойыңыз.





**2.2-сурет – Еден текшесіндегі конвектордың схемасы және жалпы көрінісі**

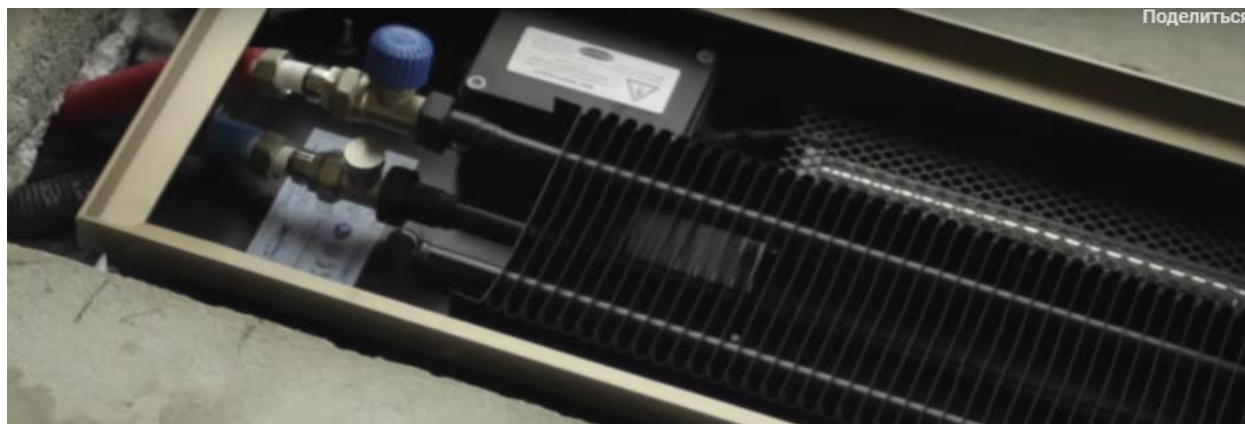
1 - еден жабыны, 2 - бетон еден, 3 - орнату бұрандасы, 4 - анкер

#### *Жүйеге гидравликалық қосылу*

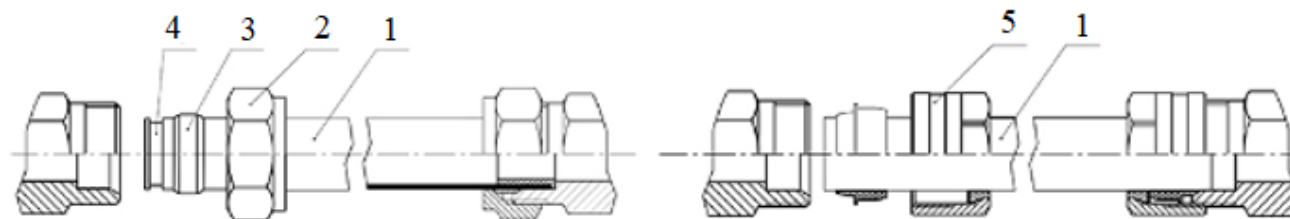
Конвекторды жылыту жүйесінің жеткізу және бұру құбырларына жалғау қажет.

Жылу алмастырғышты бұзып алмау үшін жалғағыш келте құбырларды кілттермен ұстай отырып гидравликалық жалғауды орындау. Қажет болған жағдайда жылу алмастырғышты оңай монтаждау үшін корпусқа қайта қоюға болады. Бұрандалы ендірімелерден бітеуіштерді алыңыз. Құбырларды аспап корпусының ішіне салыңыз. Жеткізу және бұру құбырларына жалғаңыз.

Ұзындығы 3 м-ден асатын конвектор үшін монтаждау бөліктерінің жиынтығынан мыс құбырлар мен қысқыш фитингтерді қолдана отырып, секциялардың жылу алмастырғыштарын қосыңыз. Ол үшін корпустың тесік арқылы түтіктерді жылу алмастырғыштардың келте құбырларына салыңыз, сомындарды қолыңызбен тірелгенше бұраңыз, содан кейін сомындарды кілтпен  $1\frac{1}{4}$  айналыммен бұраңыз.



**2.3-сурет – Жүйеге гидравликалық қосылу**



**2.4-сурет – Жылу алмастырғыштарды жалғау**

1 – мыс құбыр, 2 – қысқыш сомын, 3 – төрткілше, 4 – құбырды монтаждауға арналған жезді ендіріме, 5 - иілімді тығыздағышы немесе тығыздағыш сақинасы бар фитинг

*Жүйеден ауаны шығару (баспалау)*

Алғашқы іске қосу кезінде аспапты ауа жіберу клапанынан ауасыздандыру қажет. Ол үшін пластик түтіктің бос ұшын алдын ала дайындалған су ағызатын ыдысқа салыңыз. Ауа жіберу клапанының кілтімен ауа жібері клапанын 1-1,5 айналыммен бұраңыз. Түтіктен су ауа көпіршіктерінсіз үздіксіз ағынмен шыққанан кейін ауа жіберу клапанын жабыңыз.



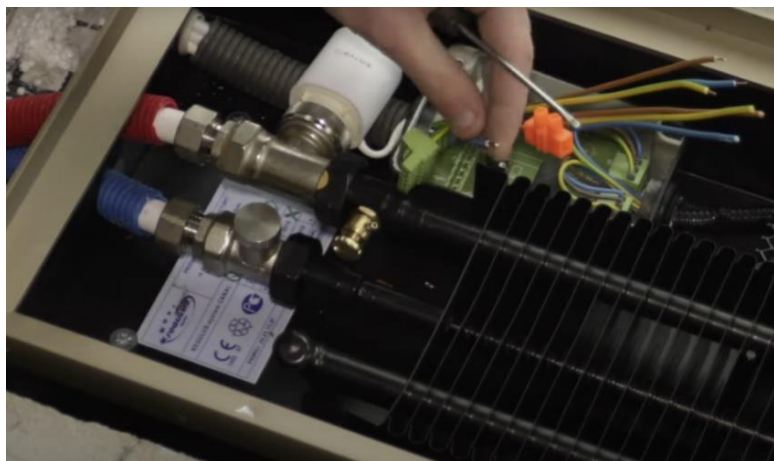
## 2.5-сурет – Жүйеден ауаны шығару

*Термостатикалық клапанды монтаждау және конвекторды электр қуатына қосу*

Термостатикалық элемент реттеу клапанының қорғаныш қақпағының орнына алдын ала бапталғаннан кейін жылыту аспабының жеткізу құбырында (корпустағы тілше бағытында ағыспен) орнатылады. Бөлме температурасын оңтайлы реттеуді қамтамасыз ету үшін клапан соташығының осі көлденең күйде болуы керек.

Электрлік қосылымдар үшін клеммалық қорапты ашып, кабельдерді беру және қосылуды электрлік қосылымдар схемасына (жеткізілім жиынтығына кіреді) сәйкес орындау қажет.

Мәжбүрлі конвекциямен аспаптарға арналған қабырға термостаты қалған ажыратқыштармен бірдей биіктікте еденішілік конвектордың өзі орналасқан үй-жайда орнатылады. Конвектор мен термостат электрлік қосылымдар схемасына сәйкес қосылады.



## 2.6-сурет – Конвектордың электрлік қосылымы

*Өздігінен нивелирлейтін сұйық цемент ерітіндісін құю*

Өздігінен нивелирлейтін сұйық цемент ерітіндісін құймас бұрын конвекторды орнату бұрандамалары мен деңгей көмегімен деңгей бойынша қойып, одан әрі конвектордың кронштейндерінің (аяқтарының) бұрандамаларын бекіту керек.

Жақтауды алу (немесе оны жабысқақ таспамен қорғау). Конвектор корпусының бетон қысымымен майысуының алдын алу үшін конвектор жақтауына кергіш тақтайшаларды орнату. Конвектордың айналасындағы бірнеше орындарда саңылауға монтаждық-тығыздағыш көбік енгізу. Конвектор биіктігінің 1/3 бөлігіне монтаждау ойығын оның астында қандай да бір бос орындар қалмайтындай етіп сұйық бетон ерітіндісімен толтыру. Құрам ішінара қатайғаннан кейін, конвектор биіктігінің қалған 2/3 бөлігіне қалың бетон ерітіндісін құю керек.



Қуыс еденді пайдаланған жағдайда өздігінен нивелирлейтін цемент ерітіндісін қолдану қажет емес, ал бос кеңістікті силиконды герметикпен толтыру ұсынылады.



**2.7-сурет – Конвектор деңгейін қою және өздігінен нивелирлейтін сұйық цемент ерітіндісін құю**

*Корпус жиектемесінің сәндік профилін орнату*

Монтаждау процесі аяқталғаннан кейін конвекторға сәндік торды орнату қажет. Еден жабыны төселгеннен кейін жабын мен конвектор арасындағы саңылауды силиконды герметикпен толтыру ұсынылады. F тәрізді жиектемесі бар конвекторды орындау кезінде оларды корпустың периметрі бойымен жоғарыдан орнатыңыз. П тәрізді профиль конвектор корпусымен жиналған түрде жеткізіледі.



**2.8-сурет – Корпус жиектемесінің сәндік профилін орнату**

### **2.2.3 Қосалқы жұмыстар**

Еденішілік конвекторды монтаждау бойынша жөндеу жұмыстары кезінде материалдар мен құралдарды түсіру автомобиль кранымен, ал жұмыс орнына биіктікке беру мұнаралы кранмен орындалады.

### **2.2.4 Қорытынды жұмыстар**

Еденішілік конвекторды монтаждау бойынша жұмыстарды орындағаннан кейін аланды (жұмыс орындарын) қоқыстан тазарту, құрылғылар мен құрал-саймандарды материалдық жауапты адамға күзетуге беру қажет.

## **3. Технологиялық операциялар тізбесі мен жұмыстардың көлемі**

3.1 Технологиялық операциялардың тізбесі мен жұмыстардың көлемі А.3.1 – А. 3. 2 кестелерінде келтірілген.

