

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

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

**ҚҰРЫЛЫС, ЖӨНДЕУ-ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА,
ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК
СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР, ҚҰРЫЛЫС РЕСУРСТАРЫНА
АРНАЛҒАН СМЕТАЛЫҚ БАҒАЛАРДЫҢ ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫС
ҮШІН ЖҮКТЕРДІ ТАСЫМАЛДАУҒА АРНАЛҒАН СМЕТАЛЫҚ
БАҒАЛАРДЫҢ ЕСЕБІ ЖӨНІНДЕГІ ӘДІСТЕМЕЛІК
ҰСЫНЫМДАР, ҚҰРЫЛЫС ҮШІН ҚҰН ИНДЕКСТЕРІНІҢ
ЕСЕБІ ЖӨНІНДЕГІ ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР**

**(ҚР ЭСН 8.04-01-2022, ҚР ЭСН 8.05-01-2022, ҚР ЭСН 8.04-02-2022,
ҚР ҚНБҚ 8.01-05-2022, ҚР ҚНБҚ 8.01-06-2022)**

**Өзгерістер мен толықтырулар
37 – шығарылым**

**ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ,
РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ, МОНТАЖ
ОБОРУДОВАНИЯ, МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО
РАСЧЕТУ СМЕТНЫХ ЦЕН НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ
И СМЕТНЫХ ЦЕН НА ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ ДЛЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА, МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО
РАСЧЕТУ ИНДЕКСОВ СТОИМОСТИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**(ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022,
НДЦС РК 8.01-05-2022, НДЦС РК 8.01-06-2022)**

**Изменения и дополнения
Выпуск 37**

**Ресми басылым
Издание официальное**

**Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс министрлігінің
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті
Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан**

Астана 2023

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

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

**ҚҰРЫЛЫС, ЖӨНДЕУ-ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА,
ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК
СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР, ҚҰРЫЛЫС РЕСУРСТАРЫНА
АРНАЛҒАН СМЕТАЛЫҚ БАҒАЛАРДЫҢ ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫС
ҮШІН ЖҮКТЕРДІ ТАСЫМАЛДАУҒА АРНАЛҒАН СМЕТАЛЫҚ
БАҒАЛАРДЫҢ ЕСЕБІ ЖӨНІНДЕГІ ӘДІСТЕМЕЛІК
ҰСЫНЫМДАР, ҚҰРЫЛЫС ҮШІН ҚҰН ИНДЕКСТЕРІНІҢ
ЕСЕБІ ЖӨНІНДЕГІ ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР**

**(ҚР ЭСН 8.04-01-2022, ҚР ЭСН 8.05-01-2022, ҚР ЭСН 8.04-02-2022,
ҚР ҚНБҚ 8.01-05-2022, ҚР ҚНБҚ 8.01-06-2022)**

**Өзгерістер мен толықтырулар
37 – шығарылым**

**ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ,
РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ, МОНТАЖ
ОБОРУДОВАНИЯ, МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО
РАСЧЕТУ СМЕТНЫХ ЦЕН НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ
И СМЕТНЫХ ЦЕН НА ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ ДЛЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА, МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО
РАСЧЕТУ ИНДЕКСОВ СТОИМОСТИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**(ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022,
НДЦС РК 8.01-05-2022, НДЦС РК 8.01-06-2022)**

**Изменения и дополнения
Выпуск 37**

**Ресми басылым
Издание официальное**

**Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс министрлігінің
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті
Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан**

Астана 2023

Алғы сөз

1 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 14.12.2023 ж. № 32-НҚ бұйрығымен.
ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН МЕРЗІМІ	01.01.2024 жылдан бастап

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

Предисловие

1 РАЗРАБОТАНЫ	АО «КазНИИСА»
2 ПРЕДСТАВЛЕНЫ	Управлением сметных норм в строительстве Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан (КДСЖКХ МПС РК)
3 ПРИНЯТЫ	Приказом КДСЖКХ МПС РК от 14.12.2023 года № 32-НҚ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ	с 01.01.2024 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 -бөлім. Құрылыс жер жұмыстары	1
5 -бөлім. Қадалық құрылыс жұмыстары, топырақты бекіту, түсіру құдықтарын орнату	4
6 -бөлім. Монолитті бетон және темірбетон конструкцияларын орнату бойынша құрылыс жұмыстары	5
15 -бөлім. Әрлеу құрылыс жұмыстары	7
20 -бөлім. Ауаны желдетудің және баптаудың ішкі жүйелерін орнату бойынша құрылыс жұмыстары	19
28 -бөлім. Темір жолдарды салу бойынша құрылыс жұмыстары	21
47 -бөлім. Көгалдандыру, абаттандыру	42
ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР.....	46
12 -бөлім. Технологиялық құбырларды монтаждау бойынша жұмыстар	46
ЖӨНДЕУ-ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР.....	47
6 -бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Ойықтар	47
8 -бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Шатырлар, жабындар, қасбеттер.....	48
20 -бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Автомобиль жолдары	51
ҚҰРЫЛЫС ҮШІН ҚҰН ИНДЕКСТЕРІНІҢ ЕСЕБІ ЖӨНІНДЕГІ ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР.....	55
ӨЗГЕРІСТЕР.....	56
ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР	56
1 -бөлім. Құрылыс жер жұмыстары	56
4 -бөлім. Ұңғымаларды орнату бойынша құрылыс жұмыстары.....	59
5 -бөлім. Қадалық құрылыс жұмыстары, топырақты бекіту, түсіру құдықтарын орнату.....	59
6 -бөлім. Монолитті бетон және темірбетон конструкцияларын орнату бойынша құрылыс жұмыстары	61
11 -бөлім. Еденді салу бойынша құрылыс жұмыстары.....	62
15 -бөлім. Әрлеу құрылыс жұмыстары	62
16 -бөлім. Құбырлардың ішкі жүйелерін орнату бойынша құрылыс жұмыстары	63
17 -бөлім. Су құбырының, кәріздің ішкі жүйелерін орнату бойынша құрылыс жұмыстары.....	89
18 -бөлім. Жылытудың ішкі жүйелерін орнату бойынша құрылыс жұмыстары	91
22 -бөлім. Сумен жабдықтау сыртқы желілерінің құрылысы бойынша құрылыс жұмыстары.....	108
23 -бөлім. Кәріздің сыртқы желілерін орнату бойынша құрылыс жұмыстары	109
24 -бөлім. Жылумен жабдықтаудың және газбен жабдықтаудың сыртқы желілерін орнату бойынша құрылыс жұмыстары	109
26 -бөлім. Жылу оқшаулау құрылыс жұмыстары.....	119

27 -бөлім. Автомобиль жолдарын салу бойынша құрылыс жұмыстары.....	120
28 -бөлім. Темір жолдарды салу бойынша құрылыс жұмыстары	120
35 -бөлім. Тау-кен үңгілеу құрылыс жұмыстары	121
42 -бөлім. Жағалауды бекіту құрылыс жұмыстары.....	121
46 -бөлім. Ғимараттар мен құрылыстарды қайта жаңғырту бойынша құрылыс жұмыстары.....	121
47 Бөлім. Көгалдандыру, абаттандыру	124
ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР	125
3 -бөлім. Көтеру-көлік жабдығын монтаждау бойынша жұмыстар	125
8 -бөлім. Электртехникалық қондырғыларды монтаждау бойынша жұмыстар	137
12 -бөлім. Технологиялық құбырларды монтаждау бойынша жұмыстар	137
ЖӨНДЕУ-ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР	139
8-бөлім Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Шатырлар, жабындылар, қасбеттер	139
16 -бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Сыртқы инженерлік желілер.....	140
18 -бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Абаттандыру	140
20 -бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Автомобиль жолдары	140
20 -бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Автомобиль жолдары	140
ҚҰРЫЛЫС РЕСУРСТАРЫНА АРНАЛҒАН СМЕТАЛЫҚ БАҒАЛАРДЫҢ ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫС ҮШІН ЖҮКТЕРДІ ТАСЫМАЛДАУҒА АРНАЛҒАН СМЕТАЛЫҚ БАҒАЛАРДЫҢ ЕСЕБІ ЖӨНІНДЕГІ ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР	143
ҚҰРЫЛЫС ҮШІН ҚҰН ИНДЕКСТЕРІНІҢ ЕСЕБІ ЖӨНІНДЕГІ ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР	144
СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРДЫ ӨЗІРЛЕУГЕ АРНАЛҒАН ТЕХНИКАЛЫҚ-НОРМАЛАУ КАРТАЛАРЫ	146

ТОЛЫҚТЫРУЛАР

ЭСН РК 8.04-01-2022

ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР

1 -бөлім. Құрылыс жер жұмыстары

1 -кіші бөлім. Топырақ. Механикаландырылған өңдеу (экскаваторлармен, скреперлермен, бульдозерлермен, грейдерлермен, гидромеханикаландыру әдісімен және өзгелері)

1 -топ. Топырақ. Шөмішінің сыйымдылығы 2,5; 1,6; 1,25 м3 экскаваторлармен үйіндіге әзірлеу

1101-0101-02 -кесте. Топырақ. Шөмішінің сыйымдылығы 2,5; 1,6; 1,25 м3 экскаваторлармен үйіндіге әзірлеу

Жұмыс құрамы: 1. Мөлшерлері мен белгілеулері бойынша қазан шұңқырлардағы грунтты әзірлеу. 2. Жобалыққа дейін қазан шұңқырлардың еңістерін өңдеу. 3. Жұмыс фроны шегінде экскаваторды жылжыту. 4. Қазан шұңқырға кірулердің құрылғысы (қажеттілік кезінде).

1101-0101-0255 Қазан жұңғырлардағы 1-топтың грунттары. Сыйымдылығы 1,6 м³ шөмішпен "Кері күрек" экскаваторларымен үйіндіге әзірлеу

1101-0101-0256 Қазан жұңғырлардағы 2-топтың грунттары. Сыйымдылығы 1,6 м³ шөмішпен "Кері күрек" экскаваторларымен үйіндіге әзірлеу

1101-0101-0257 Қазан жұңғырлардағы 3-топтың грунттары. Сыйымдылығы 1,6 м³ шөмішпен "Кері күрек" экскаваторларымен үйіндіге әзірлеу

1101-0101-0258 Қазан жұңғырлардағы 4-топтың грунттары. Сыйымдылығы 1,6 м³ шөмішпен "Кері күрек" экскаваторларымен үйіндіге әзірлеу

Өлшегіш: грунттың м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1101-0101-0255	1101-0101-0256	1101-0101-0257	1101-0101-0258
1	2	3	4	5	6	7
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0073	0,0087	0,011	0,015

1101-0101-02- кестенің жалғасы

1	2	3	4	5	6	7
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
311-401-0109	Шынжыр табанды жүрісті дизельді бір шөмішті экскаваторлар шөміш 1,5-тен 2,5 м³ дейін, салмағы 26-дан 35 т дейін	маш.-с	0,0073	0,0087	0,011	0,015

1101-0101-02 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Мөлшерлері мен белгілеулері бойынша қазан шұңқырлардағы грунтты әзірлеу. 2. Жобалыққа дейін қазан шұңқырлардың еністерін өңдеу. 3. Жұмыс фроны шегінде экскаваторды жылжыту. 4. Қазан шұңқырға кірулердің құрылғысы (қажеттілік кезінд).

1101-0101-0259 Қазан жұңғырлардағы 5-топтың грунттары. Сыйымдылығы 1,6 м³ шөмішпен "Кері күрек" экскаваторларымен үйіндіге әзірлеу

1101-0101-0260 Қазан жұңғырлардағы 6-топтың грунттары. Сыйымдылығы 1,6 м³ шөмішпен "Кері күрек" экскаваторларымен үйіндіге әзірлеу

1101-0101-0261 Қазан жұңғырлардағы 1-топтың грунттары. Сыйымдылығы 1,25 м³ шөмішпен "Кері күрек" экскаваторларымен үйіндіге әзірлеу

1101-0101-0262 Қазан жұңғырлардағы 2-топтың грунттары. Сыйымдылығы 1,25 м³ шөмішпен "Кері күрек" экскаваторларымен үйіндіге әзірлеу

Өлшегіш: грунттың м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1101-0101-0259	1101-0101-0260	1101-0101-0261	1101-0101-0262
1	2	3	4	5	6	7
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,019	0,022	0,0099	0,011
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
311-401-0107	Шынжыр табанды жүрісті дизельді бір шөмішті экскаваторлар шөміш 1-ден 1,25 м³ дейін, салмағы 20-дан 23 т дейін	маш.-с	-	-	0,0099	0,011

1101-0101-02- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7
311-401-0109	Шынжыр табанды жүрісті дизельді бір шөмішті экскаваторлар шөміш 1,5-тен 2,5 м³ дейін, салмағы 26-дан 35 т дейін	маш.-с	0,019	0,022	-	-

1101-0101-02 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Мөлшерлері мен белгілеулері бойынша қазан шұңқырлардағы грунтты әзірлеу. 2. Жобалыққа дейін қазан шұңқырлардың еністерін өңдеу. 3. Жұмыс фроны шегінде экскаваторды жылжыту. 4. Қазан шұңқырға кірулердің құрылғысы (қажеттілік кезінд).

1101-0101-0263 Қазан жұңғырлардағы 3-топтың грунттары. Сыйымдылығы 1,25 м³ шөмішпен "Кері күрек" экскаваторларымен үйіндіге әзірлеу

1101-0101-0264 Қазан жұңғырлардағы 4-топтың грунттары. Сыйымдылығы 1,25 м³ шөмішпен "Кері күрек" экскаваторларымен үйіндіге әзірлеу

1101-0101-0265 Қазан жұңғырлардағы 5-топтың грунттары. Сыйымдылығы 1,25 м³ шөмішпен "Кері күрек" экскаваторларымен үйіндіге әзірлеу

1101-0101-0266 Қазан жұңғырлардағы 6-топтың грунттары. Сыйымдылығы 1,25 м³ шөмішпен "Кері күрек" экскаваторларымен үйіндіге әзірлеу

Өлшегіш: грунттың м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1101-0101-0263	1101-0101-0264	1101-0101-0265	1101-0101-0266
1	2	3	4	5	6	7
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,016	0,021	0,025	0,027
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
311-401-0107	Шынжыр табанды жүрісті дизельді бір шөмішті экскаваторлар шөміш 1-ден 1,25 м³ дейін, салмағы 20-дан 23 т дейін	маш.-с	0,016	0,021	0,025	0,027

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

1 -кіші бөлім. Қада қағу жұмыстары

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

1105-0102-01 -кесте. Болат шпунтты қадалар. Өзен жағдайларында дірілді батырғышпен батыру

Жұмыс құрамы: 1. Дәнекерлеу ұзындығы бойынша шпунтты тұтастыру, болат құбырлардан маяк тәрізді қадаларды дайындау. 2. Құлыптарды тексеру, қадаларды таңбалау, белгілеу, оларды баржаға тиеу және жеткізу. 3. Маяк тәрізді қадаларды батырумен бағттаушы рамаларды орнату. 6. Қаданы батыру. 7. Маяк тәрізді қаданы алумен бағыттаушы рамаларды алып тастау.