### **А.3.1 кестесі – Технологиялық операциялар тізбесі мен жұмыстардың көлемі**

**Еденішілік конвекторларды табиғи конвекциямен дайын негіздер бойымен монтаждау**

*Процесс өлшеуіші: 4,99*

*Процесс өлшем бірлігі: кВт*

Код	Операциялар тізбесі	Өлшем бірлігі	Жұмыстардың көлемі
1	2	3	4
1	Конвектор құрамдастарын қаптамадан босату және жайып салу	кВт	4,99
2	Конвектор қорабына бекіту кронштейндерін орнату	дана	14
3	Қорапты жоба бойынша текшеге орнату	процесс	3

## А.3.1- кестенің жалғасы

1	2	3	4
4	Конвектор кронштейндерін еденге бекіту орындарын белгілеу	дана	3
5	Тесіктерді бұрғылау	дана	14
343-302-0101	Электр перфораторы	маш.-сағ	
6	Беру және қайтару құбырларына резеңке тығыздамаларды орнату	дана	6
7	Құбырларды қорапқа монтаждай отырып қорапты текшеге орнату және қорапты еденге дюбель-анкерлермен бекіту	дана	14
217-105-0102	Бұрандалары бар әмбебап полипропиленді дюбель	кг	0,06
343-302-0301	Құрылыс-монтаждық бұрама шегелер	маш.-сағ	
8	Бекіту арматурасын құрастыру	жиынт	6
235-202-0120	Бұрандалы, емікті және ернемекті жалғанымдарға арналған герметик MEMCT 25621-83 (ФУМ таспа)	кг	0,1
9	Жеткізу құбырларын белгілеу және кесу	дана	6
10	Жылу алмастырғышты қорапқа орнату, екі жеткізу және қайтару құбырына жалғау, құбырлар мен қорап арасындағы резеңке тығыздамаларды баспалау	дана	6
245-201-0100	Конвектор	кВт	0
11	Жүйені баспалау	процесс	3
12	Кронштейндерді бұрандамалармен бекіте отырып, қораптың реттеу бұрандаларымен деңгей және конвектор қабырғаларынан шақтамалар бойынша қою	процесс	3
13	Текшені толтыру үшін ерітінді дайындау	кг	22,5
313-401-0302	Қол құрылыс электр бұлғауышы, қуаты 1400 Вт-қа дейін, айналым саны минутына 810 айналымға дейін	маш.-сағ	
14	Кергіштерді қорапқа орнату және текшедегі конвекторды өзі нивелирлейтін ерітіндімен бітемелеу	кг	22,5

*А.3.1-- кестенің соңы*

1	2	3	4
233-301-0109	Едендік жабындарды тегістеуге арналған цемент негізіндегі өздігінен тегістелетін ерітінді	кг	4,5
<b>15</b>	<b>Кергіштерді бөлшектеу және конвектордың сәндік торын төсеу</b>	<b>процесс</b>	<b>3</b>
<b>16</b>	<b>Жұмыстарды жүргізу орнында материалдарды түсіру</b>	<b>т</b>	<b>0,031</b>
314-102-0104	Автомобильдік жүрістегі крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-сағ	
331-101-0101	Бортты автомобильдер, жүк көтергіштігі 5 тоннаға дейін	маш.-сағ	
<b>17</b>	<b>Материалдарды (жүктерді) жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейінгі мұнаралы крандармен беру</b>	<b>т</b>	<b>0,031</b>
314-101-0100	Мұнаралы крандар	маш.-сағ	

**А.3.2 кестесі – Технологиялық операциялар тізбесі мен жұмыстардың көлемі**  
**Еденішілік конвекторларды мәжбүрлі конвекциямен дайын негіздер бойымен монтаждау**

*Процесс өлшеуіші: 4,99*  
*Процесс өлшем бірлігі: кВт*

Код	Операциялар тізбесі	Өлшем бірлігі	Жұмыстардың көлемі
1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Конвектор құрамдастарын қаптамадан босату және жайып салу</b>	<b>кВт</b>	<b>4,99</b>
<b>2</b>	<b>Конвектор қорабына бекіту кронштейндерін орнату</b>	<b>дана</b>	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>Қорапты жоба бойынша текшеге орнату</b>	<b>процесс</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Конвектор кронштейндерін еденге бекіту орындарын белгілеу</b>	<b>дана</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Тесіктерді бұрғылау</b>	<b>дана</b>	<b>14</b>
343-302-0101	Электр перфораторы	маш.-сағ	
<b>6</b>	<b>Беру және қайтару құбырларына резеңке тығыздамаларды орнату</b>	<b>дана</b>	<b>6</b>



## А.3.2- кестенің жалғасы

1	2	3	4
7	<b>Құбырларды қорапқа монтаждай отырып қорапты текшеге орнату және қорапты еденге дюбель-анкерлермен бекіту</b>	<b>дана</b>	<b>14</b>
217-105-0102	Бұрандалары бар әмбебап полипропиленді дюбель	кг	0,06
343-302-0301	Құрылыс-монтаждық бұрама шегелер	маш.-сағ	
8	<b>Бекіту арматурасын құрастыру</b>	<b>жиынт</b>	<b>6</b>
235-202-0120	Бұрандалы, емікті және ернемекті жалғанымдарға арналған герметик MEMCT 25621-83 (ФУМ таспа)	кг	0,1
9	<b>Жеткізу құбырларын белгілеу және кесу</b>	<b>дана</b>	<b>6</b>
10	<b>Жылу алмастырғышты қорапқа орнату, екі жеткізу және қайтару құбырына жалғау, құбырлар мен қорап арасындағы резеңке тығыздамаларды баспалау</b>	<b>дана</b>	<b>6</b>
245-201-0100	Конвектор	кВт	0
11	<b>Жүйені баспалау</b>	<b>процесс</b>	<b>3</b>
12	<b>Кронштейндерді бұрандамалармен бекіте отырып, қораптың реттеу бұрандаларымен деңгей және конвектор қабырғаларынан шақтамалар бойынша қою</b>	<b>процесс</b>	<b>3</b>
13	<b>Текшені толтыру үшін ерітінді дайындау</b>	<b>кг</b>	<b>22,5</b>
313-401-0302	Қол құрылыс электр бұлғауышы, қуаты 1400 Вт-қа дейін, айналым саны минутына 810 айналымға дейін	маш.-сағ	
14	<b>Кергіштерді қорапқа орнату және текшедегі конвекторды өзі нивелирлейтін ерітіндімен бітемелеу</b>	<b>кг</b>	<b>22,5</b>
233-301-0109	Едендік жабындарды тегістеуге арналған цемент негізіндегі өздігінен тегістелетін ерітінді	кг	4,5
15	<b>Кергіштерді бөлшектеу және конвектордың сәндік торын төсеу</b>	<b>процесс</b>	<b>3</b>
16	<b>Қабырға термостатын орнату</b>	<b>дана</b>	<b>3</b>
217-105-0102	Бұрандалары бар әмбебап полипропиленді дюбель	кг	0,002

### А.3.2- кестенің соңы

1	2	3	4
343-302-0101	Электр перфораторы	маш.-сағ	
343-302-0301	Құрылыс-монтаждық бұрама шегелер	маш.-сағ	
<b>17</b>	<b>Клемма қорабында және қабырға термостатында кабельді электрлік қосу</b>	<b>процесс</b>	<b>3</b>
<b>18</b>	<b>Жұмыстарды жүргізу орнында материалдарды түсіру</b>	<b>т</b>	<b>0,031</b>
314-102-0104	Автомобильдік жүрістегі крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-сағ	
331-101-0101	Бортты автомобильдер, жүк көтергіштігі 5 тоннаға дейін	маш.-сағ	
<b>19</b>	<b>Материалдарды (жүктерді) жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейінгі мұнаралы крандармен беру</b>	<b>т</b>	<b>0,031</b>
314-101-0100	Мұнаралы крандар	маш.-сағ	

#### 4 Еңбек шығындары мен машина уақыты нормаларының қорытындысы

4.1 Болат құбырлардан жасалған сумен жабдықтаудың ішкі құбырларын төсеу бойынша жұмыстарды жүргізуге арналған еңбек шығындары мен машина уақыты нормаларының қорытындысы жүргізілген хронометраждық жұмыстар негізінде орындалды.

4.2 Технологиялық процесс элементінің өлшеуішіне еңбек шығындарының нормасы (Н еш, адам-сағат) мына формула бойынша есептеледі:

$$H_{\text{еш}} = (E_{\text{жед}} \times 100) / (\{100 - (H_{\text{дкж}} + H_{\text{т}} + H_{\text{тү}})\} \times 60),$$

мұндағы Ежед – технологиялық процес элементінің өлшеуішіне жедел жұмысқа арналған еңбек шығындары қатарының орташа мәні, адам-мин.;

Ндкж – дайындық-қорытынды жұмысқа арналған норматив, жедел жұмысқа арналған нормаланатын шығындардың пайызымен;

Нт – тынығуға және жеке қажеттіліктерге арналған норматив, жедел жұмысқа арналған нормаланатын шығындардың пайызымен;

Нтү – технологиялық үзіліске арналған норматив, жедел жұмысқа арналған нормаланатын шығындардың пайызымен. Бұл көрсеткіш дұрыс ұйымдастырылған кезде процесс технологиясының өзіндік ерекшеліктерінен туындаған технологиялық үзілістің негізделген уақыты болған жағдайда ғана ескерілуі мүмкін;

60 – адам-минуттың адам-сағатқа ауысу коэффициенті;

100 – алымда – пайыздардың үлестерге ауысуының сандық көрсеткіші;

100 – бөлгіште – еңбек шығындарындағы бөлікті анықтауға арналған сандық көрсеткіш, ол жедел жұмысқа арналған еңбек шығындары қатарының орташа мәнін құрайды.

4.3 Технологиялық процестің 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.