1105-0102-0107 24 м дейін болат шпунт қадалар, 2 топтың грунттарындағы 100 кг бастап 1 м салмағымен. Су үсті алаңдарында өзен жағдайларында дірілбатырумен батыру

Өлшегіш: т

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1105-0102-0107
1	2	3	4
002-0141	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,1)	адам-сағ	7,898
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	4,40805
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
312-201-0202	Қада-қабаттарды қағуға арналған төменгі жиілікті вибрациялық әрекеттегі батырғыштар	маш.-с	1,185
314-102-0104	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-с	0,227
314-104-0105	Шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т	маш.-с	1,202
315-101-0102	Жылжымалы электр станциялары қуаты 4-тен 30 кВт-қа дейін	маш.-с	1,206
315-202-0501	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-с	0,641
331-101-0104	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 15 т дейін	маш.-с	0,180
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
214-102-0102	Төмен легирленген болаттан жасалған ыстықтай табак илек МЕМСТ 19281-89 қалыңдығы 4-тен 12 мм дейін	т	0,0050
214-202-0202	Көмір тектес болаттан жасалған қырлары параллельді кеңсерелі ыстықтай илемделген коставрлы арқалық ҚР СТ 2585-2014 № 40Ш-70Ш	т	0,002

1105-0102-01- кестенің соңы

1	2	3	4
214-215-0100	Шпунттық қадаларға арналған ыстықтай илемделген фасондық профильдер Л4 және Л5, МЕМСТ 4781-85	т	1,010
217-301-0107	Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-4 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 6 мм	кг	2,609
217-605-0101	Техникалық оттегі газ тәрізді МЕМСТ 5583-78	м³	0,2800
217-605-0108	Техникалық газ тәрізді ацетилен МЕМСТ 5457-75	м³	0,0401
222-509-0900	Жеке болат конструкциялар МЕМСТ 23118-2012		0,0040
241-102-0304	Тік жапсарлы электрмен дәнекерленетін болат құбыр, диаметрі 720 мм ден 1420 мм ге дейін МЕМСТ 10706-76 өлшемі 720x10,0 мм	м	0,151
261-201-0325	Қою жағылатын майлы бояу түрлі - түсті МА-025 МЕМСТ 6586-77	кг	30

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

8 -кіші бөлім. Аралық жабындар

2 -топ. Құрастырмалы-монолиттік жабындар

1106-0802-01 -кесте. Жеңіл тас блоктарын қолданумен құрастырмалы-монолиттік жиі қырлы жабындары. Құрылғы

Жұмыс құрамы: 1. Телескопиялық тіреуіштерді және тақтайдан тірек палубасының (қалыбының) элементтерін монтаждау. 2. Тірек палубасына блоктарды (газ блоктарын) төсеу. 3. Дайын арматура каркастарын монтаждау. 4. Арматура біліктерін кесу және төсеу. 5. Дайын жабынға құрылыс торын төсеу. 6. Тіркегіштерді орнату. 7. Конструкцияға бетон қоспасын төсеу. 8. Дірілдеткіштермен бетон қоспасын нығыздау. 9. Бетон күтімі. 10. Тақтайлардан қалыптар мен телескопиялық тіреуіштің элементтерін демонтаждау. 11. Жабысқан бетоннан қалыпты тазарту.

1106-0802-0101 Жеңіл тас блоктарын қолданумен құрастырмалы-монолиттік жиі қырлы жабындар. Ағаш қалып бойынша құрылғы

1106-0802-0102 Жеңіл тас блоктарын қолданумен құрастырмалы-монолиттік жиі қырлы жабындар. Ламинацияланған фанерадан қалып бойынша құрылғы

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1106-0802-0101	1106-0802-0102
1	2	3	4	5
002-0125	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,5)	адам-сағ	-	0,5190
002-0126	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,6)	адам-сағ	1,0076	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0731	0,0731
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
313-201-0103	беру биіктігі 38 м-ге дейін	маш.-с	0,0046	0,0046
313-302-0201	Тереңдік дірілдеткіші	маш.-с	0,0046	0,0046
314-102-0104	Автомобиль жүрісті қрандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-с	0,0424	0,0424
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,0215	0,0215
333-201-0101	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 12 т	маш.-с	0,0215	0,0215
341-105-0101	Арматураны кесуге арналған станоктар	маш.-с	0,0081	0,0081
343-102-0101	Электр дискілік ара	маш.-с	-	0,0039
343-202-0201	Бұрыштық тегістеу машиналары	маш.-с	0,0009	0,0009
343-302-0101	Перфоратор электрлік	маш.-с	0,0093	-
343-302-0301	Құрылыс-монтаждау бұрама шегелерді бұрағыштар	маш.-с	0,0253	-
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР			
212-101-0601	Ауыр бетон класы В15 МЕМСТ 7473-2010 қоспасыз	м³	П	П
213-301-0102	Автоклавты қатайтылған қуыс бетоннан жасалған қабырғалық блок (газобетон) МЕМСТ 31360-2007 В2,5, D500	м³	П	П

1106-0802-01- кестенің соңы

1	2	3	4	5
214-209-0106	Термиялық өңделген болат сым, жабыны жоқ МЕМСТ 3282-74 диаметрі 1,6 мм	кг	0,2	0,2
214-403-0101	В-1, Вр1 арматура сымынан жасалған арматуралық дәнекерлеу торлары, диаметрі 3 мм - ден 5 мм дейін	т	0,0022	0,0022
215-204-0502	Қылқан жапырақты кесілмеген тақтай, ұзындығы 6,5 м дейін, ені 75 мм-ден 150 мм дейін, қалыңдығы 44 мм және астам МЕМСТ 8486-86 2-ші сұрып	м³	0,0019	-
215-301-0902	Ламинатталған шере қалыңдығы 18 мм ГОСТ Р 53920-2010 қалыңдығы 21 мм	м²	-	0,052
217-105-0102	Полипропилендік дюбель әмбебап бұрандалармен	кг	0,12	-
217-106-0103	Бұранда МЕМСТ 1147-80 гипсокартон мен ағаш бұйымдарды бекітуге арналған	кг	0,01	-
217-108-0101	Шегесі МЕМСТ 283-75 құрылыс	кг	-	0,0212
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,004	0,004
217-605-0304	Қалыпқа арналған жақпа	кг	-	0,0190
218-101-0201	Бөренелер қалыптар қос таврлы желімделген шере-ағаштан боялған	м	-	0,041
218-101-0404	Көлденең беттердің бетон қорғаныс қабатына арналған арматураның фиксаторлары	дана	9,7	9,7
235-104-0301	Полиэтилен үлдірі МЕМСТ 10354-82 қалыңдығы 0,15 мм	1000 м²	0,0002	0,0002
235-202-0115	Бітеме Жапсарларды бітемелеуге арналған полиуретанды екі құрауышты тиксотропты герметик	кг	0,0784	0,0784
261-102-0122	Арматура МЕМСТ 10922-2012	т	П	П

15 -бөлім. Әрлеу құрылыс жұмыстары

1 -кіші бөлім. Қаптау жұмыстары

1 -топ. Қабырғалар. Табиғи таспен қаптау

1115-0101-01 -кесте. Қабырғалар. Гранит тақталармен қаптау

Жұмыс құрамы: 1. Плиталарды ашу. 2. Бетін ілу және шамшырақтарды орнату. 3. Бекіткіштерді бітеу үшін конструкциялар мен плиталардағы ұяларды тесу немесе бұрғылау. 4. Бекітумен плиталарды орнату. 5. Ерітіндіні қаптау плиталарына құю. 6. Жұмыстың аяқталуы бойынша қаптау бетін тазарту.

1115-0101-0103 Қабырғалар. Қалыңдығы 40 мм жылтыратылған гранит тақталармен қаптау, 1 м² тақталар саны 4 дейін

1115-0101-0104 Қабырғалар. Қалыңдығы 40 мм жылтыратылған гранит тақталармен қаптау, 1 м² тақталар саны 4 жоғары 6 дейін

Өлшегіш: қаптама беті, м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1115-0101-0103	1115-0101-0104
1	2	3	4	5
003-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	4,7530	6,4947
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,005	0,005
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,0050	0,0050
343-302-0101	Перфоратор электрлік	маш.-с	0,117	0,1520
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР			
212-402-0103	Әрлеу ерітінді МЕМСТ 28013-98 ауыр цементі 1:3	м ³	0,035	0,035
217-603-0104	Техникалық су	м ³	0,0252	0,0303
231-201-0100	Граниттен жасалған қаптау тақтай МЕМСТ 9480-2012	м ²	1	1
235-202-0119	Бітеме силикон 300 мл	дана	0,2300	0,26
261-107-0250	Бекіту бөлшектері	т	П	П

1115-0101-02 -кесте. Қабырғалар. Әктастан, мәрмәрдан немесе травертиннен жасалған тақталармен қаптау

Жұмыс құрамы: 1. Плиталарды ашу және іріктеу. 2. Жиектерін сүрту. 3. Тегістеу және жылтырату немесе плиталардың шығып тұрған шеттерін тазалау. 4. Плиталарды орнату және ерітінді құю. 5. Плитаны бет жағымен тегістеу. 6. Қаптау тігістерін бөлу. 7. Жұмыс аяқталғаннан кейін қаптаудың беткі жағын тазалау.

1115-0101-0206 Қабырғалар. Қалыңдығы 40 мм дейін мәрмәр немесе травертин (жылтыратылған) тақталармен қаптау, 1 м² тақталар саны 2 дейін

1115-0101-0207 Қабырғалар. Қалыңдығы 40 мм дейін мәрмәр немесе травертин (жылтыратылған) тақталармен қаптау, 1 м² тақталар саны 3 дейін

1115-0101-0208 Қабырғалар. Қалыңдығы 40 мм дейін мәрмар немесе травертин (жылтыратылған) тақталармен қаптау, 1 м² тақталар саны 4 дейін

1115-0101-0209 Қабырғалар. Қалыңдығы 40 мм дейін мәрмар немесе травертин (жылтыратылған) тақталармен қаптау, 1 м² тақталар саны 6 дейін

Өлшегіш: қаптама беті, м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1115-0101-0206	1115-0101-0207	1115-0101-0208	1115-0101-0209
1	2	3	4	5	6	7
003-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8)	адам- сағ	1,8101	2,88	-	-
003-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9)	адам- сағ	-	-	3,7439	4,4178
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам- сағ	0,0452	0,0453	0,0453	0,0453
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-401-0302	Құрылыс электромиксері, қол. Қуаты 1400 Вт дейін, айналым саны 810 айн./мин	маш.-с	0,0013	0,0019	0,0025	0,0038
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,026	0,0261	0,0261	0,0261
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0072	0,0072	0,0072	0,0072
341-401-0101	Өмбебап тас кескіш станоктар	маш.-с	0,012	0,012	0,012	0,012
343-202-0101	Электрлі тегістеу машиналары	маш.-с	0,0164	0,0193	0,0225	0,0272
343-302-0101	Перфоратор электрлік	маш.-с	0,735	1,235	1,635	1,935
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
212-402-0107	Өрлеу ерітінді МЕМСТ 28013-98 ауыр цемент-эктасты 1:1:6	м ³	0,025	0,025	0,025	0,025
217-603-0104	Техникалық су	м ³	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
231-203-0100	Мәрмardan жасалған қаптағыш тақтай МЕМСТ 9480-2012	м ²	1	1	1	1
232-504-0102	Тақтай жапсарларын өңдеуге арналған құрғақ қоспа ҚР СТ 1168-2006 сұр	кг	0,125	0,188	0,250	0,375
261-107-0250	Бекіту бөлшектері	т	П	П	П	П

2 -топ. Бағаналар. Табиғи таспен қаптау

1115-0102-01 -кесте. Бағаналар. Гранит тақташалармен қаптау

1115-0102-0101 Төрт қырлы колонналар. 1 м²-ден 3-ке дейін плиталардың саны кезінде қалыңдығы 40 мм граниттік тегістелген плиталармен қаптау

Жұмыс құрамы: 1. Плиталарды ашу және таңдау. 2. Төрт қырлы колонналарды қаптау кезінде көрініп тұратын қырларын "мұртқа" ажарлау және тегістеу немесе кесу. 4. Плиталарды орнату және ерітіндіні құю. 5. Қаптау жіктерін бөлу. 6. Жұмыстың аяқталуы бойынша қаптау бетін тазарту.

1115-0102-0102 Төрт қырлы колонналар. 1 м²-ден 4-ке дейін плиталардың саны кезінде қалыңдығы 40 мм граниттік тегістелген плиталармен қаптау

Жұмыс құрамы: 1. Плиталарды ашу және таңдау. 2. Төрт қырлы колонналарды қаптау кезінде көрініп тұратын қырларын "мұртқа" ажарлау және тегістеу немесе кесу. 4. Плиталарды орнату және ерітіндіні құю. 5. Қаптау жіктерін бөлу. 6. Жұмыстың аяқталуы бойынша қаптау бетін тазарту.

1115-0102-0103 Төрт қырлы колонналар. 1 м²-ден 5-ке дейін плиталардың саны кезінде қалыңдығы 40 мм граниттік тегістелген плиталармен қаптау

Жұмыс құрамы: 1. Плиталарды ашу және таңдау. 2. Төрт қырлы колонналарды қаптау кезінде көрініп тұратын қырларын "мұртқа" ажарлау және тегістеу немесе кесу. 4. Плиталарды орнату және ерітіндіні құю. 5. Қаптау жіктерін бөлу. 6. Жұмыстың аяқталуы бойынша қаптау бетін тазарту.

1115-0102-0118 1115-0102-(0101-0103) нормаларына плиталардың қалыңдығына өзгерістердің әрбір 10 мм қосу немесе алып тастау

Жұмыс құрамы: аударма жоқ

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1115-0102-0101	1115-0102-0102	1115-0102-0103	1115-0102-0118
1	2	3	4	5	6	7
003-0120	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2)	адам-сағ	-	-	-	0,0209
003-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	5,2109	6,4868	7,4935	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0565	0,0565	0,0566	0,002
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					

1115-0102-01- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7
313-401-0302	Құрылыс электромиксері, қол. Қуаты 1400 Вт дейін, айналым саны 810 айн./мин	маш.-с	0,0019	0,0025	0,0038	-
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,0349	0,0349	0,0350	0,0012
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0096	0,0096	0,0096	0,0008
341-401-0101	Әмбебап тас кескіш станоктар	маш.-с	0,0120	0,0120	0,0120	-
343-202-0101	Электрлі тегістеу машиналары	маш.-с	0,1960	0,226	0,2754	-
343-302-0101	Перфоратор электрлік	маш.-с	2,3350	2,9350	3,3850	-
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
212-402-0103	Өрлеу ерітінді МЕМСТ 28013-98 ауыр цементті 1:3	м³	0,0348	0,0348	0,0346	-
217-603-0103	Ауыз суы МЕМСТ 2874-82	м³	0,00005	0,00006	0,00009	-
231-201-0100	Граниттен жасалған қаптау тақтай МЕМСТ 9480-2012	м²	1,0	1,0	1,0	-
232-504-0102	Тақтай жапсарларын өңдеуге арналған құрғақ қоспа ҚР СТ 1168-2006 сұр	кг	0,188	0,250	0,375	-
261-107-0250	Бекіту бөлшектері	т	П	П	П	-

1115-0102-02 -кесте. Әктастан, мәрмәрдан немесе травертиннен жасалған тақталармен қаптау

Жұмыс құрамы: 1. Плиталарды ашу және таңдау. 2. Төрт қырлы колонналарды қаптау кезінде көрініп тұратын қырларын "мұртқа" ажарлау және тегістеу немесе кесу. 4. Плиталарды орнату және ерітіндіні құю. 5. Қаптау жіктерін бөлу. 6. Жұмыстың аяқталуы бойынша қаптау бетін тазарту.