**А.3.3 кестесі – Еңбек шығындары мен машина уақыты нормаларының қорытындысы**  
**Еденішілік конвекторларды табиғи конвекциямен дайын негіздер бойымен монтаждау**

*Процесс өлшеуіші: 4,99*  
*Процесс өлшем бірлігі: кВт*

Процестің технологиялық операциясының (элементінің) атауы	Байқау нөмірі				Өлшеуіш ке шығында рдың орташа мәні (Е_жед)	Дайындық - қорытынды жұмысқа арналған норматив (Н_дқж)	Тынығуға және жеке қажеттілік терге арналған норматив (Н_т)	Техноло гиялық үзілісте рге арналға н нормати в (Н_тү)	Еңбек шығындарын ың (адам-сағ.) немесе машина уақытының (маш.-сағ.) нормасы
	1	2	3	жиыны					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Конвектор құрамдастарын қаптамадан босату және жайып салу /кВт/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	5	6	7	18					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	0,56	1,65	2,78	4,99					

*А.3.3- кестенің жалғасы*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	6,72	16,5	23,829	47,049					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	8,929	3,636	2,518	15,083	5,028	4	6	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,093
<b>Конвектор қорабына бекіту кронштейндерін орнату /дана/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	3	3	5	11					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4	4	6	14					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	80	80	72	232					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	0,75	0,75	0,833	2,333	0,791	5	8	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,015
<b>Қорапты жоба бойынша текшеге орнату /процесс/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	3	4	5	12					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	1	1	1	3					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	20	15	12	47					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	3	4	5	12	4	7	8	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,078
<b>Конвектор кронштейндерін еденге бекіту орындарын белгілеу /дана/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	1	1	2	4					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	1	1	1	3					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	60	60	30	150					

### А.3.3- кестенің жалғасы

[illegible]

А.3.3- кестенің жалғасы

1									
<b>Құбырларды қорапқа монтаждай отырып қорапты текшеге орнату және қорапты еденге дюбель-анкерлермен бекіту /дана/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	3	3	5	11					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4	4	6	14					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	80	80	72	232					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	0,75	0,75	0,833	2,333	0,791	6	12	0	
$N_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,016
Құрылыс-монтаждық бұрама шегелер	3	3	5	11					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4	4	6	14					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	80	80	72	232					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	0,75	0,75	0,833	2,333	0,791	6	12	0	
$N_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,014
<b>Бекіту арматурасын құрастыру /жиынтық/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	15	15	15	45					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	2	2	2	6					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	8	8	8	24					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	7,5	7,5	7,5	22,5	7,5	6	12	0	
$N_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,152
<b>Жеткізу құбырларын белгілеу және кесу /дана/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	6	6	6	18					

## А.3.3- кестенің жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	2	2	2	6					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	20	20	20	60					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	3	3	3	9	3	7	8	0	
$N_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,059
<b>Жылу алмастырғышты қорапқа орнату, екі жеткізу және қайтару құбырына жалғау, құбырлар мен қорап арасындағы резеңке тығыздамаларды баспалау /дана/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	2	3	4	9					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	2	2	2	6					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	60	40	30	130					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	1	1,5	2	4,5	1,5	6	12	0	
$N_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,03
<b>Жүйені баспалау /процесс/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	1	2	2	5					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	1	1	1	3					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	60	30	30	120					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	1	2	2	5	1,5	4	6	0	
$N_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,028
<b>Кронштейндерді бұрандамалармен бекіте отырып, қораптың реттеу бұрандаларымен деңгей және конвектор қабырғаларынан шақтамалар бойынша қою /процесс/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	5	6	7	18					

*А.3.3- кестенің жалғасы*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	1	1	1	3					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	12	10	8,571	30,571					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	5	6	7	18	6	7	8	0	
$N_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (N_{дж} + N_m + N_{тү})\} \times 60)$									0,118
<b>Текшені толтыру үшін ерітінді дайындау /кг/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	5	7	10	22					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,5	7,5	10,5	22,5					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	54	64,286	63	181,286					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	1,111	0,933	0,952	2,996	0,999	0	0	0	
$N_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (N_{дж} + N_m + N_{тү})\} \times 60)$									0,017
Қол құрылыс электр бұлғауышы, қуаты 1400 Вт-қа дейін, айналым саны минутына 810 айналымға дейін	4	6	9	19					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,5	7,5	10,5	22,5					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	67,5	75	70	212,5					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	0,889	0,8	0,857	2,546	0,849	0	0	0	
$N_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (N_{дж} + N_m + N_{тү})\} \times 60)$									0,014
<b>Кергіштерді қорапқа орнату және текшедегі конвекторды өзі нивелирлейтін ерітіндімен бітемелеу /кг/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	6	9	12	27					



## А.3.3- кестенің жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,5	7,5	10,5	22,5					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	45	50	52,5	147,5					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	1,333	1,2	1,143	3,676	1,225	4	15	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,025
<b>Кергіштерді бөлшектеу және конвектордың сәндік торын төсеу /процесс/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	1	1	1	3					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	1	1	1	3					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	60	60	60	180					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	1	1	1	3	1	4	6	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,019
<b>Жұмыстарды жүргізу орнында материалдарды түсіру /т/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	0,203	0	0	0,203					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	0,031	0	0	0,031					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	9,163	0	0	9,163					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	6,548	0	0	6,548	6,548	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,109
Автомобильдік жүрістегі крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	0,203	0	0	0,203					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	0,031	0	0	0,031					

*А.3.3- кестенің жалғасы*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	9,163	0	0	9,163					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	6,548	0	0	6,548	6,548	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,109
Бортты автомобильдер, жүк көтергіштігі 5 тоннаға дейін	0,203	0	0	0,203					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	0,031	0	0	0,031					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	9,163	0	0	9,163					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	6,548	0	0	6,548	6,548	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,109
<b>Материалдарды (жүктерді) жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейінгі мұнаралы крандармен беру /т/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	0,12	0	0	0,12					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	0,031	0	0	0,031					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	15,5	0	0	15,5					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	3,871	0	0	3,871	3,871	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,065
Мұнаралы крандар	0,118	0	0	0,118					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	0,031	0	0	0,031					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	15,763	0	0	15,763					

## А.3.3- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	3,806	0	0	3,806	3,806	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,063

**А.3.4 кестесі – Еңбек шығындары мен машина уақыты нормаларының қорытындысы**  
**Еденішілік конвекторларды мәжбүрлі конвекциямен дайын негіздер бойымен монтаждау**

*Процесс өлшеуіші: 4,99*  
*Процесс өлшем бірлігі: кВт*

Процестің технологиялық операциясының (элементінің) атауы	Байқау нөмірі				Өлшеуіш кешігінде орташа мәні (E <sub>жед</sub> )	Дайындық қорытынды жұмысқа арналған норматив (H <sub>дқж</sub> )	Тынығуға және жеке қажеттіліктерге арналған норматив (H <sub>т</sub> )	Технологиялық үзілістерге арналған норматив (H <sub>тү</sub> )	Еңбек шығындарының (адам-сағ.) немесе машина уақытының (маш.-сағ.) нормасы
	1	2	3	жиыны					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Конвектор құрамдастарын қаптамадан босату және жайып салу /кВт/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	5	6	7	18					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	0,56	1,65	2,78	4,99					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	6,72	16,5	23,829	47,049					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	8,929	3,636	2,518	15,083	5,028	4	6	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,093
<b>Конвектор қорабына бекіту кронштейндерін орнату /дана/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	3	3	5	11					

*А.3.4- кестенің жалғасы*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4	4	6	14					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	80	80	72	232					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	0,75	0,75	0,833	2,333	0,791	5	8	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,015
<b>Қорапты жоба бойынша тексеге орнату /процесс/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	3	4	5	12					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	1	1	1	3					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	20	15	12	47					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	3	4	5	12	4	7	8	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,078
<b>Конвектор кронштейндерін еденге бекіту орындарын белгілеу /дана/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	1	1	2	4					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	1	1	1	3					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	60	60	30	150					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	1	1	2	4	1,5	7	8	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,029
<b>Тесіктерді бұрғылау /дана/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	2	2	3	7					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4	4	6	14					

## А.3.4- кестенің жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	120	120	120	360					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	0,5	0,5	0,5	1,5	0,5	6	12	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,01
Электр перфораторы	2	2	3	7					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4	4	6	14					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	120	120	120	360					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	0,5	0,5	0,5	1,5	0,5	6	12	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,009
<b>Беру және қайтару құбырларына резенке тығыздамаларды орнату /дана/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	1	1	1	3					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	2	2	2	6					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	120	120	120	360					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	0,5	0,5	0,5	1,5	0,5	4	6	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,009
<b>Құбырларды қорапқа монтаждай отырып қорапты текшеге орнату және қорапты еденге дюбель-анкерлермен бекіту /дана/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	3	3	5	11					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4	4	6	14					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	80	80	72	232					

*А.3.4- кестенің жалғасы*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	0,75	0,75	0,833	2,333	0,791	6	12	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,016
Құрылыс-монтаждық бұрама шегелер	3	3	5	11					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4	4	6	14					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	80	80	72	232					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	0,75	0,75	0,833	2,333	0,791	6	12	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,014
<b>Бекіту арматурасын құрастыру /жиынтық/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	15	15	15	45					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	2	2	2	6					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	8	8	8	24					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	7,5	7,5	7,5	22,5	7,5	6	12	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,152
<b>Жеткізу құбырларын белгілеу және кесу /дана/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	6	6	6	18					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	2	2	2	6					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	20	20	20	60					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	3	3	3	9	3	7	8	0	

## А.3.4- кестенің жалғасы

1									2
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,059
<b>Жылу алмастырғышты қорапқа орнату, екі жеткізу және қайтару құбырына жалғау, құбырлар мен қорап арасындағы резеңке тығыздамаларды баспалау /дана/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	2	3	4	9					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	2	2	2	6					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	60	40	30	130					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	1	1,5	2	4,5	1,5	6	12	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,03
<b>Жүйені баспалау /процесс/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	1	2	2	5					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	1	1	1	3					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	60	30	30	120					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	1	2	2	5	1,5	4	6	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,028
<b>Кронштейндерді бұрандамалармен бекіте отырып, қораптың реттеу бұрандаларымен деңгей және конвектор қабырғаларынан шақтамалар бойынша қою /процесс/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	5	6	7	18					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	1	1	1	3					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	12	10	8,571	30,571					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	5	6	7	18	6	7	8	0	

А.3.4- кестенің жалғасы

1									2
$H_{еш}=(E_{жед} \times 100)/(\{100-(H_{дқж}+H_{т}+H_{тү})\} \times 60)$									0,118
<b>Текшені толтыру үшін ерітінді дайындау /кг/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	5	7	10	22					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,5	7,5	10,5	22,5					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	54	64,286	63	181,286					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	1,111	0,933	0,952	2,996	0,999	0	0	0	
$H_{еш}=(E_{жед} \times 100)/(\{100-(H_{дқж}+H_{т}+H_{тү})\} \times 60)$									0,017
Қол құрылыс электр бұлғауышы, қуаты 1400 Вт-қа дейін, айналым саны минутына 810 айналымға дейін	4	6	9	19					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,5	7,5	10,5	22,5					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	67,5	75	70	212,5					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	0,889	0,8	0,857	2,546	0,849	0	0	0	
$H_{еш}=(E_{жед} \times 100)/(\{100-(H_{дқж}+H_{т}+H_{тү})\} \times 60)$									0,014
<b>Кергіштерді қорапқа орнату және текшедегі конвекторды өзі нивелирлейтін ерітіндімен бітемелеу /кг/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	6	9	12	27					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4,5	7,5	10,5	22,5					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	45	50	52,5	147,5					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	1,333	1,2	1,143	3,676	1,225	4	15	0	



## А.3.4- кестенің жалғасы

1									2
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,025
<b>Кергіштерді бөлшектеу және конвектордың сәндік торын төсеу /процесс/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	1	1	1	3					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	1	1	1	3					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	60	60	60	180					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	1	1	1	3	1	4	6	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,019
<b>Қабырға термостатын орнату /дана/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	1	1	1	3					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	1	1	1	3					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	60	60	60	180					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	1	1	1	3	1	6	12	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,02
Электр перфораторы	0,5	0,5	0,5	1,5					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	1	1	1	3					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	120	120	120	360					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	0,5	0,5	0,5	1,5	0,5	6	12	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,009
Құрылыс-монтаждық бұрама шегелер	0,5	0,5	0,5	1,5					

*А.3.4- кестенің жалғасы*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	1	1	1	3					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	120	120	120	360					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	0,5	0,5	0,5	1,5	0,5	6	12	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,009
<b>Клемма қорабында және қабырға термостатында кабельді электрлік қосу /процесс/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	5	6	7	18					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	1	1	1	3					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	12	10	8,571	30,571					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	5	6	7	18	6	9	7	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,119
<b>Жұмыстарды жүргізу орнында материалдарды түсіру /т/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	0,203	0	0	0,203					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	0,031	0	0	0,031					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	9,163	0	0	9,163					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	6,548	0	0	6,548	6,548	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,109
Автомобильдік жүрістегі крандар, ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	0,203	0	0	0,203					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	0,031	0	0	0,031					

## А.3.4- кестенің жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	9,163	0	0	9,163					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	6,548	0	0	6,548	6,548	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,109
Бортты автомобильдер, жүк көтергіштігі 5 тоннаға дейін	0,203	0	0	0,203					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	0,031	0	0	0,031					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	9,163	0	0	9,163					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	6,548	0	0	6,548	6,548	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,109
<b>Материалдарды (жүктерді) жүк көтергіштігі 10 тоннаға дейінгі мұнаралы крандармен беру /т/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	0,12	0	0	0,12					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	0,031	0	0	0,031					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	15,5	0	0	15,5					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	3,871	0	0	3,871	3,871	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,065
Мұнаралы крандар	0,118	0	0	0,118					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	0,031	0	0	0,031					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	15,763	0	0	15,763					

А.3.4- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	3,806	0	0	3,806	3,806	0	0	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дж} + H_{т} + H_{тү})\} \times 60)$									0,063

## **А.4 Осьтік арнасыз желдеткішті монтаждау**

### **1 Негізгі қолданылатын материалдар мен бұйымдардың сипаттамалары**

Осы технологиялық процестерді нормалау нәтижелерінде жерасты және жабық автотұрақтар үшін осьтік арнасыз желдеткіштерді (Jet) монтаждау қарастырылады.

Jet желдеткіштері - мәжбүрлі желдету және жабық немесе жерасты автотұрақтарынан түтінді кетіру жөніндегі шешім.

Jet ағынды желдеткіштерінің принциптік мақсаты - пайдаланылған газбен ластанған автотұрақ аймағында (немесе өрт аймағында) жоғары жылдамдықтағы ауа ағынын жасау, ауаны ағын орнынан сорып шығару орнына ауыстыруға көмектеседі.

Конструкциясының ерекшелігі ауа арналардың жоқтығы болып табылатын желдеткіштер, әдеттегі желдетуге де, авариялар кезінде түтінді кетіруге де арналған, осылайша желдеткіштер көп функциялы.

#### **1.1 Осьтік арнасыз желдеткіштер**

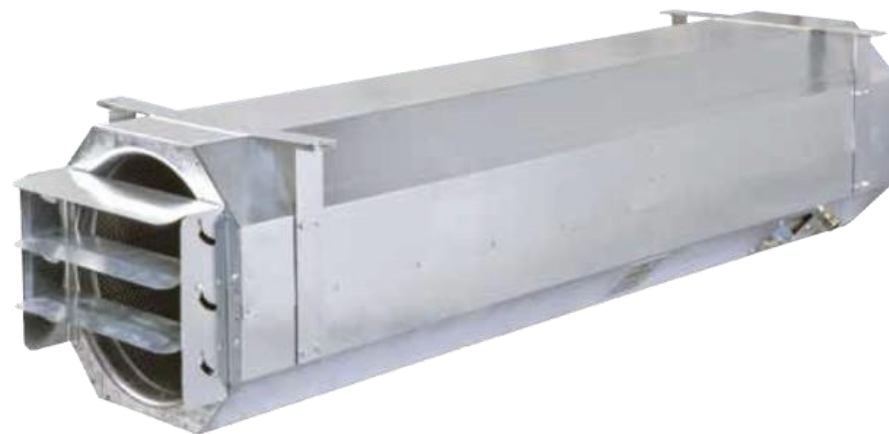
Бір жақты осьтік арнасыз желдеткіштер сериясының EN 12101-3 300 ° C-2 сағат және 400 ° C-2 сағат сәйкестік сертификаттары бар. Диаметрі 290 мм-ден 400 мм-ге дейінгі сериялы аэродинамикалық профиль қанатының конструкциясы жоғары өнімділікті қамтамасыз етеді.

Желдеткіш корпусы жоғары сапалы мырышталған болаттан жасалған. Арнасыз желдеткіштердің корпусында бағыттауыш ретінде ауа ағынының реттелетін бағыты, сондай-ақ қорғаныш сым сепараторы ретінде стандартты сору қорғанышы көзделген.

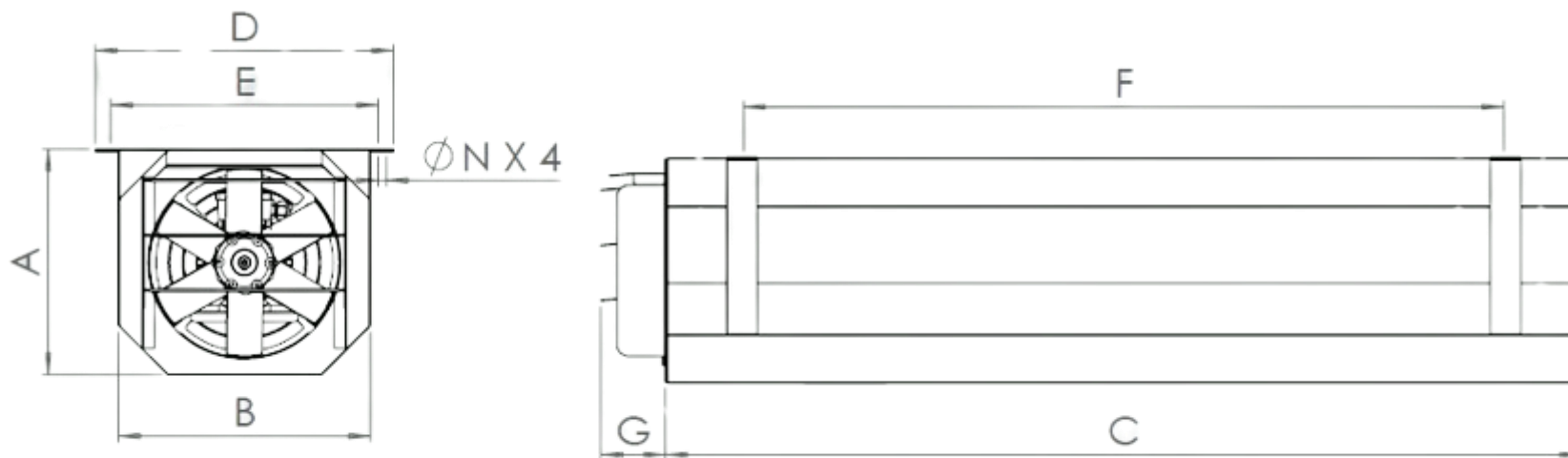
Н оқшаулау класының IP 55 қозғалтқыштары бір жылдамдықты және екі жылдамдықты түрде ұсынылады. Қажет болған жағдайда бір жылдамдықты қозғалтқыштар инвертормен пайдалануға жарамды.

Осьтік арнасыз желдеткіштің жалпы көрінісі 1-суретте көрсетілген.

Осьтік арнасыз желдеткіштің өлшемдері 2-суретте көрсетілген.