1115-0102-0209 Төрт қырлы бағаналар. Мәрмәрдан немесе травертиннен (жылтыратылған) жасалған тақталармен қаптау, 1 м² тақталар саны 3 дейін болғанда қалыңдығы 25 мм

1115-0102-0210 Төрт қырлы бағаналар. Мәрмәрдан немесе травертиннен (жылтыратылған) жасалған тақталармен қаптау, 1 м² тақталар саны 4 дейін болғанда қалыңдығы 25 мм

1115-0102-0211 Төрт қырлы бағаналар. Мәрмәрдан немесе травертиннен (жылтыратылған) жасалған тақталармен қаптау, 1 м² тақталар саны 6 дейін болғанда қалыңдығы 25 мм

Өлшегіш: қаптама беті, м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1115-0102-0209	1115-0102-0210	1115-0102-0211
1	2	3	4	5	6
003-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	3,5256	4,4925	5,2932
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,05	0,05	0,0501
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР				
313-401-0302	Құрылыс электромиксері, қол. Қуаты 1400 Вт дейін, айналым саны 810 айн./мин	маш.-с	0,0019	0,0025	0,0038
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,0298	0,0298	0,0299
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0082	0,0082	0,0082
341-401-0101	Әмбебап тас кескіш станоктар	маш.-с	0,0120	0,0120	0,0120
343-202-0101	Электрлі тегістеу машиналары	маш.-с	0,0312	-	-
343-302-0101	Перфоратор электрлік	маш.-с	1,5350	1,9850	2,3350
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР				
212-402-0107	Әрлеу ерітінді МЕМСТ 28013-98 ауыр цемент-әктасты 1:1:6	м ³	0,0248	0,0248	0,0246
217-603-0103	Ауыз суы МЕМСТ 2874-82	м ³	0,00005	0,00006	0,00009
231-203-0100	Мәрмәрдан жасалған қаптағыш тақтай МЕМСТ 9480-2012	м ²	1,0	1,0	1,0
232-504-0102	Тақтай жапсарларын өңдеуге арналған құрғақ қоспа ҚР СТ 1168-2006 сұр	кг	0,188	0,250	0,375
261-107-0250	Бекіту бөлшектері	т	II	-	-

5 -топ. Басқыштарды қаптау және терезе алды тақталарын төсеу

1115-0105-01 -кесте. Басқыштарды қаптау және терезе алды тақталарын төсеу

1115-0105-0101 Басқыштар және кіші басқыштар. Мәрмар жылтыратылған тақталармен қаптау

Жұмыс құрамы: 1. Тастарды ашу және іріктеу. 2. Жиектерін сүрту. 3. Плиталарды ерітіндіге төсеу. 4. Жылтыратылған беткі қабатын қағазбен желімдеу. 5. Тазалау және жұмыс аяқталғаннан кейін қаптаудың беткі жағын жуу.

Өлшегіш: қаптама беті, м²

1115-0105-0102 Мәрмар жылтыратылған терезеасты тақталары. Төсеу

Жұмыс құрамы: 1. Тастарды ашу және іріктеу. 2. Жиектерін сүрту. 3. Плиталарды ерітіндіге төсеу. 4. Жылтыратылған беткі қабатын қағазбен желімдеу. 5. Тазалау және жұмыс аяқталғаннан кейін қаптаудың беткі жағын жуу.

Өлшегіш: қаптама беті, м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1115-0105-0101	1115-0105-0102
1	2	3	4	5
003-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	2,99	3,5
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0256	0,0289
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
314-503-0601	Автопоезттер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0039	0,0044
314-504-0501	Мачталық көтергіштер көтеру биіктігі 50 м	маш.-с	0,0217	0,0245
343-202-0101	Электрлі тегістеу машиналары	маш.-с	0,0283	0,0141
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР			
211-401-0101	Құм МЕМСТ 8736-2014 табиғи	м³	-	0,00009
212-402-0107	Өрлеу ерітінді МЕМСТ 28013-98 ауыр цемент-эктасты 1:1:6	м³	0,02	0,025
214-209-0210	Термиялық өңделген болат сым, мырышталған МЕМСТ 3282-74 диаметрі 3 мм	кг	0,2	-
216-103-0101	Керішті сылақ МЕМСТ 125-2018 маркасы Г-3	т	-	0,00018
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,0161	0,0091
217-701-0101	Қышқылға төзімді андезит ұны	т	0,000045	0,000045
217-701-0107	Карборунд	кг	0,0744	0,0371
217-701-0112	Қышқыл сары пигмент	т	-	0,0000089

1115-0105-01- кестенің соңы

1	2	3	4	5
218-103-0201	Шүберек	кг	0,05	-
235-401-0501	Сіндірілген қалдық талшық МЕМСТ 12285-77	кг	-	1,827
261-101-0105	Қожды пемза (металлургиялық қождан жасалған кеуекті қиыршықтас), маркасы 600, фракция 5-тен 10 мм дейін	м³	0,00007	0,00003
261-107-0416	Рольдік қағаз	т	0,00007	0,00007
261-201-0101	Басқыштарға арналған жылтыратылған мәрмәр тақталар, МЕМСТ 23342-91	м²	0,2	-
261-201-0102	Сатылар және терезе алды тақтайы үшін өңделген мраморлы тақталар МЕМСТ 23342-91	м²	0,81	1

6 -топ. Қабырғалар мен бағаналар. Жасанды плиткамен сыртын қаптау**1115-0106-04 -кесте. Қабырғалар және бағаналар. Металл қаңқада сплиттерлік тақташамен бетон беткі қабат бойынша сыртқы қаптау**

1115-0106-0401 Қабырғалап және бағаналар. Металл қаңқада қалыңдығы 50 мм сплиттерлік тақташамен беткі қабат бойынша сыртқы қаптама (цоколь)

Жұмыс құрамы: 1. Тақташаларды өлшемі және түсі бойынша іріктеу. 2. Маяк желілерін шыңдаумен беткі қабатты ілу. 3. Бекіту орындарын белгілеу. 4. Қаңқаны және тақталарды бекітуге арналған анкерлерді дайындау. 5. Бекіту бөлшектерін орнату. 6. Тақталарды орнату. 7. Ерітіндіні дайындау. 8. Жапсарларды толтыру және сөгу. 9. Қапталған беткі қабатты тазалау.

Өлшегіш: м² қаптау беткі қабаты

1115-0106-0402 Қабырғалап және бағаналар. Металл қаңқада сплиттерлік тақташамен беткі қабат бойынша сыртқы қаптама (цоколь). Тақташа қалыңдығы өзгерісінің әрбір 5 мм қосу

Жұмыс құрамы: 1. Тақталарды орнату.

Өлшегіш: м² қаптау беткі қабаты

1115-0106-0403 Қабырғалап және бағаналар. Цокольді сплиттерлік тақташамен қаптау кезінде жамылғы элементінің құрылғысы

Жұмыс құрамы: 1. Жамылғы элементін іріктеу. 2. Бекіту орындарын белгілеу. 3. Бекіту бөлшектерін дайындау және орнату. 4. Жамылғы элементін орнату.

Өлшегіш: м жамылғы элементі

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1115-0106-0401	1115-0106-0402	1115-0106-0403
1	2	3	4	5	6
003-0132	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,2)	адам-сағ	2,26	0,1731	0,434
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0133	0,0009	0,0005
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР				
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,0133	0,0009	0,0005
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары	маш.-с	0,1052	-	0,0183
315-202-0501	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-с	-	-	0,0050
343-202-0201	Бұрыштық тегістеу машиналары	маш.-с	0,211	-	0,0049
343-302-0101	Перфоратор электрлік	маш.-с	0,1091	0,05	0,1091
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР				
212-402-0103	Өрлеу ерітінді МЕМСТ 28013-98 ауыр цементті 1:3	м³	0,036	-	-
213-306-0101	Сплиттерлік бетон тақта ҚР СТ 958-93 қалыңдығы 50 мм, сұр	м²	1,015	-	-
213-307-0101	Бетон жапқыш элемент ҚР СТ 937-92 сұр	м³	0,0064	-	П
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	-	-	0,014
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,0009	-	-
261-107-0250	Бекіту бөлшектері	т	П	-	П
261-107-0576	Электродтар, d=4 мм, Э46 МЕМСТ 9466-75	т	0,00009	-	-

1115-0106-05 -кесте. Тіреуіш қабырғалар. Сплиттерлік тақташамен қаптау

Жұмыс құрамы: 1. Дайындық жұмыстары. 2. Қапталатын беткі қабатты ілу және белгілеу. 3. Материалдарды қаптауға дайындау (тақталарды іріктеу, белгілеу, кесу). 4. Арматуралық торды бекіту. 5. Тірек қабырғаны тақташамен қаптау. 6. Қапталған беткі қабатты тазалау.

1115-0106-0501 Тірек қабырғалары. Тор бойынша сплиттерлік тақташамен қаптау

Өлшегіш: м² қаптау беткі қабаты

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1115-0106-0501
1	2	3	4
003-0132	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,2)	адам-сағ	2,55
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0126
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,0126
343-202-0201	Бұрыштық тегістеу машиналары	маш.-с	0,139
343-302-0101	Перфоратор электрлік	маш.-с	0,39
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
212-401-0104	Цементті қалайтын ерітінді МЕМСТ 28013-98 маркасы М100	м³	0,0368
213-306-0101	Сплиттерлік бетон тақта ҚР СТ 958-93 қалыңдығы 50 мм, сұр	м²	1,015
214-209-0110	Термиялық өңделген болат сым, жабыны жоқ МЕМСТ 3282-74 диаметрі 3 мм	кг	0,14
214-209-0405	Термиялық өңделмеген болат сым, мырышталған МЕМСТ 3282-74 диаметрі 1,2 мм	кг	0,001
214-403-0101	В-1, Вр1 арматура сымынан жасалған арматуралық дәнекерлеу торлары, диаметрі 3 мм - ден 5 мм дейін	т	0,00051
215-202-0502	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 2-ші сұрып	м³	0,00065
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,00007
261-107-0225	10 мм х 130 мм (10х132, 10х150) мм монтаждау дюбельдері МЕМСТ 28456-90	дана	2,56

8 -топ. Әрлеуге қойылатын талаптары жоғары ғимараттардағы қаптау жұмыстары

1115-0108-11 -кесте. Бүтін гранит баспалдақтар. Орнату

Жұмыс құрамы: 1. Плита баспалдақтарды ашу және штабельге төсеу. 2. Баспалдақтарды іріктеу және таңбалау. 3. Баспалдақтарды бекітуге арналған анкерлер дайындау. 4. Баспалдақтарға тесік-ұяшықтарды тесу. 5. Баспалдақтарды төсеу. 6. Цемент ерітіндіні баспалдақтардың қуыстарына құю. 7. Көлденең тігістерін ерітіндімен майлау және қаптау. 8. Тастағы тігістерді герметикпен бітеу. 9. Қаптаудың беткі жағын тазарту және жуу.

1115-0108-1101 Тұтас граниттік басқыштар, қалыңдығы 150 мм. Орнату

Өлшегіш: саты м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1115-0108-1101
1	2	3	4
003-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	4,55
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0679
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
314-503-0601	Автоиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,012
314-504-0501	Мачталық көтергіштер көтеру биіктігі 50 м	маш.-с	0,0559
343-202-0101	Электрлі тегістеу машиналары	маш.-с	0,04
343-302-0101	Перфоратор электрлік	маш.-с	0,09
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
212-402-0103	Өрлеу ерітінді МЕМСТ 28013-98 ауыр цементті 1:3	м ³	0,036
217-603-0104	Техникалық су	м ³	0,0153
231-201-0500	Граниттен жасалған баспалдақ МЕМСТ 23342-2012	м ²	1
235-202-0119	Бітеме силикон 300 мл	дана	1,18
261-107-0250	Бекіту бөлшектері	т	П

7 -кіші бөлім. Көп функционалдық акустикалық жабындар бойынша жұмыстар

1 -топ. Тозаңданатын дауысты оқшаулағыш жабындар. Жағу

1115-0701-01 -кесте. Целлюлоза негізіндегі акустикалық жабындар. Тозаңдату

1115-0701-0101 Целлюлоза негізіндегі акустикалық жіксіз жабындар. Қабырғалардың бетіне "бұдыр астына" фактурамен 3 мм қалыңдықтағы тозаңдату

Жұмыс құрамы: 1. Өңдеу бетін дайындау. 2. Желім құрамын дайындау. 3. Орнатуға желім құрамы мен целлюлоза қауыздарын жүктеу. 4. Бетін өңдеу.

1115-0701-0102 Әрбір одан кейінгі 3 мм арналған 1115-0701-0101 нормасына қосу

Жұмыс құрамы: 1. Желім құрамын дайындау. 2. Желім құрамы мен целлюлоза қауыздарын орнатуға жүктеу. 3. Бетін өңдеу.

1115-0701-0103 Целлюлоза негізіндегі акустикалық жіксіз жабындар. Төбелердің бетіне "бұдыр астына" фактурамен 3 мм қалыңдықтағы тозаңдату

Жұмыс құрамы: 1. Өңдеу бетін дайындау. 2. Желім құрамын дайындау. 3. Орнатуға желім құрамы мен целлюлоза қауыздарын жүктеу. 4. Бетін өңдеу.

1115-0701-0104 Әрбір одан кейінгі 3 мм арналған 1115-0701-0103 нормасына қосу

Жұмыс құрамы: 1. Желім құрамын дайындау. 2. Желім құрамы мен целлюлоза қауыздарын орнатуға жүктеу. 3. Бетін өңдеу.

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1115-0701-0101	1115-0701-0102	1115-0701-0103	1115-0701-0104
1	2	3	4	5	6	7
003-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	0,1925	-	0,2217	-
003-0142	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,2)	адам-сағ	-	0,1470	-	-
003-0143	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,3)	адам-сағ	-	-	-	0,1882
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
313-401-0302	Құрылыс электромиксері, қол. Қуаты 1400 Вт дейін, айналым саны 810 айн./мин	маш.-с	0,0147	0,0147	0,0852	0,0147
313-401-0501	Целлюлозалық жабынды тозаңдату және дайындау қондырғысы	маш.-с	0,0717	0,0657	0,0852	0,0852
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					

1115-0701-01- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7
217-603-0103	Ауыз суы МЕМСТ 2874-82	м³	0,002	0,002	0,002	0,002
234-402-0101	Целлюлоза негізіндегі сынықтар	кг	0,23	0,23	0,23	0,23
234-402-0102	Целлюлоза сынықтарынан жасалған бүріккіш жабына арналған су негізіндегі желімі	л	0,12	0,12	0,12	0,12
235-104-0302			0,000255	-	0,001018	-

20 -бөлім. Ауаны желдетудің және баптаудың ішкі жүйелерін орнату бойынша құрылыс жұмыстары

8 -кіші бөлім. Дефлекторлар

1 -топ. Дефлекторлар

1120-0801-02 -кесте. Вентиляциялық ротациялық турбиналар (турбодефлекторлар). Орнату

Жұмыс құрамы: 1. Жобалау жағдайында дефлекторды орнату. 2. Дефлекторды бекіту. 3. Жіктің герметизациясы.