1-сурет - Осьтік арнасыз желдеткіштің жалпы көрінісі



2-сурет - Осьтік арнасыз желдеткіштің өлшемдері

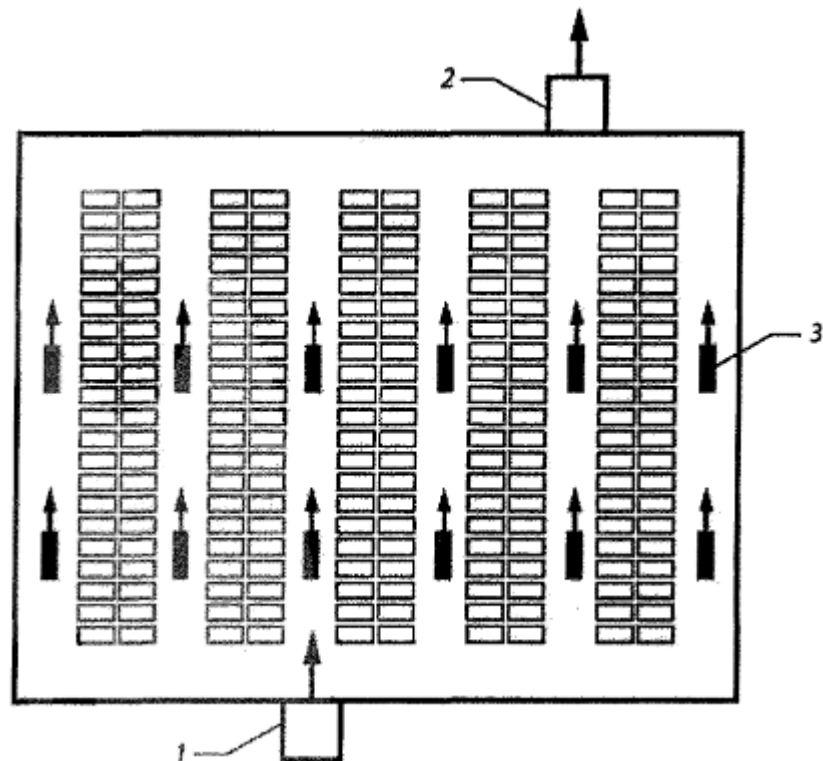
Техникалық сипаттамалар А.4,1 кестесінде келтірілген.

#### А.4.1 кестесі – Техникалық сипаттамалар

Типі	A	B	C	D	E	G	$\phi N$	Қозғалтқыш қуаты, KW	Салмағы (кг)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AIR-JU-290	310	378	1508	460	423	105	13	0,75	45
AIR-JU-315	369	409	1500	489	451	105	13	0,75	50
AIR-JU-355	409	429	1650	509	472	105	13	1,5	61
AIR-JU-400	454	474	1880	554	516	105	13	2,2	80

Осьтік арнасыз желдеткіштер жүйесін қосу автотұрақ үй-жайында орнатылған СО концентрациясын өлшеуге арналған аспаптардың сигналы бойынша автоматты түрде немесе қолмен жүргізілуі керек.

Осьтік арнасыз желдеткіштер жүйесінің штаттық режимде жұмыс істеу схемасының мысалы 3-суретте көрсетілген.



**3-сурет – Осьтік арнасыз желдеткіштер жүйесінің штаттық режимде жұмыс істеу схемасы**

1 – ағынды желдету жүйесі; 2 – сорып шығару желдету жүйесі; 3 – шапшық желдеткіш

Әрбір топтаманың сапа туралы ілеспе құжаты (төлқұжат) болуы керек.

Сақтау ылғалдың, тікелей күн көзінің, жылудың әсерін болдырмайтын жағдайларда жүргізілуі керек.

## **2 Жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру және технологиясы**

### **2.1 Жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру**

2.1.1 Осьтік арнасыз желдеткішті монтаждау бойынша жұмыстарды ҚР ҚН 1.03-05-2011, ҚР ҚН 1.03-00-2022 және жобалау құжаттамасының талаптарына сәйкес жүргізу қажет.



2.1.2 Осы тік арнасыз желдеткішті монтаждау бойынша жұмыстарды бастамас бұрын келесі ұйымдастырушылық-техникалық шараларды орындау қажет:

- жауапты жұмыстарды жүргізушіні тағайындау;
- учаскедегі барлық құрылыс-монтаждау жұмыстарын аяқтау;
- орындалған жұмыстар актісі бойынша белгіленген учаскені қабылдау;
- қажетті құралдарды, құрылғыларды дайындау;
- жұмысшыларды техникалық құжаттамамен таныстыру;
- қолданыстағы нормаларға және орындалатын жұмыстардың сипатына сәйкес жұмыс істеушінің санитарлық-тұрмыстық еңбек және демалыс жағдайларын сақтау мәселесін шешу;
- материалдардың кіріс бақылауын жүзеге асыру;
- еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз ететін іс-шараларды орындау, жұмысшыларға қажетті нұсқама жүргізу;
- МЕМСТ 12.1.046-ға сәйкес жұмыс орындарын жарықтандыруды ұйымдастыру;
- жұмыс орнын алғашқы өрт сөндіру құралдарымен жабдықтау.

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

Құрал-саймандар мен құрылғылар жұмыс орнында белгілі бір пайдалану үшін ыңғайлы тәртіпте орналастырылуы тиіс.

Жабдықтарды алаңға түсіру механикаландырылған әдіспен жүзеге асырылады.

2.1.3 Осы тік арнасыз желдеткішті монтаждау бойынша жұмыстарды мынадай буын орындайды:

- 5-разрядты желдету және пневмокөлік жүйелерінің монтаждаушысы (бұдан әрі мәтін бойынша - монтаждаушы) - 1 адам;
- 3-разрядты монтаждаушы - 1 адам;

Жұмыстар кешеніне мыналар қатысады:

- 2-разрядты көмекші жұмысшы;
- 4-разрядты кран-манипулятор жүргізушісі - 1 адам.

3-разрядты монтаждаушылардың 2-разрядтан төмен емес такелажшы аралас мамандығы болуға тиіс.

2.1.4 Тиеу-түсіру жұмыстарын орындау кезінде жабдықтың сақталуы қамтамасыз етілуге тиіс. Сақтау кезінде қарап тексеру үшін қолжетімділік қамтамасыз етілуі және жабдықтарды механикалық зақымданудан сақтайтын жағдайлар жасалуы керек.

## **2.2 Жұмыстарды жүргізу технологиясы**

Осы тік арнасыз желдеткішті монтаждау жұмыстары келесі технологиялық ретпен орындалады:

- а) дайындық жұмыстары;
- б) негізгі жұмыстар;
- г) қорытынды жұмыстар.

### 2.2.1 Дайындық жұмыстары

Жұмыстарды жүргізуді бастамас бұрын жұмысшылар шеберден (прорабтан) жұмыстарды жүргізу тәртібі және олардың қауіпсіз орындалуы туралы тапсырма, нұсқаулар алады, қолдарын қойып еңбекті қорғау жөніндегі нысаналы нұсқама алады, қолдарын қойып жобаның жұмыс сызбаларымен, жұмыстарды жүргізу жобасымен және осы үлгілік технологиялық картамен танысады, құрал-саймандар, құрылғылар мен жеке қорғану құралдарын алады.

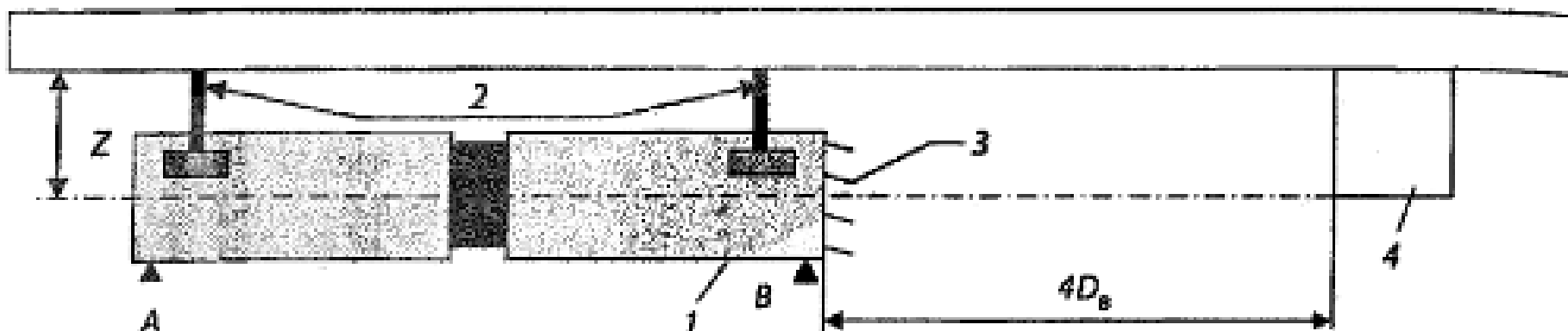
### 2.2.2 Негізгі жұмыстар

#### 2.2.2.1 Осьтік арнасыз желдеткішті дайын негізге монтаждау

Автотұрақ үй-жайындағы осьтік арнасыз желдеткіштерді қоршау конструкцияларына ауа ағынының үйкелісінен болатын ең аз аэродинамикалық шығындар жағдайына сүйене отырып, жол төсемінің үстіне орналастырған жөн.

Ағынды желдеткішті төбелік аражабынында ауа ағынына перпендикуляр орналасқан шығыңқы арқалықтар бар үй-жайда орнатқан кезде ауа ағынының үйкеліс шығындарын азайтуға мүмкіндік беретін монтаждау қағидаларын сақтау қажет.

4-суретте төбелік аражабында осьтік арнасыз желдеткішті монтаждау схемасы көрсетілген.



**4-сурет - төбелік аражабында осьтік арнасыз желдеткішті монтаждау схемасы**

1 – осьтік арнасыз желдеткіш; 2 – анкерлік бұрандамалар; 3 – бағыттауыш аппарат; 4 – төбелік арқалық;  $D_B$  – корпусының диаметрі

#### 2.2.2.2 Желдеткіштерді сынамалау

Іске қосу-баптау кезіндегі бірінші әрекет – желдеткішті қосып тексеру. Қосар алдында сорғыш конус пен желдеткіш дөңгелегі арасындағы саңылауды тексеру қажет.

Желдеткішті тұрақты электрмен жабдықтау көзіне қосқаннан кейін бірден жұмыс дөңгелегінің айналу бағытының дұрыстығын тексеру қажет.

### 2.2.3 Қосалқы жұмыстар

Механизмді жұмыс алаңына түсіру қолмен және механикаландырылған тәсілмен орындалады.

### 2.2.4 Қорытынды жұмыстар

Ауысым соңында жұмысшылар жұмыс орындарын құрылыс қоқысынан тазартуды орындайды, механизм мен құрылғыларды тазалайды және оларды қоймаға тапсырады.

## 3. Технологиялық операциялар тізбесі мен жұмыстардың көлемі

3.1 Технологиялық операциялардың тізбесі мен жұмыстардың көлемі А.4.2 кестесінде келтірілген.

### А.2.4 кестесі – Технологиялық операциялар тізбесі мен жұмыстардың көлемі

#### Осьтік арнасыз желдеткішті монтаждау

*Процесс өлшеуіші: 1*

*Процестің өлшем бірлігі: желдеткіш*

Код	Операциялар тізбесі	Өлшем бірлігі	Жұмыстардың көлемі
1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Электр қозғалтқышы бар желдеткіштерді дайын негізге орнату</b>	<b>жиынтық</b>	<b>1</b>
217-103-0601	HAS-U класындағы якорь шпилькасы. пр. 5.8	кг	0,912
217-103-1001	HSL-4 динамикалық жүктемелерге арналған кеңейту анкері	кг	0.2
222-530-1001	Профильге орнату гайка, түрі Hilti MT-FPT M10	дана	16
222-530-2702	Мырышпен қапталған шайба, түрі Hilti MT-ZW M10 OC	дана	8
314-502-0205	Қол және иінтіректі шығырлар, тарту күші 31,39 кН (3,2 т)	маш.-сағ	
514-203-0200	Осьтік түтін кетіретін желдеткіш өрт кезінде пайда болатын газдарды кетіруге және бір мезгілде жылуды үй-жайдан тысқары бұруға арналған	дана	1
<b>2</b>	<b>Алаңда материалдарды автомобиль манипуляторымен түсіру</b>	<b>т</b>	<b>0,061</b>
314-401-1201	Кран-манипуляторлар, жүк көтергіштігі 1,6 т	маш.-сағ	
<b>3</b>	<b>Жабдықтарды, құралдар мен материалдарды әкелу</b>	<b>т</b>	<b>0,061</b>

*А.2.4- кестенің соңы*

1	2	3	4
4	<b>Бетон төбеде диаметрі 12 мм-ге дейін, тереңдігі 150 мм-ге дейін тесіктерді электрперфоратормен бұрғылау</b>	<b>дана</b>	<b>4</b>
343-302-0101	Электр перфораторы	маш.-сағ	
5	<b>Бекіту орындарын белгілеу</b>	<b>дана</b>	<b>4</b>
6	<b>Қайрау ұштары бар бекіткіш шпилькаларды кесу</b>	<b>дана</b>	<b>4</b>
343-202-0201	Бұрыштық тегістеуіштер	маш.-сағ	
7	<b>Жабдықты орнатқаннан кейін шпилькаларды кесу</b>	<b>дана</b>	<b>4</b>
343-202-0201	Бұрыштық тегістеуіштер	маш.-сағ	

#### **4 Еңбек шығындары мен машина уақыты нормаларының қорытындысы**

4.1 Осы тік арнасыз желдеткішті монтаждау бойынша жұмыстарды жүргізуге арналған еңбек шығындары мен машина уақыты нормаларының қорытындысы жүргізілген хронометраждық жұмыстар негізінде орындалды.

4.2 Технологиялық процесс элементінің өлшеуішіне еңбек шығындарының нормасы (Н еш, адам-сағат) мына формула бойынша есептеледі:

$$H_{\text{еш}} = (E_{\text{жед}} \times 100) / ((100 - (H_{\text{дкж}} + H_{\text{т}} + H_{\text{тү}})) \times 60),$$

мұндағы Е<sub>жед</sub> – технологиялық процес элементінің өлшеуішіне жедел жұмысқа арналған еңбек шығындары қатарының орташа мәні, адам-мин.;

Н<sub>дкж</sub> – дайындық-қорытынды жұмысқа арналған норматив, жедел жұмысқа арналған нормаланатын шығындардың пайызымен;

Н<sub>т</sub> – тынығуға және жеке қажеттіліктерге арналған норматив, жедел жұмысқа арналған нормаланатын шығындардың пайызымен;

Н<sub>тү</sub> – технологиялық үзіліске арналған норматив, жедел жұмысқа арналған нормаланатын шығындардың пайызымен. Бұл көрсеткіш дұрыс ұйымдастырылған кезде процесс технологиясының өзіндік ерекшеліктерінен туындаған технологиялық үзілістің негізделген уақыты болған жағдайда ғана ескерілуі мүмкін;

60 – адам-минуттың адам-сағатқа ауысу коэффициенті;

100 – алымда – пайыздардың үлестерге ауысуының сандық көрсеткіші;

100 – бөлгіште – еңбек шығындарындағы бөлікті анықтауға арналған сандық көрсеткіш, ол жедел жұмысқа арналған еңбек шығындары қатарының орташа мәнін құрайды.

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.

**А.4.3 кестесі - Еңбек шығындары мен машина уақыты нормаларының қорытындысы**  
**Осьтік арнасыз желдеткішті монтаждау**

*Процесс өлшеуіші: 1*  
*Процестің өлшем бірлігі: желдеткіш*

Процестің технологиялық операциясының (элементінің) атауы	Байқау нөмірі				Өлшеуішке шығындардың орташа мәні (Е_жед)	Дайындық-қорытынды жұмысқа арналған норматив (Н_дж)	Тынығуға және жеке қажеттіліктерге арналған норматив (Н_т)	Технологиялық үзілістерге арналған норматив (Н_тү)	Еңбек шығындарының (адам-сағ.) немесе машина уақытының (маш.-сағ.) нормасы
	1	2	3	жиыны					
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Электр қозғалтқышы бар желдеткіштерді дайын негізге орнату /жиынтық/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	30	30	30	90					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	1	1	1	3					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	2	2	2	6					

*А.4.3- кестенің жалғасы*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	30	30	30	90	30	6	12	0	
$H_{еш}=(E_{жед} \times 100)/(\{100-(H_{дқж}+H_{т}+H_{тү})\} \times 60)$									0,61
Қол және иіңтіректі шығырлар, тарту күші 31,39 кН (3,2 т)	30	30	30	90					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	1	1	1	3					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	2	2	2	6					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	30	30	30	90	30	6	12	0	
$H_{еш}=(E_{жед} \times 100)/(\{100-(H_{дқж}+H_{т}+H_{тү})\} \times 60)$									0,532
<b>Алаңда материалдарды автомобиль манипуляторымен түсіру /т/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	8	8	8	24					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	0,08	0,08	0,08	0,24					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	0.6	0.6	0.6	1.8					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	100	100	100	300	100	4	10	0	
$H_{еш}=(E_{жед} \times 100)/(\{100-(H_{дқж}+H_{т}+H_{тү})\} \times 60)$									1,938
Кран-манипуляторлар, жүк көтергіштігі 1,6 т	8	8	8	24					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	0,08	0,08	0,08	0,24					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	0.6	0.6	0.6	1.8					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	100	100	100	300	100	4	10	0	
$H_{еш}=(E_{жед} \times 100)/(\{100-(H_{дқж}+H_{т}+H_{тү})\} \times 60)$									1,736
<b>Жабдыктарды, құралдар мен материалдарды әкелу /т/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	9.5	9.5	9.5	28.5					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	0,061	0,061	0,061	0,183					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	0,385	0,385	0,385	1.155					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	155 738	155 738	155 738	467.214	155 738	0	0	0	
$H_{еш}=(E_{жед} \times 100)/(\{100-(H_{дқж}+H_{т}+H_{тү})\} \times 60)$									2,596
<b>Бетон төбеде диаметрі 12 мм-ге дейін, тереңдігі 150 мм-ге дейін тесіктерді электрперфоратормен бұрғылау /дана/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	5	5	5	15					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4	4	4	12					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	48	48	48	144					

## А.4.3- кестенің жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	1.25	1.25	1.25	3.75	1.25	6	12	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,025
Электр перфораторы	5	5	5	15					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4	4	4	12					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	48	48	48	144					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	1.25	1.25	1.25	3.75	1.25	6	12	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,022
<b>Бекіту орындарын белгілеу /дана/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	12	12	14	38					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4	4	4	12					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	20	20	17 143	57.143					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	3	3	3.5	9.5	3.25	7	8	0	
$N_{zt} = (T_{oper} \times 100) / (\{100 - (N_{pзr} + N_o + N_{tp})\} \times 60)$									0,064
<b>Қайрау ұштары бар кескіш бекіткіш шпилькалары /дана/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	1.3	1.3	1.3	3.9					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4	4	4	12					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	184 615	184 615	184 615	553.845					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	0,325	0,325	0,325	0,975	0,325	6	15	0	
$N_{zt} = (T_{oper} \times 100) / (\{100 - (N_{pзr} + N_o + N_{tp})\} \times 60)$									0,007
Бұрыштық тегістеуіштер	1.3	1.3	1.3	3.9					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4	4	4	12					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	184 615	184 615	184 615	553.845					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	0,325	0,325	0,325	0,975	0,325	6	15	0	
$N_{zt} = (T_{oper} \times 100) / (\{100 - (N_{pзr} + N_o + N_{tp})\} \times 60)$									0,006
<b>Жабдықты орнатқаннан кейін шпилькаларды кесу /дана/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	2	2	2	6					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4	4	4	12					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	120	120	120	360					

А.4.3- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	0,5	0,5	0,5	1,5	0,5	6	15	0	
$N_{zt} = (T_{oper} \times 100) / (\{100 - (N_{pzt} + N_o + N_{tp})\} \times 60)$									0,011
Бұрыштық тегістеуіштер	2	2	2	6					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	4	4	4	12					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	120	120	120	360					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	0,5	0,5	0,5	1,5	0,5	6	15	0	
$N_{zt} = (T_{oper} \times 100) / (\{100 - (N_{pzt} + N_o + N_{tp})\} \times 60)$									0,009



## **А.5 Құдықта өрт гидрантын орнату**

### **2 Негізгі қолданылатын материалдар мен бұйымдардың сипаттамалары**

Осы технологиялық процестерді нормалау нәтижелері (бұдан әрі мәтін бойынша - ТПНН) су құбыры желісінде өрт сушүмектерінің көмегімен су алу үшін өрт тұғырға орнатылатын құдықтарда өрт гидранттарын орнатуды қарастырады.