1120-0801-0201 Вентиляциялық ротациялық турбиналар (турбодефлекторлар), келтекұбыр диаметрі 160 мм. Орнату

1120-0801-0202 Вентиляциялық ротациялық турбиналар (турбодефлекторлар), келтекұбыр диаметрі 200 мм. Орнату

1120-0801-0203 Вентиляциялық ротациялық турбиналар (турбодефлекторлар), келтекұбыр диаметрі 250 мм. Орнату

1120-0801-0204 Вентиляциялық ротациялық турбиналар (турбодефлекторлар), келтекұбыр диаметрі 300 мм. Орнату

Өлшегіш: дефлектор

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1120-0801-0201	1120-0801-0202	1120-0801-0203	1120-0801-0204
1	2	3	4	5	6	7
004-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,7093	0,7246	0,7576	0,8258
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0064	0,0072	0,0128	0,0154
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
314-502-0201	Қол және рычагты шығырлар тарту күші 9,81 кН (1 т)	маш.-с	0,2	0,2	0,2	0,2
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0064	0,0072	0,0128	0,0154

1120-0801-02- кестенің жалғасы

1	2	3	4	5	6	7
343-302-0301	Құрылыс-монтаждау бұрама шегелерді бұрағыштар	маш.-с	0,0208	0,0208	0,0208	0,0312
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
217-106-0102	Бұранда МЕМСТ 1147-80 мырышпен қапталған резеңке төсемі бар жабындық	кг	0,02	0,02	0,02	0,03
235-202-0119	Бітеме силикон 300 мл	дана	0,05	0,06	0,08	0,09
246-301-0616	Айналмалы желдету турбины (турбодефлектор), мырышталған, диаметрі 160 мм	дана	1	-	-	-
246-301-0617	Айналмалы желдету турбины (турбодефлектор), мырышталған, диаметрі 200 мм	дана	-	1	-	-
246-301-0618	Айналмалы желдету турбины (турбодефлектор), мырышталған, диаметрі 250 мм	дана	-	-	1	-
246-301-0619	Айналмалы желдету турбины (турбодефлектор), мырышталған, диаметрі 300 мм	дана	-	-	-	1

1120-0801-02 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Жобалау жағдайында дефлекторды орнату. 2. Дефлекторды бекіту. 3. Жіктің герметизациясы.

1120-0801-0205 Вентиляциялық ротациялық турбиналар (турбодефлекторлар), келтекұбыр диаметрі 315 мм. Орнату

1120-0801-0206 Вентиляциялық ротациялық турбиналар (турбодефлекторлар), келтекұбыр диаметрі 355 мм. Орнату

1120-0801-0207 Вентиляциялық ротациялық турбиналар (турбодефлекторлар), келтекұбыр диаметрі 400 мм. Орнату

1120-0801-0208 Вентиляциялық ротациялық турбиналар (турбодефлекторлар), келтекұбыр диаметрі 500 мм. Орнату

Өлшегіш: дефлектор

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1120-0801-0205	1120-0801-0206	1120-0801-0207	1120-0801-0208
1	2	3	4	5	6	7
004-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,8340	0,8956	0,9466	0,9877
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0167	0,0179	0,0308	0,0333
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
314-502-0201	Қол және рычагты шығырлар тарту күші 9,81 кН (1 т)	маш.-с	0,2	0,2	0,2	0,2

1120-0801-02- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0167	0,0179	0,0308	0,0333
343-302-0301	Құрылыс-монтаждау бұрама шегелерді бұрағыштар	маш.-с	0,0312	0,0416	0,0416	0,0416
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
217-106-0102	Бұранда МЕМСТ 1147-80 мырышпен қапталған резеңке төсемі бар жабындық	кг	0,03	0,04	0,04	0,04
235-202-0119	Бітеме силикон 300 мл	дана	0,1	0,11	0,12	0,15
246-301-0620	Айналмалы желдету турбины (турбодефлектор), мырышталған, диаметрі 315 мм	дана	1	-	-	-
246-301-0621	Айналмалы желдету турбины (турбодефлектор), мырышталған, диаметрі 355 мм	дана	-	1	-	-
246-301-0622	Айналмалы желдету турбины (турбодефлектор), мырышталған, диаметрі 400 мм	дана	-	-	1	-
246-301-0623	Айналмалы желдету турбины (турбодефлектор), мырышталған, диаметрі 500 мм	дана	-	-	-	1

28 -бөлім. Темір жолдарды салу бойынша құрылыс жұмыстары

1 -кіші бөлім. Табаны 1520 мм темір жол

22 -топ. Өзге де жұмыстар

1128-0122-09 -кесте. Жолдағы рельстер. Профильдік тегістеу

Жұмыс құрамы: 1. Байланыс-тозу ақауларының бетінің толқын тәрізді тозуын жоюмен жолдағы рельстерді профильдік ажарлау.

1128-0122-0901 Жолдағы рельстер. Рельсажарлағын поездарымен профильдік ажарлау

Өлшегіш: км

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1128-0122-0901
1	2	3	4
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,59

1128-0122-09- кестенің соңы

1	2	3	4
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
322-102-1301	Рельс тегістеу поезддары	маш.-сағ	0,53

27 -топ. Балласт. Тазарту немесе ауыстыру**1128-0127-01 -кесте. Темірбетон шпалдарындағы жолдағы балласт. Терең тазарту**

1128-0127-0101 Теміржол шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 2000. Өнімділігі 700 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен терең тазарту, бөлу қабатын төсеусіз

Жұмыс құрамы: 1. Қиыршықтас тазарту машинасымен қиыршықтас балластын тазарту. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтас балластымен шпал жәшіктерін толтыру. 4. Жоспарда және профилде түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласттық призмамен түзету.

1128-0127-0102 Теміржол шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 1840. Өнімділігі 700 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен терең тазарту, бөлу қабатын төсеусіз

Жұмыс құрамы: 1. Қиыршықтас тазарту машинасымен қиыршықтас балластын тазарту. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтас балластымен шпал жәшіктерін толтыру. 4. Жоспарда және профилде түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласттық призмамен түзету.

1128-0127-0103 Теміржол шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 1600. Өнімділігі 700 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен терең тазарту, бөлу қабатын төсеусіз

Жұмыс құрамы: 1. Қиыршықтас тазарту машинасымен қиыршықтас балластын тазарту. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтас балластымен шпал жәшіктерін толтыру. 4. Жоспарда және профилде түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласттық призмамен түзету.

1128-0127-0104 Теміржол шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 2000. Өнімділігі 700 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен терең тазарту, геотекстильді төсеумен

Жұмыс құрамы: 1. Геотекстильді төсеумен қиыршықтас тазарту машинасымен қиыршықтас балластын тазарту. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтас балластымен шпал жәшіктерін толтыру. 4. Жоспарда және профилде түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласттық призмамен түзету.

Өлшегіш: км

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1128-0127-0101	1128-0127-0102	1128-0127-0103	1128-0127-0104
1	2	3	4	5	6	7
005-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	181,71	180,37	178,41	188,1
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	211,7	211,1	208,04	211,7
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
314-501-0102	Гидравликалық домкраттар жүк көтергіштігі 6,3 т-дан 25 т-ға дейін	маш.-с	1,69	1,55	1,35	1,69
322-102-0102	Өнімділігі сағатына 2000 шпал түзету-қағу-тегістеу машиналары	маш.-с	4,16	3,96	2,94	4,16
322-102-1101	Динамикалық жол тұрақтандырғыштары	маш.-с	1,08	1,08	1,08	1,08
322-103-0101	Шағыл тас тазалағыш машиналар өнімділігі сағатына 400 м³ дейін, өздігінен жүретін	маш.-сағ	15,14	15,14	15,14	15,14
322-103-0201	Балласты жоспарлаушы	маш.-с	2,27	2,27	2,27	2,27
322-201-0104	Кең соқпақты тепловоздар маневр жасайтын, қуаты 883 кВт (1200 а.к.)	маш.-с	19,41	19,41	19,41	19,41
322-201-1301	Ластағыштарға арналған құрам	маш.-сағ	30,29	30,29	30,29	30,29
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	П	П	П	П
217-203-0300	Ине тесетін геотекстиль	м²	-	-	-	П

1128-0127-01 - кестесінің жалғасы

1128-0127-0105 Теміржол шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 1840. Өнімділігі 700 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен терең тазарту, геотекстильді төсеумен

Жұмыс құрамы: 1. Геотекстильді төсеумен қиыршықтас тазарту машинасымен қиыршықтас балластын тазарту. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтас балластымен шпал жәшіктерін толтыру. 4. Жоспарда және профилде түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласттық призмамен түзету.

1128-0127-0106 Теміржол шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 2000. Өнімділігі 700 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен терең тазарту, пенополистиролды төсеумен

Жұмыс құрамы: 1. Пенополистиролды төсеумен қиыршықтас тазарту машинасымен қиыршықтас балластын тазартуа. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтас балластымен шпал жәшіктерін толтыру. 4. Жоспарда және профилде түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласттық призмамен түзету.

1128-0127-0107 Теміржол шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 1840. Өнімділігі 700 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен терең тазарту, пенополистиролды төсеумен

Жұмыс құрамы: 1. Пенополистиролды төсеумен қиыршықтас тазарту машинасымен қиыршықтас балластын тазартуа. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтас балластымен шпал жәшіктерін толтыру. 4. Жоспарда және профилде түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласттық призмамен түзету.

1128-0127-0108 Теміржол шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 2000. Өнімділігі 1000 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен терең тазарту, бөлу қабатын төсеусіз

Жұмыс құрамы: 1. Қиыршықтас тазарту машинасымен қиыршықтас балластын тазарту. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтас балластымен шпал жәшіктерін толтыру. 4. Жоспарда және профилде түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласттық призмамен түзету.

Өлшегіш: км

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1128-0127-0105	1128-0127-0106	1128-0127-0107	1128-0127-0108
1	2	3	4	5	6	7
005-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	186,76	187,86	186,63	-
005-0131	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,1)	адам-сағ	-	-	-	79,78
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	211,1	211,7	211,1	71,05
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
314-501-0102	Гидравликалық домкраттар жүк көтергіштігі 6,3 т-дан 25 т-ға дейін	маш.-с	1,55	1,69	1,55	1,69
322-102-0102	Өнімділігі сағатына 2000 шпал түзету-қағу-тегістеу машиналары	маш.-с	3,96	4,16	3,96	3,68
322-102-1101	Динамикалық жол тұрақтандырғыштары	маш.-с	1,08	1,08	1,08	0,95

1128-0127-01- кестенің жалғасы

1	2	3	4	5	6	7
322-103-0101	Шағыл тас тазалағыш машиналар өнімділігі сағатына 400 м³ дейін, өздігінен жүретін	маш.-сағ	15,14	15,14	15,14	-
322-103-0102	Шағыл тас тазалағыш машиналар өнімділігі сағатына 400-ден 600 м³-ге дейін, өздігінен жүрмейтін	маш.-сағ	-	-	-	4,01
322-103-0201	Балласты жоспарлаушы	маш.-с	2,27	2,27	2,27	2,07
322-201-0104	Кең соқпақты тепловоздар маневр жасайтын, қуаты 883 кВт (1200 а.к.)	маш.-с	19,41	19,41	19,41	5,9
322-201-1301	Ластағыштарға арналған құрам	маш.-сағ	30,29	30,29	30,29	8,02
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	П	П	П	П
217-203-0300	Ине тесетін геотекстиль	м²	П	-	-	-
234-102-0300	Антипирен қосылған экструзиялық көбіктелген полистиролдан жасалған тақталар МЕМСТ 32310-2012	м³	-	П	П	-

1128-0127-01 - кестесінің жалғасы

1128-0127-0109 Теміржол шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 1840. Өнімділігі 1000 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен терең тазарту, бөлу қабатын төсеусіз

Жұмыс құрамы: 1. Қиыршықтас тазарту машинасымен қиыршықтас балластын тазарту. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтас балластымен шпал жәшіктерін толтыру. 4. Жоспарда және профилде түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласттық призмамен түзету.

1128-0127-0110 Теміржол шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 1840. Өнімділігі 1000 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен терең тазарту, бөлу қабатын төсеусіз

Жұмыс құрамы: 1. Қиыршықтас тазарту машинасымен қиыршықтас балластын тазарту. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтас балластымен шпал жәшіктерін толтыру. 4. Жоспарда және профилде түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласттық призмамен түзету.

1128-0127-0111 Теміржол шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 2000. Өнімділігі 1000 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен терең тазарту, геотекстильді төсеумен

Жұмыс құрамы: 1. Геоткстильді төсеумен қиыршықтас тазарту машинасымен қиыршықтас балластын тазарту. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтас балластымен шпал жәшіктерін толтыру. 4. Жоспарда және профилде түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласттық призмамен түзету.

1128-0127-0112 Теміржол шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 1840. Өнімділігі 1000 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен терең тазарту, геотекстильді төсеумен

Жұмыс құрамы: 1. Геоткстильді төсеумен қиыршықтас тазарту машинасымен қиыршықтас балластын тазарту. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтас балластымен шпал жәшіктерін толтыру. 4. Жоспарда және профилде түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласттық призмамен түзету.

Өлшегіш: км

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1128-0127-0109	1128-0127-0110	1128-0127-0111	1128-0127-0112
1	2	3	4	5	6	7
005-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	-	-	94,6	93,25
005-0131	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,1)	адам-сағ	78,43	76,48	-	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	70,45	67,39	92,02	91,42
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
314-501-0102	Гидравликалық домкраттар жүк көтергіштігі 6,3 т-дан 25 т-ға дейін	маш.-с	1,55	1,35	1,69	1,55
322-102-0102	Өнімділігі сағатына 2000 шпал түзету-қағу-тегістеу машиналары	маш.-с	3,48	2,46	3,68	3,48
322-102-1101	Динамикалық жол тұрақтандырғыштары	маш.-с	0,95	0,95	0,95	0,95
322-103-0102	Шағыл тас тазалағыш машиналар өнімділігі сағатына 400-ден 600 м³-ге дейін, өздігінен жүрмейтін	маш.-сағ	4,01	4,01	5,57	5,57
322-103-0201	Балласты жоспарлаушы	маш.-с	2,07	2,07	2,07	2,07
322-201-0104	Кең соқпақты тепловоздар маневр жасайтын, қуаты 883 кВт (1200 а.к.)	маш.-с	5,9	5,9	8,6	8,6
322-201-1301	Ластағыштарға арналған құрам	маш.-сағ	8,02	8,02	11,13	11,13
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					

1128-0127-01- кестенің жалғасы

1	2	3	4	5	6	7
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	П	П	П	П
217-203-0300	Ине тесетін геотекстиль	м²	-	-	П	П

1128-0127-01 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Пенополистиролды төсеумен қиыршықтас тазарту машинасымен қиыршықтас балластын тазартуа. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтас балластымен шпал жәшіктерін толтыру. 4. Жоспарда және профилде түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласттық призмамен түзету.