#### **1.1 Жерасты өрт гидранты**

Гидранттар белгіленген тәртіппен бекітілген жұмыс сызбалары бойынша МЕМСТ 8220-85 талаптарына сәйкес дайындалуға тиіс.

Экспортқа арналған гидранттар, бұдан өзге, сыртқы сауда ұйымының тапсырыс-жүктелімінде белгіленген талаптарға сай болуы керек.

Гидранттардың негізгі параметрлері мен өлшемдері А.5. 1 кестесінде және 1-суретте көрсетілгендерге сәйкес келуі керек.

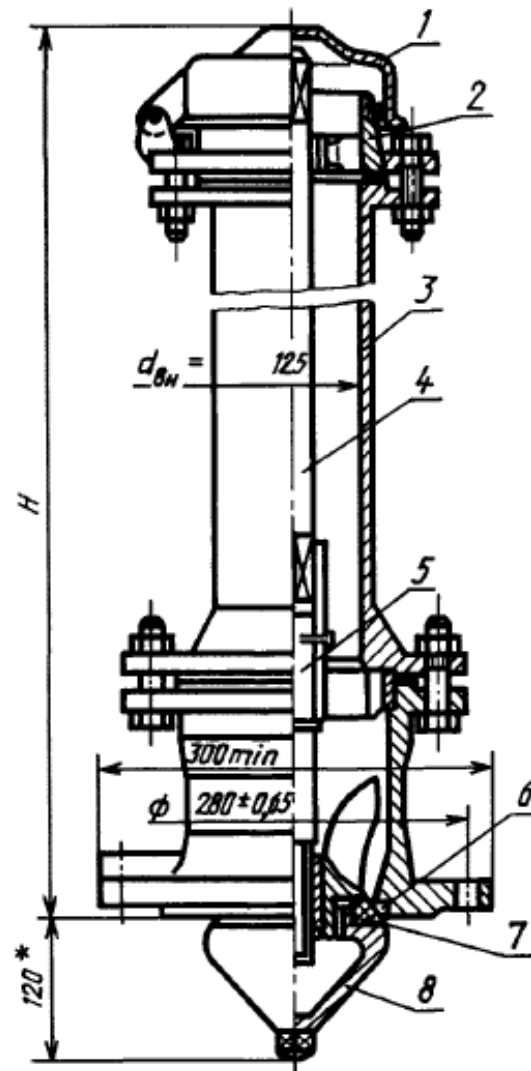
Гидрант корпусының конструкциясы кемінде 1,5 МПа (15 кгс/см<sup>2</sup>) сынама қысымға төтеп беруі керек.

Жинақтағы гидрант мыналарды қамтамасыз етуі керек:

- кемінде 1 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>) гидравликалық қысым кезіндегі саңылаусыздық;

- айналу моменті 150 Н м (15 кгс-м) аспайтын және су қысымы кемінде 1 МПа (10 мкг/см<sup>2</sup>) болған кезде өрт сушүмегін кілтпен ашу және жабу.

Гидрант клапаны және оның жетегі кемінде 3 1 04 Н (3103 кгс) осьтік жүктемеге төтеп беруі керек



**1-сурет - Гидранттардың негізгі өлшемдері**

1 - қақпақ; 2 - емік; 3 - корпус; 4 - қарнақ; 5 - айналдырық; 6 - ершік; 7 - сақина; 8 - клапан

### А.5.1 кестесі – Техникалық сипаттамалар

№	Параметрлері	Мәндері
1	2	3
1	Жұмыс қысымы Р, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), артық емес	1 (10)
2	Корпустың ішкі диаметрі, мм	125
3	Клапанның жүрісі, мм	24-30
4	Ось бойынша тіректегі айналдырық солқылы, артық емес	0,4
5	Гидранттың биіктігі Н, мм	250 мм аралықпен 500-3500

Әрбір гидрантта мынадай деректерді қамтитын таңба салынуға тиіс:

- дайындаушы кәсіпорынның тауар белгісі;
- шығарылған жылы;
- осы стандарттың белгіленуі;
- белгіленген тәртіппен берілген гидранттарға арналған мемлекеттік Сапа белгісінің бейнесі.

Таңбалау шрифтің салу әдісі мен өлшемін дайындаушы кәсіпорын белгілейді.

Таңбалау гидранттардың қызмет мерзімі ішінде сақталуы керек.

Ашық бұранда мен металл бөлшектердің сырланбаған беттеріне МЕМСТ 4366 бойынша пресс-солидол маркалы майлағыш жағылуға тиіс.

Төлқұжат МЕМСТ 10354 бойынша полиэтилен үлдірден жасалған су өткізбейтін пакетке салынуы керек.

Сыртқы ортаның Климаттық факторларының әсер етуі бөлігінде гидранттарды сақтау және тасымалдау жағдайлары — МЕМСТ 15150 бойынша 5 сақтау шарттары тобы бойынша.

Гидранттарды сақтау және тасымалдау — клапанның жабық күйінде.

Ұзындығы 3 м-ге дейін және салмағы 500 кг-дан кем гидрант жабық немесе ашық көлік құралдарында, ал ұзындығы 3 м-ден асатын және салмағы 500 кг-дан асатын гидрант — тек ашық көлік құралдарында тасымалданады.

Гидранттарды көліктің осы түрінде қолданылатын жүктерді тасымалдау қағидаларына сәйкес көліктің барлық түрлерімен тасымалдауға рұқсат етіледі.

Тасымалдау кезінде гидранттар тиісті көлік түрінде қолданылатын Жүктерді тасымалдау қағидалары бойынша байлана отырып, салмағы 1000 кг-дан аспайтын тасымалдау пакеттеріне салынуы керек.

## **2 Жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру және технологиясы**

### **2.1 Жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру**

2.1.1 Құдықтарда өрт гидранттарын орнату бойынша жұмыстарды ҚР ҚН 1.03-05-2011, ҚР ҚН 1.03-00-2022 және жобалау құжаттамасы талаптарына сәйкес жүргізу қажет.

2.1.2 Құдықтарда өрт гидранттарын орнату бойынша жұмыстарды бастамас бұрын келесі ұйымдастырушылық-техникалық шараларды орындау қажет:

- жауапты жұмыстарды жүргізушіні тағайындау;
- учаскедегі барлық құрылыс-монтаждау жұмыстарын аяқтау;
- орындалған жұмыстар актісі бойынша белгіленген учаскені қабылдау;
- қажетті құралдарды, құрылғыларды дайындау;
- жұмысшыларды техникалық құжаттамамен таныстыру;
- қолданыстағы нормаларға және орындалатын жұмыстардың сипатына сәйкес жұмыс істеушінің санитарлық-тұрмыстық еңбек және демалыс жағдайларын сақтау мәселесін шешу;
- материалдардың кіріс бақылауын жүзеге асыру;
- еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз ететін іс-шараларды орындау, жұмысшыларға қажетті нұсқама жүргізу;
- МЕМСТ 12.1.046-ға сәйкес жұмыс орындарын жарықтандыруды ұйымдастыру;
- жұмыс орнын алғашқы өрт сөндіру құралдарымен жабдықтау.

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

Құрал-саймандар мен құрылғылар жұмыс орнында белгілі бір пайдалану үшін ыңғайлы тәртіпте орналастырылуы тиіс.

Жабдықтарды алаңға түсіру механикаландырылған әдіспен жүзеге асырылады.

### **2.1.3 Құдықтарда өрт гидранттарын орнату бойынша жұмыстарды мынадай буын орындайды:**

- 4-разрядты сыртқы құбырларды монтаждаушы (бұдан әрі мәтін бойынша - монтаждаушы) - 1 адам;
- 3-разрядты сыртқы құбырларды монтаждаушы - 1 адам;

- 2-разрядты монтаждаушы - 1 адам;

Жұмыстар кешеніне мыналар қатысады:

-4-разрядты кран-манипулятор жүргізушісі - 1 адам.

3 және 2-разрядты монтаждаушылардың 2-разрядтан төмен емес такелажшы аралас мамандығы болуы тиіс.

Жұмыстар кешеніне мыналар қатысады:

- 4-разрядты ж/к 1,6 т автомобиль кранының машинисі - 1 адам.

2.1.4 Тиеу-түсіру жұмыстарын орындау кезінде гидранттардың сақталуы қамтамасыз етілуге тиіс. Сақтау кезінде қарап тексеру үшін қолжетімділік қамтамасыз етілуі және гидранттарды механикалық зақымданудан сақтайтын жағдайлар жасалуы керек.

## **2.2 Жұмыстарды жүргізу технологиясы**

Құдықтарды өрт гидранттарын орнату бойынша жұмыстар келесі технологиялық ретпен орындалады:

а) дайындық жұмыстары;

б) негізгі жұмыстар;

г) қорытынды жұмыстар.

### **2.2.1 Дайындық жұмыстары**

Жұмыстарды жүргізуді бастамас бұрын жұмысшылар шеберден (прорабтан) жұмыстарды жүргізу тәртібі және олардың қауіпсіз орындалуы туралы тапсырма, нұсқаулар алады, қолдарын қойып еңбекті қорғау жөніндегі нысаналы нұсқама алады, қолдарын қойып жобаның жұмыс сызбаларымен, жұмыстарды жүргізу жобасымен танысады, құрал-саймандар, құрылғылар мен жеке қорғану құралдарын алады.

### **2.2.2 Негізгі жұмыстар**

#### *2.2.2.1 Гидрантты түсіру, орнату және ернемектерді жалғау*

Гидрантты құбырға орнатпас бұрын ішкі қуыстар мен сыртқы беттер кейіннен құрғатып сүрту арқылы қайта іске қосылуы керек. Бұйымдарды құбырға орнатқан кезде төсемдік жалғанымдарды керіңіз, өйткені бұйымдарды тасымалдау және сақтау кезеңінде саңылау пайда болуы мүмкін.

Гидрантты орнатпас бұрын:

- көзбен шолып тексеруге болатын ішкі қуыстардың жай-күйін;

- жапқыштың саңылаусыздығын тексеру керек.

Гидрантты орнатпас бұрын құбыр кірден, құмнан, отқақтан және т.б. тазартылуы керек. Гидрант бұйым төлқұжатында көрсетілген орталар мен параметрлер үшін құбырларға орнатылуы керек. Гидрант пайдалану кезінде ағымдағы жөндеуді және қарап тексеруді жүзеге асыру үшін қолжетімді орындарда орнатылуға тиіс.

Гидрантты монтаждау кезінде ернемектерді қиғаштықсыз орнату қажет.

Құдықта өрт гидрантын орнату 2-суретте көрсетілген.



а)



б)

**2-сурет - Құдықта өрт гидрантын орнату**

а – өрт гидрантын орнату процесі

б – орнатылған өрт гидранты

Орнатуды бастамас бұрын гидранттың қозғалатын бөліктерінің жұмысын тексеріп, оны толығымен ашу немесе жабу және жұмыс күйіне орнату керек.

### 2.2.3 Қосалқы жұмыстар

Гидрантты жұмыс алаңына түсіру механикаландырылған әдіспен жүргізіледі.

### 2.2.4 Қорытынды жұмыстар

Ауысым соңында жұмысшылар жұмыс орындарын құрылыс қоқысынан тазартуды орындайды, механизм мен құрылғыларды тазалайды және оларды қоймаға тапсырады.

## 3 Технологиялық операциялар тізбесі мен жұмыстардың көлемі

3.1 Технологиялық операциялардың тізбесі мен жұмыстардың көлемі А.5.2 кестесінде келтірілген.

### А. 5. 2-кесте – Құдықта өрт гидрантын орнатуға арналған технологиялық операциялардың тізбесі мен жұмыстардың көлемі

*Процесс өлшеуіші: 1*

*Процестің өлшем бірлігі: дана*

Код	Операциялар тізбесі	Өлшем бірлігі	Жұмыстардың көлемі
1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Алаңда материалдарды кран-манипулятормен түсіру</b>	<b>т</b>	<b>0,146</b>
314-401-1201	Кран-манипуляторлар, жүк көтергіштігі 1,6 т	маш.-сағ	
<b>2</b>	<b>Гидрантты түсіру, орнату және ернемектерді жалғау</b>	<b>дана</b>	<b>1</b>
217-101-0105	Санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған МЕМСТ ISO 8992-2015 сомыны мен тығырығы бар бұрандама	т	0,001
241-703-0522	Парониттен жасалған төсем А ПМБ МЕМСТ 15180-86, қысымы 1,0; 1,6 (10;16), сыртқы диаметрі 301 мм	1000 дана	0,001
244-404-0200	Жерасты өрт гидранты DN 125, PN 16 МЕМСТ 8220-85		1
314-401-1201	Кран-манипуляторлар, жүк көтергіштігі 1,6 т	маш.-сағ	

## 4 Еңбек шығындары мен машина уақыты нормаларының қорытындысы

4.1 Құдықта өрт гидрантын орнату бойынша жұмыстарды жүргізуге арналған еңбек шығындары мен машина уақыты нормаларының қорытындысы жүргізілген хронометраждық жұмыстар негізінде орындалды.

4.2 Технологиялық процесс элементінің өлшеуішіне еңбек шығындарының нормасы ( $N_{\text{еш}}$ , адам-сағат) мына формула бойынша есептеледі:

$$N_{\text{еш}} = (E_{\text{жед}} \times 100) / (\{100 - (N_{\text{дкж}} + N_{\text{т}} + N_{\text{тү}})\} \times 60),$$

мұндағы  $E_{\text{жед}}$  – технологиялық процес элементінің өлшеуішіне жедел жұмысқа арналған еңбек шығындары қатарының орташа мәні, адам-мин.;

$N_{\text{дкж}}$  – дайындық-қорытынды жұмысқа арналған норматив, жедел жұмысқа арналған нормаланатын шығындардың пайызымен;

$N_{\text{т}}$  – тынығуға және жеке қажеттіліктерге арналған норматив, жедел жұмысқа арналған нормаланатын шығындардың пайызымен;

$N_{\text{тү}}$  – технологиялық үзіліске арналған норматив, жедел жұмысқа арналған нормаланатын шығындардың пайызымен. Бұл көрсеткіш дұрыс ұйымдастырылған кезде процесс технологиясының өзіндік ерекшеліктерінен туындаған технологиялық үзілістің негізделген уақыты болған жағдайда ғана ескерілуі мүмкін;

60 – адам-минуттың адам-сағатқа ауысу коэффициенті;

100 – алымда – пайыздардың үлестерге ауысуының сандық көрсеткіші;

100 – бөлгіште – еңбек шығындарындағы бөлікті анықтауға арналған сандық көрсеткіш, ол жедел жұмысқа арналған еңбек шығындары қатарының орташа мәнін құрайды.

4.3 Технологиялық процестің 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.



**А.5.3 кестесі - Құдыққа өрт гидрантын орнатуға арналған еңбек шығындары мен машиналық уақыт нормаларының қорытындысы**

*Процесс өлшеуіші: 1*

*Процестің өлшем бірлігі: дана*

Процестің технологиялық операциясының (элементінің) атауы	Байқау нөмірі				Өлшеуішке шығындардың орташа мәні (Е_жед)	Дайындық-қорытынды жұмысқа арналған норматив (Н_дқж)	Тынығуға және жеке қажеттіліктерге арналған норматив (Н_т)	Технологиялық үзілістерге арналған норматив (Н_тү)	Еңбек шығындарының (адам-сағ.) немесе машина уақытының (маш.-сағ.) нормасы
	1	2	3	жиыны					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Аланда материалдарды кран-манипулятормен түсіру /т/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	3	3,1	3	9,1					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	0,146	0,146	0,146	0,438					
60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі	2,92	2,826	2,92	8,666					
Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.	20,548	21,233	20,548	62,329	20,89	4	10	0	

А.5.3- кестенің жалғасы

1									2
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,405
Кран-манипуляторлар, жүк көтергіштігі 1,6 т	3	3,1	3	9,1					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	0,146	0,146	0,146	0,438					
60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі	2,92	2,826	2,92	8,666					
Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.	20,548	21,233	20,548	62,329	20,89	4	10	0	
$H_{еш} = (E_{жед} \times 100) / (\{100 - (H_{дқж} + H_m + H_{тү})\} \times 60)$									0,363
<b>Гидрантты түсіру, орнату және ернемекті жалғау /дана/</b>									
Адам-мин. еңбек шығындары	22	25	21	68					
Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі	1	1	1	3					

### А.5.3- кестенің жалғасы

[illegible]

**А.5.3-кесте – Ұңғымада өрт сөндіру гидранттарын орнатуға арналған еңбек шығындары мен машина уақытының нормативтерін шығару**

*Процесс өлшегіш: 1  
Процесс бірлігі: дана*

Процестің технологиялық операциясының (элементінің) атауы	Бақылау сандары				Бір метрдің орташа құны (T_oper)	Дайындық және қорытынды жұмыстарға арналған стандарт (N_pzr)	Демалыс пен жеке қажеттіліктерге арналған стандарт (N_o)	Технологиялық үзілістердің стандарты (N_tp)	Еңбек шығындарының нормасы (адам-сағат) немесе машиналық уақыт (машина-сағат)
	1	2	3	жалпы					
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Кранның көмегімен материалдарды алаңға түсіру /т/</b>									
Еңбек шығындары адам-мин.	3	3.1	3	9.1					
Есептегіште орындалатын жұмыстардың көлемі	0,146	0,146	0,146	0,438					
60 адам-минуттағы жұмыс орындарының саны.	2.92	2.826	2.92	8 666					
Элементтік есептегіш үшін еңбек шығындары, адам-мин.	20 548	21 233	20 548	62 329	20.89	4	10	0	
$N_{zt} = (T_{oper} \times 100) / (\{100 - (N_{pzr} + N_o + N_{tp})\} \times 60)$									0,405
Жүк көтергіш крандар, жүк көтергіштігі 1,6 т	3	3.1	3	9.1					
Есептегіште орындалатын жұмыстардың көлемі	0,146	0,146	0,146	0,438					
60 машина-мин жұмыс орындарының саны.	2.92	2.826	2.92	8 666					

### А.5.3- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Элементтік есептегіш үшін еңбек шығындары, адам-мин.	20 548	21 233	20 548	62 329	20.89	4	10	0	
$N_{zt} = (T_{oper} \times 100) / (\{100 - (N_{pzt} + N_o + N_{tp})\} \times 60)$									0,363
<b>Гидрантты түсіру, орнату және фланецтерді қосу /дана/</b>									
Еңбек шығындары адам-мин.	22	25	21	68					
Есептегіште орындалатын жұмыстардың көлемі	1	1	1	3					
60 адам-минуттағы жұмыс орындарының саны.	2.727	2.4	2.857	7 984					
Элементтік есептегіш үшін еңбек шығындары, адам-мин.	22	25	21	68	22 667	5	10	0	
$N_{zt} = (T_{oper} \times 100) / (\{100 - (N_{pzt} + N_o + N_{tp})\} \times 60)$									0,444
Жүк көтергіш крандар, жүк көтергіштігі 1,6 т	11	11	12	34					
Есептегіште орындалатын жұмыстардың көлемі	1	1	1	3					
60 машина-мин жұмыс орындарының саны.	5.455	5.455	5	15.91					
Элементтік есептегіш үшін еңбек шығындары, адам-мин.	11	11	12	34	11.5	5	10	0	
$N_{zt} = (T_{oper} \times 100) / (\{100 - (N_{pzt} + N_o + N_{tp})\} \times 60)$									0,202

*Ресми басылым*

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

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

**ӨЗГЕРІСТЕР МЕН ТОЛЫҚТЫРУЛАР**

**42-шығарылым**

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

---

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

*Издание официальное*

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

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

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**

**Выпуск 42**

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

---

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