1128-0127-0113 Теміржол шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 2000. Өнімділігі 1000 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен терең тазарту, пенополистиролды төсеумен

1128-0127-0114 Теміржол шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 1840. Өнімділігі 1000 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен терең тазарту, пенополистиролды төсеумен

Өлшегіш: км

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1128-0127-0113	1128-0127-0114
1	2	3	4	5
005-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	101,27	99,93
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	120,02	119,42
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
314-501-0102	Гидравликалық домкраттар жүк көтергіштігі 6,3 т-дан 25 т-ға дейін	маш.-с	1,69	1,55
322-102-0102	Өнімділігі сағатына 2000 шпал түзету-қағу-тегістеу машиналары	маш.-с	3,68	3,48
322-102-1101	Динамикалық жол тұрақтандырғыштары	маш.-с	0,95	0,95
322-103-0102	Шағыл тас тазалағыш машиналар өнімділігі сағатына 400-ден 600 м³-ге дейін, өздігінен жүрмейтін	маш.-сағ	7,76	7,76
322-103-0201	Балласты жоспарлаушы	маш.-с	2,07	2,07
322-201-0104	Кең соқпақты тепловоздар маневр жасайтын, қуаты 883 кВт (1200 а.к.)	маш.-с	11,65	11,65
322-201-1301	Ластағыштарға арналған құрам	маш.-сағ	15,51	15,51
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР			

1128-0127-01- кестенің соңы

1	2	3	4	5
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	П	П
234-102-0300	Антипирен қосылған экструзиялық көбіктелген полистиролдан жасалған тақталар МЕМСТ 32310-2012	м³	П	П

1128-0127-02 -кесте. Ағаш шпалдардағы жолдағы балласт. Терең тазарту

1128-0127-0201 Ағаш шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 2000. Өнімділігі 700 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен терең тазарту, бөлу қабатын төсеусіз

Жұмыс құрамы: 1. Қиыршықтас тазарту машинасымен қиыршықтас балластын тазарту. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтас балластымен шпал жәшіктерін толтыру. 4. Жоспарда және профилде түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласттық призмамен түзету.

1128-0127-0202 Ағаш шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 1840. Өнімділігі 700 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен терең тазарту, бөлу қабатын төсеусіз

Жұмыс құрамы: 1. Қиыршықтас тазарту машинасымен қиыршықтас балластын тазарту. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтас балластымен шпал жәшіктерін толтыру. 4. Жоспарда және профилде түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласттық призмамен түзету.

1128-0127-0203 Ағаш шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 1600. Өнімділігі 700 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен терең тазарту, бөлу қабатын төсеусіз

Жұмыс құрамы: 1. Қиыршықтас тазарту машинасымен қиыршықтас балластын тазарту. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтас балластымен шпал жәшіктерін толтыру. 4. Жоспарда және профилде түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласттық призмамен түзету.

1128-0127-0204 Ағаш шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 2000. Өнімділігі 700 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен терең тазарту, геотекстильді төсеумен

Жұмыс құрамы: 1. Геотекстильді төсеумен қиыршықтас тазарту машинасымен қиыршықтас балластын тазарту. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтас балластымен шпал жәшіктерін толтыру. 4. Жоспарда және профилде түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласттық призмамен түзету.

Өлшегіш: км

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1128-0127-0201	1128-0127-0202	1128-0127-0203	1128-0127-0204
1	2	3	4	5	6	7
005-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	176,81	175,75	174,18	183,21
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	191,46	190,86	187,8	191,46
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
314-501-0102	Гидравликалық домкраттар жүк көтергіштігі 6,3 т-дан 25 т-ға дейін	маш.-с	1,69	1,55	1,35	1,69
322-102-0102	Өнімділігі сағатына 2000 шпал түзету-қағу-тегістеу машиналары	маш.-с	4,16	3,96	2,94	4,16
322-102-1101	Динамикалық жол тұрақтандырғыштары	маш.-с	1,08	1,08	1,08	1,08
322-103-0101	Шағыл тас тазалағыш машиналар өнімділігі сағатына 400 м³ дейін, өздігінен жүретін	маш.-сағ	13,60	13,6	13,60	13,60
322-103-0201	Балласты жоспарлаушы	маш.-с	2,27	2,27	2,27	2,27
322-201-0104	Кең соқпақты тепловоздар маневр жасайтын, қуаты 883 кВт (1200 а.к.)	маш.-с	16,99	16,99	16,99	16,99
322-201-1301	Ластағыштарға арналған құрам	маш.-сағ	27,21	27,21	27,21	27,21
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	П	П	П	П
217-203-0300	Ине тесетін геотекстиль	м²	-	-	-	П

1128-0127-02 - кестесінің жалғасы

1128-0127-0205 Ағаш шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 1840. Өнімділігі 700 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен терең тазарту, геотекстильді төсеумен

Жұмыс құрамы: 1. Геотекстильді төсеумен қиыршықтас тазарту машинасымен қиыршықтас балластын тазарту. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтас балластымен шпал жәшіктерін толтыру. 4. Жоспарда және профилде түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласттық призмамен түзету.

1128-0127-0206 Ағаш шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 2000. Өнімділігі 700 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен терең тазарту, пенополистиролды төсеумен

Жұмыс құрамы: 1. Пенополистиролды төсеумен қиыршықтас тазарту машинасымен қиыршықтас балластын тазартуа. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтас балластымен шпал жәшіктерін толтыру. 4. Жоспарда және профилде түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласттық призмамен түзету.

1128-0127-0207 Ағаш шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 1840. Өнімділігі 700 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен терең тазарту, пенополистиролды төсеумен

Жұмыс құрамы: 1. Пенополистиролды төсеумен қиыршықтас тазарту машинасымен қиыршықтас балластын тазартуа. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтас балластымен шпал жәшіктерін толтыру. 4. Жоспарда және профилде түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласттық призмамен түзету.

Өлшегіш: км

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1128-0127-0205	1128-0127-0206	1128-0127-0207
1	2	3	4	5	6
005-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	182,13	182,97	181,89
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	190,86	191,46	190,86
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР				
314-501-0102	Гидравликалық домкраттар жүк көтергіштігі 6,3 т-дан 25 т-ға дейін	маш.-с	1,55	1,69	1,55
322-102-0102	Өнімділігі сағатына 2000 шпал түзету-қағу-тегістеу машиналары	маш.-с	3,96	4,16	3,96
322-102-1101	Динамикалық жол тұрақтандырғыштары	маш.-с	1,08	1,08	1,08
322-103-0101	Шағыл тас тазалағыш машиналар өнімділігі сағатына 400 м³ дейін, өздігінен жүретін	маш.-сағ	13,60	13,60	13,60
322-103-0201	Балласты жоспарлаушы	маш.-с	2,27	2,27	2,27
322-201-0104	Кең сокпақты тепловоздар маневр жасайтын, қуаты 883 кВт (1200 а.к.)	маш.-с	16,99	16,99	16,99
322-201-1301	Ластағыштарға арналған құрам	маш.-сағ	27,21	27,21	27,21
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР				
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	П	П	П
217-203-0300	Ине тесетін геотекстиль	м²	П	-	-

1128-0127-02- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6
234-102-0300	Антипирен қосылған экструзиялық көбіктелген полистиролдан жасалған тақталар МЕМСТ 32310-2012	м³	-	П	П

1128-0127-03 -кесте. Темірбетон шпалдарындағы жолдағы балласт. Кесіндіні ауыстыру

1128-0127-0301 Темірбетон шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 2000. Өнімділігі 1000 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен кесіндіні ауыстыру, бөлу қабатын төсеусіз

Жұмыс құрамы: 1. Бөлу қабатын төсеусіз қиыршықтас тазарту машинасымен ескі балласты кесу. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтасты түсіруден кейін теміржол жолының балластировкасы үшін машинамен жолды көтеру. 4. Түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласты жоспарлаушының балласт призмасын жіберуі. 7. Жұмысты бастау орнына машинаның көшуі. 8. Қиыршықтасты түсіруден кейін балластировка үшін машинамен жолды көтеру. 9. Түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 10. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 11. Балласты жоспарлаушының балласт паризмасын жіберуі.

1128-0127-0302 Темірбетон шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 1840. Өнімділігі 1000 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен кесіндіні ауыстыру, бөлу қабатын төсеусіз

Жұмыс құрамы: 1. Бөлу қабатын төсеусіз қиыршықтас тазарту машинасымен ескі балласты кесу. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтасты түсіруден кейін теміржол жолының балластировкасы үшін машинамен жолды көтеру. 4. Түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласты жоспарлаушының балласт призмасын жіберуі. 7. Жұмысты бастау орнына машинаның көшуі. 8. Қиыршықтасты түсіруден кейін балластировка үшін машинамен жолды көтеру. 9. Түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 10. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 11. Балласты жоспарлаушының балласт паризмасын жіберуі.

1128-0127-0303 Темірбетон шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 1600. Өнімділігі 1000 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен кесіндіні ауыстыру, бөлу қабатын төсеусіз

Жұмыс құрамы: 1. Бөлу қабатын төсеусіз қиыршықтас тазарту машинасымен ескі балласты кесу. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтасты түсіруден кейін теміржол жолының балластировкасы үшін машинамен жолды көтеру. 4. Түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласты жоспарлаушының балласт призмасын жіберуі. 7. Жұмысты бастау орнына машинаның көшуі. 8. Қиыршықтасты түсіруден кейін балластировка үшін машинамен

жолды көтеру. 9. Түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 10. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 11. Балласты жоспарлаушының балласт паризмасын жіберуі.

1128-0127-0304 Темірбетон шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 2000. Өнімділігі 1000 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен кесіндіні ауыстыру, геотекстильді төсеумен

Жұмыс құрамы: 1. Геотекстильді төсеумен қиыршықтас тазарту машинасымен ескі балласты кесу. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтасты түсіруден кейін теміржол жолының балластировкасы үшін машинамен жолды көтеру. 4. Түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласты жоспарлаушының балласт призмасын жіберуі. 7. Жұмысты бастау орнына машинаның көшуі. 8. Қиыршықтасты түсіруден кейін теміржол жолына балластировка үшін машинамен жолды көтеру. 9. Түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 10. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 11. Балласты жоспарлаушының балласт паризмасын жіберуі.

Өлшегіш: км

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1128-0127-0301	1128-0127-0302	1128-0127-0303	1128-0127-0304
1	2	3	4	5	6	7
005-0132	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,2)	адам-сағ	92,53	91,19	89,23	94,02
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	138,89	137,69	131,6	163,24
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
314-501-0102	Гидравликалық домкраттар жүк көтергіштігі 6,3 т-дан 25 т-ға дейін	маш.-с	1,69	1,55	1,35	1,69
322-102-0102	Өнімділігі сағатына 2000 шпал түзету-қағу-тегістеу машиналары	маш.-с	8,65	8,25	6,22	8,65
322-102-0401	Теміржол шпалдарындағы теміржолдарды теңдестіруге арналған машиналар	маш.-с	1,24	1,24	1,24	1,24
322-102-1101	Динамикалық жол тұрақтандырғыштары	маш.-с	2,5	2,5	2,5	2,5
322-103-0102	Шағыл тас тазалағыш машиналар өнімділігі сағатына 400-ден 600 м³-ге дейін, өздігінен жүрмейтін	маш.-сағ	5,73	5,73	5,73	7,14
322-103-0201	Балласты жоспарлаушы	маш.-с	4,88	4,88	4,88	4,88
322-201-0104	Кең соқпақты тепловоздар маневр жасайтын, қуаты 883 кВт (1200 а.к.)	маш.-с	7,53	7,53	7,53	10,57
322-201-1301	Ластағыштарға арналған құрам	маш.-сағ	17,2	17,2	17,2	21,41
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					

1128-0127-03- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	П	П	П	П
217-203-0300	Ине тесетін геотекстиль	м²	-	-	-	П

1128-0127-03 - кестесінің жалғасы

1128-0127-0305 Темірбетон шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 1840. Өнімділігі 1000 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен кесіндіні ауыстыру, геотекстильді төсеумен

Жұмыс құрамы: 1. Геотекстильді төсеумен қиыршықтас тазарту машинасымен ескі балласты кесу. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтасты түсіруден кейін теміржол жолының балластировкасы үшін машинамен жолды көтеру. 4. Түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласты жоспарлаушының балласт призмасын жіберуі. 7. Жұмысты бастау орнына машинаның көшуі. 8. Қиыршықтасты түсіруден кейін теміржол жолына балластировка үшін машинамен жолды көтеру. 9. Түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 10. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 11. Балласты жоспарлаушының балласт призмасын жіберуі.

1128-0127-0306 Темірбетон шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 2000. Өнімділігі 1000 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен кесіндіні ауыстыру, пенополистролді төсеумен

Жұмыс құрамы: 1. Пенополистиролды төсеумен қиыршықтас тазарту машинасымен ескі балласты кесу. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтасты түсіруден кейін теміржол жолының балластировкасы үшін машинамен жолды көтеру. 4. Түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласты жоспарлаушының балласт призмасын жіберуі. 7. Жұмысты бастау орнына машинаның көшуі. 8. Қиыршықтасты түсіруден кейін теміржол жолына балластировка үшін машинамен жолды көтеру. 9. Түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 10. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 11. Балласты жоспарлаушының балласт призмасын жіберуі.

1128-0127-0307 Темірбетон шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 1840. Өнімділігі 1000 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен кесіндіні ауыстыру, пенополистролді төсеумен

Жұмыс құрамы: 1. Пенополистиролды төсеумен қиыршықтас тазарту машинасымен ескі балласты кесу. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтасты түсіруден кейін теміржол жолының балластировкасы үшін машинамен жолды көтеру. 4. Түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласты жоспарлаушының балласт

паризмасын жіберуі. 7. Жұмысты бастау орнына машинаның көшуі. 8. Қиыршықтасты түсіруден кейін теміржол жолына балластировка үшін машинамен жолды көтеру. 9. Түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 10. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 11. Балласты жоспарлаушының балласт паризмасын жіберуі.

Өлшегіш: км

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1128-0127-0305	1128-0127-0306	1128-0127-0307
1	2	3	4	5	6
005-0132	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,2)	адам-сағ	91,97	95,97	94,63
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	162,04	194,82	193,62
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР				
314-501-0102	Гидравликалық домкраттар жүк көтергіштігі 6,3 т-дан 25 т-ға дейін	маш.-с	1,55	1,69	1,55
322-102-0102	Өнімділігі сағатына 2000 шпал түзету-қағу-тегістеу машиналары	маш.-с	8,25	8,65	8,25
322-102-0401	Теміржол шпалдарындағы теміржолдарды теңдестіруге арналған машиналар	маш.-с	1,24	1,24	1,24
322-102-1101	Динамикалық жол тұрақтандырғыштары	маш.-с	2,5	2,5	2,5
322-103-0102	Шағыл тас тазалағыш машиналар өнімділігі сағатына 400-ден 600 м³-ге дейін, өздігінен жүрмейтін	маш.-сағ	7,14	9,1	9,1
322-103-0201	Балласты жоспарлаушы	маш.-с	4,88	4,88	4,88
322-201-0104	Кең соқпақты тепловоздар маневр жасайтын, қуаты 883 кВт (1200 а.к.)	маш.-с	10,57	13,62	13,62
322-201-1301	Ластағыштарға арналған құрам	маш.-сағ	21,41	27,29	27,29
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР				
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	П	П	П
217-203-0300	Ине тесетін геотекстиль	м²	П	-	-
234-102-0300	Антипирен қосылған экструзиялық көбіктелген полистиролдан жасалған тақталар МЕМСТ 32310-2012	м³	-	П	П

1128-0127-04 -кесте. Ағаш шпалдардағы жолдағы балласт. Кесіндіні ауыстыру

1128-0127-0401 Ағаш шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 2000. Өнімділігі 700 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен кесіндіні ауыстыру, бөлу қабатын төсеусіз

Жұмыс құрамы: 1. Бөлу қабатын төсеусіз қиыршықтас тазарту машинасымен ескі балласты кесу. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтасты түсіруден кейін теміржол жолының балластировкасы үшін машинамен жолды көтеру. 4. Түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласты жоспарлаушының балласт призмасын жіберуі. 7. Жұмысты бастау орнына машинаның көшуі. 8. Қиыршықтасты түсіруден кейін балластировка үшін машинамен жолды көтеру. 9. Түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 10. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 11. Балласты жоспарлаушының балласт паризмасын жіберуі.

1128-0127-0402 Ағаш шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 1840. Өнімділігі 700 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен кесіндіні ауыстыру, бөлу қабатын төсеусіз

Жұмыс құрамы: 1. Бөлу қабатын төсеусіз қиыршықтас тазарту машинасымен ескі балласты кесу. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтасты түсіруден кейін теміржол жолының балластировкасы үшін машинамен жолды көтеру. 4. Түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласты жоспарлаушының балласт призмасын жіберуі. 7. Жұмысты бастау орнына машинаның көшуі. 8. Қиыршықтасты түсіруден кейін балластировка үшін машинамен жолды көтеру. 9. Түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 10. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 11. Балласты жоспарлаушының балласт паризмасын жіберуі.

1128-0127-0403 Ағаш шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 1600. Өнімділігі 700 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен кесіндіні ауыстыру, бөлу қабатын төсеусіз

Жұмыс құрамы: 1. Бөлу қабатын төсеусіз қиыршықтас тазарту машинасымен ескі балласты кесу. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтасты түсіруден кейін теміржол жолының балластировкасы үшін машинамен жолды көтеру. 4. Түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласты жоспарлаушының балласт призмасын жіберуі. 7. Жұмысты бастау орнына машинаның көшуі. 8. Қиыршықтасты түсіруден кейін балластировка үшін машинамен жолды көтеру. 9. Түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 10. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 11. Балласты жоспарлаушының балласт паризмасын жіберуі.

1128-0127-0404 Ағаш шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 2000. Өнімділігі 700 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен кесіндіні ауыстыру, геотекстильді төсеумен

Жұмыс құрамы: 1. Геотекстильді төсеумен қиыршықтас тазарту машинасымен ескі балласты кесу. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтасты түсіруден кейін теміржол жолының балластировкасы үшін машинамен жолды көтеру. 4. Түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласты жоспарлаушының балласт

призмасын жіберуі. 7. Жұмысты бастау орнына машинаның көшуі. 8. Қиыршықтасты түсіруден кейін теміржол жолына балластировка үшін машинамен жолды көтеру. 9. Түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 10. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 11. Балласты жоспарлаушының балласт паризмасын жіберуі.

Өлшегіш: км

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1128-0127-0401	1128-0127-0402	1128-0127-0403	1128-0127-0404
1	2	3	4	5	6	7
005-0132	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,2)	адам-сағ	193,88	192,81	191,24	200,36
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	318,36	317,16	311,07	321,54
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
314-501-0102	Гидравликалық домкраттар жүк көтергіштігі 6,3 т-дан 25 т-ға дейін	маш.-с	1,69	1,55	1,35	1,69
322-102-0102	Өнімділігі сағатына 2000 шпал түзету-қағу-тегістеу машиналары	маш.-с	9,61	9,21	7,18	9,61
322-102-0401	Теміржол шпалдарындағы теміржолдарды теңдестіруге арналған машиналар	маш.-с	1,24	1,24	1,24	1,24
322-102-1101	Динамикалық жол тұрақтандырғыштары	маш.-с	2,76	2,76	2,76	2,76
322-103-0101	Шағыл тас тазалағыш машиналар өнімділігі сағатына 400 м³ дейін, өздігінен жүретін	маш.-сағ	17,07	17,07	17,07	17,17
322-103-0201	Балласты жоспарлаушы	маш.-с	5,27	5,27	5,27	5,27
322-201-0104	Кең соқпақты тепловоздар маневр жасайтын, қуаты 883 кВт (1200 а.к.)	маш.-с	21,27	21,27	21,27	22,24
322-201-1301	Ластағыштарға арналған құрам	маш.-сағ	51,22	51,22	51,22	51,50
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	П	П	П	П
217-203-0300	Ине тесетін геотекстиль	м²	-	-	-	П

1128-0127-04 - кестесінің жалғасы

1128-0127-0405 Ағаш шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 1840. Өнімділігі 700 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен кесіндіні ауыстыру, геотекстильді төсеумен

Жұмыс құрамы: 1. Геотекстильді төсеумен қиыршықтас тазарту машинасымен ескі балласты кесу. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтасты түсіруден кейін теміржол жолының балластировкасы үшін машинамен жолды көтеру. 4. Түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласты жоспарлаушының балласт призмасын жіберуі. 7. Жұмысты бастау орнына машинаның көшуі. 8. Қиыршықтасты түсіруден кейін теміржол жолына балластировка үшін машинамен жолды көтеру. 9. Түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 10. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 11. Балласты жоспарлаушының балласт призмасын жіберуі.

1128-0127-0406 Ағаш шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 2000. Өнімділігі 700 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен кесіндіні ауыстыру, пенополистиролді төсеумен

Жұмыс құрамы: 1. Пенополистиролды төсеумен қиыршықтас тазарту машинасымен ескі балласты кесу. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтасты түсіруден кейін теміржол жолының балластировкасы үшін машинамен жолды көтеру. 4. Түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласты жоспарлаушының балласт призмасын жіберуі. 7. Жұмысты бастау орнына машинаның көшуі. 8. Қиыршықтасты түсіруден кейін теміржол жолына балластировка үшін машинамен жолды көтеру. 9. Түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 10. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 11. Балласты жоспарлаушының балласт призмасын жіберуі.

1128-0127-0407 Ағаш шпалдарындағы жолдағы қиыршық тас балласты, 1 км-ге шпал саны 1840. Өнімділігі 700 м³/сағатқа дейін қиыршықтас тазарту машиналарымен кесіндіні ауыстыру, пенополистиролді төсеумен

Жұмыс құрамы: 1. Пенополистиролды төсеумен қиыршықтас тазарту машинасымен ескі балласты кесу. 2. Белгілері бойынша шпалдарды түзету. 3. Қиыршықтасты түсіруден кейін теміржол жолының балластировкасы үшін машинамен жолды көтеру. 4. Түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 5. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 6. Балласты жоспарлаушының балласт призмасын жіберуі. 7. Жұмысты бастау орнына машинаның көшуі. 8. Қиыршықтасты түсіруден кейін теміржол жолына балластировка үшін машинамен жолды көтеру. 9. Түзету-қағу-тегістеу машинасымен жолды түзету. 10. Динамикалық тұрақтандырғышпен жолды тұрақтандыру. 11. Балласты жоспарлаушының балласт призмасын жіберуі.

Өлшегіш: км

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1128-0127-0405	1128-0127-0406	1128-0127-0407
1	2	3	4	5	6
005-0132	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,2)	адам-сағ	199,29	201,88	200,82

1128-0127-04- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	320,34	321,54	320,34
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР				
314-501-0102	Гидравликалық домкраттар жүк көтергіштігі 6,3 т-дан 25 т-ға дейін	маш.-с	1,55	1,69	1,55
322-102-0102	Өнімділігі сағатына 2000 шпал түзету-қағу-тегістеу машиналары	маш.-с	9,21	9,61	9,21
322-102-0401	Теміржол шпалдарындағы теміржолдарды тендестіруге арналған машиналар	маш.-с	1,24	1,24	1,24
322-102-1101	Динамикалық жол тұрақтандырғыштары	маш.-с	2,76	2,76	2,76
322-103-0101	Шағыл тас тазалағыш машиналар өнімділігі сағатына 400 м³ дейін, өздігінен жүретін	маш.-сағ	17,17	17,17	17,17
322-103-0201	Балласты жоспарлаушы	маш.-с	5,27	5,27	5,27
322-201-0104	Кең соқпақты тепловоздар маневр жасайтын, қуаты 883 кВт (1200 а.к.)	маш.-с	22,24	22,24	22,24
322-201-1301	Ластағыштарға арналған құрам	маш.-сағ	51,50	51,50	51,50
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР				
211-206-0101	Теміржолдың балласттық қабатына арналған жол қиыршықтасы, фракция 25-тен 60 мм дейін МЕМСТ 7392-2014	м³	П	П	П
217-203-0300	Ине тесетін геотекстиль	м²	П	-	-
234-102-0300	Антипирен қосылған экструзиялық көбіктелген полистиролдан жасалған тақталар МЕМСТ 32310-2012	м³	-	П	П

1128-0127-05 -кесте. Балласт. Кесіп тастау және жинау

1128-0127-0501 Жер жамылғысы мен жол арасындағы жол жиегінен артық балласт. Жол машиналарымен кесіп алу және жинау
Жұмыс құрамы: 1. Жер жамылғысының шетінен артық ластанған балласты кесу және алу

1128-0127-0502 Жер қазу техникасымен кесілген балласт. Жинау
Жұмыс құрамы: 1. Платформаға тиепүмен жер қазу техникасымен кесілген ластанған балласты жинау. 2. Одан кейінгі тиеу үшін кранның қолданысы аймағына жылжыту үшін қалған балласты таңдау

1128-0127-0503 Ластанған балласт. Ластаушы үшін құрамнан түсіру

Жұмыс құрамы: 1. Ластағыштар үшін құрамнан ластанған балласты түсіру

Өлшегіш: м³

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1128-0127-0501	1128-0127-0502	1128-0127-0503
1	2	3	4	5	6
005-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	-	0,114	-
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР				
314-105-0102	Темір жол жүрісіндегі жебелі крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 16 т	маш.-с	-	0,0081	-
322-103-0401	Кювет тазалау машиналары	маш.-сағ	0,015	-	-
322-201-0104	Кең соқпақты тепловоздар маневр жасайтын, қуаты 883 кВт (1200 а.к.)	маш.-с	0,025	0,0081	0,0032
322-201-0403	Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т	маш.-с	-	0,0162	-
322-201-1201	Өздігінен жүрмейтін машиналарға арналған тартқыш-энергетикалық модульдер	маш.-сағ	0,015	-	-
322-201-1301	Ластағыштарға арналған құрам	маш.-сағ	0,03	-	0,0032

2 -кіші бөлім. Темір жолдарды электрлендіру

3 -топ. Түйіспелі желінің құрылымдары. Орнату

1128-0203-05 -кесте. Байланыс желісі тіректерінің тұйықтаушылары. Орнату

Жұмыс құрамы: 1. Жұмыс фронты бойынша көшумен тұйықтандырғыштарды орнату.

1128-0203-0501 Байланыс желісі тіректерінің тұйықтауыштары. Орнату

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1128-0203-0501
1	2	3	4
005-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,094

6 -топ. Түйіспелі желінің таяныштары мен құрылымдары. Бұзу

1128-0206-05 -кесте. Байланыс желісі тіректерінің тұйықтаушылары. Алып тастау

Жұмыс құрамы: 1. Жұмыс фронты бойынша көшумен тұйықтандырғыштарды алып тастау.

1128-0206-0501 Байланыс желісі тіректерінің тұйықтаушылары. Алып тастау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1128-0206-0501
1	2	3	4
005-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,073

3 -кіші бөлім. Темір жолдардың сигнализациясы, орталықтанырылуы және бұғатталуы

7 -топ. Рельстік қосқыштар

1128-0307-01 -кесте. Рельстік қосылыстар. Орнату

1128-0307-0103 Бұрғылау әдісімен рельстік электр тарту қосылыстары. Орнату

Жұмыс құрамы: 1. Қапсырманы дайындау, рельстердегі тесіктерді тесу және бекітумен қосылыстарды орнату.

1128-0307-0104 Бұрғылау әдісімен рельстік электр тарту емес қосылыстары. Орнату

Жұмыс құрамы: 1. Қапсырманы дайындау, рельстердегі тесіктерді тесу және бекітумен қосылыстарды орнату.

1128-0307-0105 Электр дәнекерлеуде рельстік жіктік қосыластары. Орнату

Жұмыс құрамы: 1. Тазартумен қосылғыштарды дәнекерлеу.

1128-0307-0106 Рельстік бағыттама икемді штепсельдік қосылыстары. Орнату

Жұмыс құрамы: 1. Қапсырманы дайындау, тесіктерді тесу және бекітумен қосылыстарды орнату.

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1128-0307-0103	1128-0307-0104	1128-0307-0105	1128-0307-0106
1	2	3	4	5	6	7
005-0134	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,4)	адам-сағ	1,58	0,718	0,109	0,624
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	-	-	0,0084	0,0168
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	-	-	0,001	-
315-201-0102	Жылжымалы дәнекерлеу агрегаттары дизель қозғалтқышы бар, номиналды дәнекерлеу тогы 250-400 А	маш.-с	-	-	0,047	-
322-101-0702	Краны бар кең соқпақты дрезиндер 3,5 т	маш.-с	0,01	0,0046	0,0027	0,004
322-201-0403	Кең соқпақты платформалар жүк көтергіштігі 71 т	маш.-с	-	-	0,0027	0,004
322-303-0105	Рельс бұрғылау станогы	маш.-с	0,2	0,132	-	0,114
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	-	-	0,002	0,0088
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
214-209-0113	Термиялық өңделген болат сым, жабыны жоқ МЕМСТ 3282-74 диаметрі 6 мм	кг	0,06	0,056	-	0,056

1128-0307-01- 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	-	-	0,0217	-
251-307-0400	Біріктіргіш	1000 дана	1	1	-	-

1128-0307-02 -кесте. Рельстік қосылыстар. Алып тастау

Жұмыс құрамы: 1. Рельстік қосылғыштарды алу. 2. Дрезинаны жинау және түсіру

1128-0307-0201 Рельстік қосылыстар. Алып тастау

Өлшегіш: дана

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1128-0307-0201
1	2	3	4
005-0130	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3)	адам-сағ	0,05

47 -бөлім. Көгалдандыру, абаттандыру

3 -кіші бөлім. Жолдар және аландар

1 -топ. Тас төсеуіштерден салынған жолдар және аландар. Құрылғы

1147-0301-02 -кесте. Жолдардың және асфальтбетон жаяу жолдар жабыны. Орнату

1147-0301-0201 Құйылған ұсақ түйіршікті асфальтбетон қоспадан жасалған бір қабатты асфальтобетон жолдар мен аяқжолдардың жабындары, қалыңдығы 3 см. Құрылғы

Жұмыс құрамы: 1. Табандарын тазарту. 2. Жапсарлар ме қиылысқан жерлерін күйдірілген тұтқыр материалдарымен майлау. 3. Тегістей және нығыздай отыра асфальтобетон қоспаны төсеу. 4. Құммен көму. 5. Асфальтобетон қоспаны валикпен нығыздау. 6. Асфальтобетон қоспаны қол домалатқышпен домалату.

1147-0301-0202 Құйылған ұсақ түйіршікті асфальтбетон қоспадан жасалған бір қабатты асфальтобетон жолдар мен аяқжолдардың жабындары,. Құрылғы. Қалыңдық өзгерісінің әрбір 0,5 см 1147-0301-0201 нормаларына қосу немесе алып тастау
Жұмыс құрамы: аударма жоқ

1147-0301-0203 Төменгі қабат ірі түйіршікті асфальтбетон қоспадан жасалған екі қабатты асфальтобетон жолдар мен аяқжолдардың жабындары, қалыңдығы 4,5 см. Құрылғы
Жұмыс құрамы: 1. Табандарын тазарту. 2. Жапсарлар ме қиылысқан жерлерін күйдірілген тұтқыр материалдарымен майлау. 3. Тегістей және нығыздай отыра асфальтобетон қоспаны төсеу. 4. Құммен көму. 5. Асфальтобетон қоспаны валикпен нығыздау. 6. Асфальтобетон қоспаны домалатқышпен домалату.

1147-0301-0204 Жоғарғы қабат құмды асфальтбетон қоспадан жасалған екі қабатты асфальтобетон жолдар мен аяқжолдардың жабындары, қалыңдығы 3 см. Құрылғы
Жұмыс құрамы: 1. Табандарын тазарту. 2. Жапсарлар ме қиылысқан жерлерін күйдірілген тұтқыр материалдарымен майлау. 3. Тегістей және нығыздай отыра асфальтобетон қоспаны төсеу. 4. Құммен көму. 5. Асфальтобетон қоспаны валикпен нығыздау. 6. Асфальтобетон қоспаны домалатқышпен домалату.

Өлшегіш: жабыну м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1147-0301-0201	1147-0301-0202	1147-0301-0203	1147-0301-0204
1	2	3	4	5	6	7
005-0137	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,7)	адам-сағ	0,144	0,0232	-	-
005-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	-	-	0,0896	0,0896
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0007	-	0,0075	0,0075
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,0002	-	0,0002	0,0002
314-503-0601	Автотиегіштер, жүк көтергіштігі 5 т	маш.-с	0,0003	-	-	-
321-101-0101	Өздігінен жүретін тегіс жол тегістейтін тығыздағыштар салмағы 5 т	маш.-с	-	-	0,0071	0,0071
321-212-0401	Іштен жану қозғалтқышы бар дірілтақта	маш.-с	0,0085	0,0014	-	-
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0002	-	0,0002	0,0002
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					

1147-0301-02- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7
211-401-0101	Құм МЕМСТ 8736-2014 табиғи	м³	0,005	-	-	-
216-201-0301	Мұнай жол сұйық битумы, ҚР СТ 1551-2006, маркасы МГ 70/130	т	0,0006	-	0,0006	0,0006
261-101-0223	Асфальтбетон қоспалары	т	0,0714	0,0121	0,107	0,0714

4 -кіші бөлім. Балалар және спорт алаңдарына арналған жабындар

2 -топ. Балалар және спорт алаңдарына арналған жабындар. Құрылғы

1147-0402-02 -кесте. Спорттық жабындар. Құрылғы

Жұмыс құрамы: 1. Беткі қабатты тазалау және шаңсыздандыру. 2. Желім құрамын дайындау. 3. Жабынды белгілеу және кесу. 4. Жабынды негізге жабыстыру. 5. Жабынды тазалау. 6. Жанасу орындарын кесу.

1147-0402-0201 Спорттық жабындар, қалыңдығы 12 мм. Бетон негізге құрылғысы

Өлшегіш: жабыну м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1147-0402-0201
1	2	3	4
005-0129	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,9)	адам-сағ	0,598
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0061
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
314-503-0702	Айыр қармауыштары бар автотиегіштер, жүк көтергіштігі 2 т	маш.-с	0,0005
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0056
343-302-0201	Бұрғылар электрлік	маш.-с	0,0029
343-501-0101	Өнеркәсіп шаң сорғыштары	маш.-с	0,057
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
217-701-0216	Полиуретаннан жасалған екі компонентті желім	кг	1,02
233-102-0302	Резеңке ұнтағы негізіндегі рулондық жабын қалыңдығы 10 мм	м²	1,02
236-104-0104	Лак-бояу материалдарына арналған еріткіштер 646 МЕМСТ 18188-72	т	0,00007

1147-0402-03 -кесте. Спорттық жабындар. Ойын таңбасын салу

Жұмыс құрамы: 1. Жабын учаскелерін тазарту. 2. Контурды белгілеу. 3. Белгілерді салу.

1147-0402-0301 Спорттық жабындар. Ойын жолақ-белгісін қолмен салу

Өлшегіш: м белгі

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1147-0402-0301
1	2	3	4
005-0129	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,9)	адам-сағ	0,104
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,00013
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,00013
343-501-0101	Өнеркәсіп шаң сорғыштары	маш.-с	0,012
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
217-202-0601	Арқаулаулы бояу таспасы, 50 мм	м	2,04
236-203-0109	Эмаль ҚР СТ МЕМСТ Р 51691-2003 ПФ-115	т	0,000023

ЭСН РК 8.04-02-2022

ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР**12 -бөлім. Технологиялық құбырларды монтаждау бойынша жұмыстар****1 -кіші бөлім. Цехтардың технологиялық құбыржолдары. Жабдықтарды монтаждау****2 -топ. Қосындыланған және көп қосындыланған болаттар құбырларынан жасалған құбыржолдар. Жабдықты монтаждау**

1312-0102-08 -кесте. 2,5 МПа астам емес шартты қысымға арналған қоспалы болат құбырлардан жасалған құбырлар. Дизель, сорап-компрессорлық, бу қазандық және басқа да объектілердегі дайын тораптардан монтаж

Жұмыс құрамы: аударма жоқ

1312-0102-0813 2,5 МПа-адан астам емес шартты қысымға арналған қоспаланған болаттардан құбыр, сыртқы құбыр диаметрі 530 мм. Дизель, сорап-компрессорлық, бу қазандық және басқа да объектілердегі дайын тораптардан монтаж

Өлшегіш: құбырдың м

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1312-0102-0813
1	2	3	4
007-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	3,91
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,2716
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0302	Технологиялық жабдықты монтаждау кезіндегі автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,1635
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ қондырғылары	маш.-с	0,9810
324-105-0103	Толтыру-престеу агрегаттары 300 м³/сағ дейін	маш.-с	0,0928
333-101-0101	Ершікті тартқыштар жүк көтергіштігі 12 т	маш.-с	0,0153
333-201-0101	Жалпы мақсаттағы жартылай тіркемелер жүк көтерімділігі 12 т	маш.-с	0,0153
343-202-0101	Электрлі тегістеу машиналары	маш.-с	0,15
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,22
261-107-0549	Электродтар, диаметрі 4 мм Э55 МЕМСТ 9466-75	т	0,00102
261-701-0141	Масса	т	0,1

ЖӨНДЕУ-ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР**6 -бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Ойықтар****1 -кіші бөлім. Ойықтар****2 -топ. ПВХ профилінен жасалған ойықтар****1206-0102-09 -кесте.**

1206-0102-0901 ПВХ-дан терезе блогы. Ауыстыру

Жұмыс құрамы: 1. Терезенің бекітпесінен штапиктерді алу. 2. Шыны пакетті алу. 3. Терезенің бекітпесін алу. 4. Терезе алды мен ағызғышты демонтаждау, анкерлердің болттарын бұрау, перфораторлардың еңісін шыңдау, монтаждық көбікті кесу, қабырғаға раманы бекітумен анкерлерді бұрышажарлау машинасымен кесу, терезе рамасын демонтаждау. 4. Ойықты тазарту, есіктің рамасына оқшаулау таспаларын жапсыру. 5. Орны бойынша раманы дәлдеу, рамадағы тесіктерді тесу, қабырғаның ойығында тесіктерді тесу, анкерлік болттармен ойыққа раманы бекіту. 6. Есіктің жаймасына шыны пакетті орнату. 7. Ойықты көбіктендіру. 8. Мөлшері бойынша кесу, терезе алдын отырғызу деңгейін дәлдеу, рамаға сыр таспасымен жапсыру, терезе алдын көбіктендіру, орнату.

1206-0102-0902 ПВХ-дан есік блогы. Ауыстыру

Жұмыс құрамы: 1. Шыны пакеттен штапиктерді алу. 2. Шыны пакетті алу. 3. Рамадан есік жаймасын алу. 4. Анкерлердің болттарын бұрау, перфораторлардың еңісін шыңдау, монтаждық көбікті кесу, қабырғаға раманы бекітумен анкерлерді бұрышажарлау машинасымен кесу, терезе рамасын демонтаждау. 4. Ойықты тазарту, есіктің рамасына оқшаулау таспаларын жапсыру. 5. Орны бойынша раманы дәлдеу, рамадағы тесіктерді тесу, қабырғаның ойығында тесіктерді тесу, анкерлік болттармен ойыққа раманы бекіту. 6. Есіктің жаймасына шыны пакетті орнату, штапиктерді бекіту. 7. Ойықты көбіктендіру.

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1206-0102-0901	1206-0102-0902
1	2	3	4	5
002-0138	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,8)	адам-сағ	1,772	-
002-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	-	2,304

1206-0102-09- кестенің соңы

1	2	3	4	5
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
343-202-0101	Электрлі тегістеу машиналары	маш.-с	0,018	-
343-202-0201	Бұрыштық тегістеу машиналары	маш.-с	0,072	0,104
343-302-0101	Перфоратор электрлік	маш.-с	0,222	0,446
343-302-0201	Бұрғылар электрлік	маш.-с	0,018	0,042
343-302-0301	Құрылыс-монтаждау бұрама шегелерді бұрағыштар	маш.-с	0,048	0,093
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР			
217-101-0304	Өздігінен анкерленетін бұрандамалар МЕМСТ 28778-90 М20х200	дана	4,3	6,2
223-102-0200	Қалыңдығы 60 мм болатын, екі жақтаулы, дара конструкциялы ПВХ профильдерінен жасалған тереге блогы МЕМСТ 30674-99	м²	1,000	-
223-203-0100	ПВХ профильдерінен жасалынған бір камералық шыныпакетті шыныланған ішкі есік блогы МЕМСТ 30970-2014	м²	-	1,000
223-501-0100	ПВХ профилдерінен жасалынған терезеасты тақтай МЕМСТ 23166-2021	м	0,7192	-
223-503-0502	Бутил диффузиялық таспа	м	2,567	4,239
223-503-0503	БӨӨКТ таспа	м	2,567	4,239
261-105-0654	Сыйымдылығы 750 мл Баллондағы жапсарларды герметизациялауға арналған монтаж көбігі	дана	1,000	1,000

8 -бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Шатырлар, жабындар, қасбеттер**1 -кіші бөлім. Шатыр, жабын****1 -топ. Шатырлар, жабындар**

1208-0101-02 -кесте. Төбе жабындылары. Жабындарды бұзу

Жұмыс құрамы: 1. Құрылыс алаңындағы материалдарды тазартумен және төсеумен жабындарды ашу.

1208-0101-0208 Профильденген мырышталған табақтан жасалған жабын. Шатырларды бөлшектеу

Өлшегіш: жабынның м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1208-0101-0208
1	2	3	4
009-0120	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2)	адам-сағ	0,2102
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0016
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
314-102-0104	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-с	0,0016
343-302-0301	Құрылыс-монтаждау бұрама шегелерді бұрағыштар	маш.-с	0,1

2 -кіші бөлім. Қасбеттер

1 -топ. Қасбеттер

1208-0201-01 -кесте. Керамогранитпен қаптаумен қасбеттер. Өнеркәсіптік альпинистердің жөндеуі

1208-0201-0101 Керамогранитпен қаптаумен қасбеттер. Өнеркәсіптік альпинистермен керамогранит плиткасын демонтаждау

Жұмыс құрамы: 1. Кляммерлерді түзету. 2. Керамограниттік плитаны алып тастау.

1208-0201-0102 Керамогранитпен қаптаумен қасбеттер. Өнеркәсіптік альпинистермен керамогранит плиткасын монтаждау

Жұмыс құрамы: 1. Кляммердегі керамограниттік плитканы орнату. 2. Кляммерлерді қысу.

1208-0201-0103 Керамогранитпен қаптаумен қасбеттер. Өнеркәсіптік альпинистермен бу өтпейтін мембранадан желгидроокшаулау қабатын демонтаждау

Жұмыс құрамы: 1. Тәрелке тәрізді дюбельдердің қалпақтарын кесу. 2. Бу өткізетін мембранадан жел қорғау қабатын алып тастау.

1208-0201-0104 Керамогранитпен қаптаумен қасбеттер. Өнеркәсіптік альпинистермен бу өтпейтін мембранадан желгидрооқшаулау қабатын монтаждау

Жұмыс құрамы: 1. Желгидрооқшалау үлдірімен жылытқыш плиталарды жасыру. 2. Кронштейнмен жанасу орнын белгілеу. 3. Мембрананың жаймасында тіліктерді орындау. 4. Жылугидрооқшаулау материалын бекіту.

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1208-0201-0101	1208-0201-0102	1208-0201-0103	1208-0201-0104
1	2	3	4	5	6	7
009-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	-	0,1968	-	-
009-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	0,1126	-	-	0,1300
009-0143	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,3)	адам-сағ	-	-	0,0666	-
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0026	0,0026	0,00006	0,000011
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
314-102-0104	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-с	0,0013	0,0013	0,00003	-
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0013	0,0013	0,00003	0,000011
343-302-0101	Перфоратор электрлік	маш.-с	-	-	-	0,0217
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
217-109-0108	Полиамидтен жасалған пластмасса өзекшесі бар полипропилен жылуоқшаулау тәрелке тәрізді ұстағыш өлшемдерімен 10x200 мм	дана	-	-	-	4
231-302-0203	Жылтыратылған қыш-гранит тақтай ҚР СТ 1954-2017 өлшемі 600x600x10мм	м²	-	1,02	-	-
235-104-0401	Полипропиленді тоқыма емес матадан жасалған желден қорғайтын бу өткізгіш мембрана, үлес салмағы 120 г/м²	м²	-	-	-	1,03

1208-0201-01 - кестесінің жалғасы

1208-0201-0105 Керамогранитпен қаптаумен қасбеттер. Өнеркәсіптік альпинистермен минералдық мақтадан жылытуды демонтаждау

Жұмыс құрамы: 1. Тәрелке тәрізді дюбельдердің қалпақтарын кесу. 2. Қабырғадан минеральды мақтаны алып тастау.

1208-0201-0106 Керамогранитпен қаптаумен қасбеттер. Өнеркәсіптік альпинистермен минералдық мақтадан жылытуды монтаждау

Жұмыс құрамы: 1. Жылуоқшаулау плиталарын төсеу. 2. Тесіктерді тесу. 3. Дюбельдермен бекіту.

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1208-0201-0105	1208-0201-0106
1	2	3	4	5
009-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	0,1680	0,2122
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0004	0,0004
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
314-102-0104	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-с	0,0002	0,0002
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0002	0,0002
343-302-0101	Перфоратор электрлік	маш.-с	-	0,0278
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР			
217-109-0108	Полиамидтен жасалған пластмасса өзекшесі бар полипропилен жылуоқшаулау тәрелке тәрізді ұстағыш өлшемдерімен 10x200 мм	дана	-	4
234-101-0100	Синтетикалық байланыстырғыштағы минерал-мақтадан жасалған жылуоқшаулау тақталары ҚР СТ 3829-2022	м³	-	П

20 -бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Автомобиль жолдары

3 -кіші бөлім. Жабындар мен негіздердің құрылғысы

4 -топ. Суық регенерация әдісімен жонғыланған асфальтбетон қоспасынан жасалған негіздер. Құрылғы

1220-0304-03 -кесте. Жол төсемінің негіздері. Суық регенерациялау (суық қайта ресайклинг) әдісімен жабын құрылғысы

1220-0304-0308 Қалыңдығы 25 см негіздеме. Тұрақтандырғыш пен цементті қосумен жабынды суықтай регенерация (суықтай ресайклинг) әдісімен құрылғы

Жұмыс құрамы: 1. Тұрақтандырғыш ерітіндісін дайындау. 2. Тұрақтандырғыш ерітіндісін бір мезгілде енгізумен ресайклермен грунтты алдын ала ұсақтау. 3. Жол жамылғысының тұрақтандырғыш жұмыс қабатын нығыздау. 4. Цементті бөлу. 5. Цементпен грунтты

араластыру жолымен жұмыс қабатын тұрақтандыру. 6. Жол жамылғысын алдын ала нығыздау. 7. Жер жамылғысының тұрақтандыру қабатын профильдеу. 8. Жол жамылғысын нығыздау.

1220-0304-0309 1220-0304-(0308, 0310) нормаларына негіздеме қалыңдығына әрбір 1 см өзгеріске қосу немесе алып тастау

Жұмыс құрамы: 1. Тұрақтандырғыш ерітіндісін бір мезгілде енгізумен ресайклермен грунтты ұсақтау. 2. Цементпен грунтты араластыру жолымен жұмыс қабатын тұрақтандыру.

1220-0304-0310 Қалыңдығы 40 см негіздеме. Тұрақтандырғыш пен цементті қосумен жабынды суықтай регенерация (суықтай ресейклинг) әдісімен құрылғы

Жұмыс құрамы: 1. Тұрақтандырғыш ерітіндісін дайындау. 2. Тұрақтандырғыш ерітіндісін бір мезгілде енгізумен ресайклермен грунтты алдын ала ұсақтау. 3. Жол жамылғысының тұрақтандырғыш жұмыс қабатын нығыздау. 4. Цементті бөлу. 5. Цементпен грунтты араластыру жолымен жұмыс қабатын тұрақтандыру. 6. Жол жамылғысын алдын ала нығыздау. 7. Жер жамылғысының тұрақтандыру қабатын профильдеу. 8. Жол жамылғысын нығыздау.

1220-0304-0311 Қалыңдығы 25 см негіздер, жаңа инертті материалдар, минералды Ұнтақ және цемент қосылған суық регенерация (суық қайта өңдеу) әдісімен құрылғы

Жұмыс құрамы: 1. Қолданыстағы жол жамылғысын алдын ала ұнтақтау. 2. Қиыршық-күм қоспасының қабатын тарату және профильдеу. 3. Цемент пен минералды ұнтақтың таралуы. 4. Ресиклермен негіз құрылғысы. 5. Жол төсемін алдын ала тығыздау. 6. Жол төсемін түпкілікті профильдеу. 7. Жол төсемін тығыздау.

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1220-0304-0308	1220-0304-0309	1220-0304-0310	1220-0304-0311
1	2	3	4	5	6	7
009-0125	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 2,5)	адам-сағ	0,00283	-	0,00327	0,00206
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0085	0,00015	0,01004	0,00997
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР					
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	0,0006	-	0,0006	0,0017
321-101-0104	Өздігінен жүретін тегіс жол тегістейтін тығыздағыштар салмағы 13 т	маш.-с	-	-	-	0,0002

1220-0304-03- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7
321-101-0105	Өздігінен жүретін тегіс жол тегістейтін тығыздағыштар салмағы 18 т	маш.-с	0,001	-	0,001	-
321-101-0201	Пневмодөңгелекті жүрісті өздігінен жүретін жол тегістейтін тығыздағыштар салмағы 16 т	маш.-с	0,0016	-	0,0016	0,0011
321-205-0301	Жол жабынының топырағын тұрақтандыру және суық ресайклингке арналған әмбебап машина (ресайклер), қуаты 455 кВт (610 а.к.) дейін	маш.-с	0,00233	0,00009	0,003	0,00323
321-207-0201	Цемент бөлгіштер	маш.-с	0,00094	-	0,0015	0,0005
321-211-0201	Су шашып жуу машиналары 6000 л	маш.-с	0,002	0,00006	0,0023	0,00323
325-103-0701	Бензинді қозғалтқышы бар таза суды айдауға арналған сорғы өнімділігі 58 м³/сағ	маш.-с	0,0003	-	0,0004	-
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	0,00003	-	0,00004	0,00001
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР					
211-201-0604	Құрылыс жұмыстарына арналған тығыз тау жыныстарынан жасалған қиыршықтас, маркасы М1000 ҚР СТ 1284-2004 фракция 10-20 мм	м³	-	-	-	0,015
211-201-0606	Құрылыс жұмыстарына арналған тығыз тау жыныстарынан жасалған қиыршықтас, маркасы М1000 ҚР СТ 1284-2004 фракция 20-40 мм	м³	-	-	-	0,131
211-401-0101	Құм МЕМСТ 8736-2014 табиғи	м³	-	-	-	0,058
212-504-0201	Магнезиалдық гидросиликатты ұнтақ, МГП-19	т	-	-	-	П
216-101-0101	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	П	П	П	П
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,01	0,0004	0,016	0,003
217-702-0102	Топыраққа арналған полимерлі тұрақтандырғыш	л	П	П	П	-

1220-0304-03 - кестесінің жалғасы

Жұмыс құрамы: 1. Негізді қиыршық-құм қоспасын, цемент пен минералды ұнтақты араластыра отырып ресайклермен салу.

1220-0304-0312 1220-0304-0311 нормасына негіздеме қалыңдығына әрбір 1 см өзгеріске қосу немесе алып тастау

Өлшегіш: м²

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	1220-0304-0312
1	2	3	4
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,00021
	МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
321-205-0301	Жол жабынының топырағын тұрақтандыру және суық ресайклингке арналған әмбебап машина (ресайклер), қуаты 455 кВт (610 а.к.) дейін	маш.-с	0,00013
321-211-0201	Су шашып жуу машиналары 6000 л	маш.-с	0,00008
	МАТЕРИАЛДЫҚ РЕСУРСТАР		
211-201-0604	Құрылыс жұмыстарына арналған тығыз тау жыныстарынан жасалған қиыршықтас, маркасы М1000 ҚР СТ 1284-2004 фракция 10-20 мм	м³	0,0006
211-201-0606	Құрылыс жұмыстарына арналған тығыз тау жыныстарынан жасалған қиыршықтас, маркасы М1000 ҚР СТ 1284-2004 фракция 20-40 мм	м³	0,0052
211-401-0101	Құм МЕМСТ 8736-2014 табиғи	м³	0,0023
212-504-0201	Магнезиалдық гидросиликатты ұнтақ, МГП-19	т	П
216-101-0101	Қоспасыз портландцемент МЕМСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	т	П
217-603-0104	Техникалық су	м³	0,0001

ҚҰРЫЛЫС ҮШІН ҚҰН ИНДЕКСТЕРІНІҢ ЕСЕБІ ЖӨНІНДЕГІ ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР

Толықтырулар енгізу:

«3.8 Прайс-парақтар, өндірушілердің және (немесе) жеткізушілердің құрылыс материалдарына, бұйымдарына, конструкциялары мен жабдықтарына арналған коммерциялық ұсыныстары негізінде қалыптастырылған ағымдағы бағалар туралы ақпаратты осы кезеңнің бірінші жартыжылдығы үшін алдағы кезеңге қолданысқа енгізілген сметалық бағалар деңгейіне келтіру коэффициенті келесідей есептелінеді:

$$K_{\text{пр}} = 1 / \sqrt{\frac{I_{n+1}}{100}} \quad (14)$$

мұнда:

I_{n+1} – құрылысы үшін алдағы кезеңнің құн индексі.»

ӨЗГЕРІСТЕР

ЭСН РК 8.04-01-2022

ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР

1 -бөлім. Құрылыс жер жұмыстары

Техникалық бөлім.

«Ресурстар шығысының элементтік сметалық нормаларына коэффициенттер» деген 3-кіші бөлімнің 11-кестесінің 3.48-тармағының 3-бағаны жаңа редакцияда жазылсын: «1101-0101-(0101÷0124, 0219÷0266, 0319÷0347, 0355÷0372, 0407÷0414, 0418÷0423, 0427÷0432, 0501÷0512), 1101-0102-(0101÷0118, 0219÷0266, 0319÷0348, 0355÷0360, 0373÷0390, 0407÷0414, 0418÷0423, 0427÷0432), 1101-0105-(0101÷0112, 0201÷0208, 0301÷0312, 0801÷0804), 1101-0107-(0101÷0123, 0201, 0202, 0301, 0302, 0401, 0402, 0501, 0502, 3001÷3003, 3101÷3106)».

«Ресурстар шығысының элементтік сметалық нормаларына коэффициенттер» деген 3-кіші бөлімнің 11-кестесінің 3.49-тармағының 3-бағаны жаңа редакцияда жазылсын: «1101-0101-(0101÷0124, 0219÷0266, 0319÷0347, 0355÷0372, 0407÷0414, 0418÷0423, 0427÷0432, 0501÷0512), 1101-0102-(0101÷0118, 0219÷0266, 0319÷0348, 0355÷0360, 0373÷0390, 0407÷0414, 0418÷0423, 0427÷0432), 1101-0105-(0101÷0112, 0201÷0208, 0301÷0312, 0801÷0804), 1101-0107-(0101÷0123, 0201, 0202, 0301, 0302, 0401, 0402, 0501, 0502, 3001÷3003, 3101÷3106)».

«Ресурстар шығысының элементтік сметалық нормаларына коэффициенттер» деген 3-кіші бөлімнің 11-кестесінің 3.50-тармағының 3-бағаны жаңа редакцияда жазылсын: «1101-0101-(0101÷0124, 0219÷0266, 0319÷0347, 0355÷0372, 0407÷0414, 0418÷0423, 0427÷0432, 0501÷0512), 1101-0102-(0101÷0118, 0219÷0266, 0319÷0348, 0355÷0360, 0373÷0390, 0407÷0414, 0418÷0423, 0427÷0432), 1101-0105-(0101÷0112, 0201÷0208, 0301÷0312, 0801÷0804), 1101-0107-(0101÷0123)».

«Ресурстар шығысының элементтік сметалық нормаларына коэффициенттер» деген 3-кіші бөлімнің 11-кестесінің 3.51-тармағының 3-бағаны жаңа редакцияда жазылсын: «1101-0101-(0101÷0124, 0219÷0266, 0319÷0347, 0355÷0372, 0407÷0414, 0418÷0423, 0427÷0432, 0501÷0512), 1101-0102-(0101÷0118, 0219÷0266, 0319÷0390, 0407÷0432), 1101-0105-(0101÷0112, 0201÷0208, 0301÷0312, 0801÷0804), 1101-0107-(0101÷0123)».

«Ресурстар шығысының элементтік сметалық нормаларына коэффициенттер» деген 3-кіші бөлімнің 11-кестесінің 3.54÷3.57-тармақтараның 3-бағаны жаңа редакцияда жазылсын: «1101-0101-(0101÷0124, 0219÷0266, 0319÷0372, 0407÷0432), 1101-0107-(0101÷0123)».

1101-0101-02 -кесте.

Ресурс (тар) өзгертілсін:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,00364	1101-0101-02 (19)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,00491	1101-0101-02 (20)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,00653	1101-0101-02 (21)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,00992	1101-0101-02 (22)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,01325	1101-0101-02 (23)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,01512	1101-0101-02 (24)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0046	1101-0101-02 (25)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,00621	1101-0101-02 (26)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,00777	1101-0101-02 (27)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,01205	1101-0101-02 (28)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,01442	1101-0101-02 (29)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,01567	1101-0101-02 (30)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,00533	1101-0101-02 (31)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,00658	1101-0101-02 (32)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0078	1101-0101-02 (33)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,01101	1101-0101-02 (34)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,01365	1101-0101-02 (35)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,01589	1101-0101-02 (36)

1101-0101-03 -кесте.

Ресурс (тар) өзгертілсін:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,00667	1101-0101-03 (19)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,009	1101-0101-03 (20)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,01132	1101-0101-03 (21)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,01555	1101-0101-03 (22)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,02085	1101-0101-03 (23)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,02587	1101-0101-03 (24)

1101-0102-02 -кесте.

Ресурс (тар) өзгертілсін:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0071	1101-0102-02 (19)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,00902	1101-0102-02 (20)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,01115	1101-0102-02 (21)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,01494	1101-0102-02 (22)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,01957	1101-0102-02 (23)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0235	1101-0102-02 (24)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,00779	1101-0102-02 (25)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,00965	1101-0102-02 (26)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,01142	1101-0102-02 (27)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,01591	1101-0102-02 (28)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,01894	1101-0102-02 (29)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,02202	1101-0102-02 (30)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,00863	1101-0102-02 (31)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,01089	1101-0102-02 (32)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,01311	1101-0102-02 (33)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,01808	1101-0102-02 (34)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,02136	1101-0102-02 (35)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,02819	1101-0102-02 (36)

1101-0102-03 -кесте.

Ресурс (тар) өзгертілсін:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,01126	1101-0102-03 (19)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,01407	1101-0102-03 (20)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,018056	1101-0102-03 (21)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,02309	1101-0102-03 (22)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,03122	1101-0102-03 (23)

1101-0102-03- кестенің соңы

1	2	3	4	5
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,03816	1101-0102-03 (24)

4 -бөлім. Ұңғымаларды орнату бойынша құрылыс жұмыстары

Техникалық бөлім. Өзгерту енгізілсін:

3.41-тармақта 3-бөлімнің тар жағдайларында бұрғылау техникалық бөлімді қолдану шарттарын ескеретін ресурстар шығысының элементтік сметалық нормаларына коэффициенттер 1104 -0901 -(0101÷0103) нормалар диапазоны алынып тасталсын

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

Техникалық бөлім. Өзгерту енгізілсін:

1.40 Өзен жағдайларында қада жұмыстарын орындауға арналған нормалар өзендерде, көлдерде және су қоймаларында құрылыс жұмыстарын жүргізуді қарастырады.

1.41 Өзен жағдайларындағы жұмыстарды орындауға арналған нормалар қоршалған су айдынындағы жұмысты қарастырады.

Өздігінен жүрмейтін құрылыс жүзбелі құралдарын қолданумен қорғалмаған су айдындарындағы жұмыстарды жүргізу кезінде саны мен қуаты құрылыс ұйымының жобасында негізделетін күзет (кезекші) буксирлерді қарастырады.

1.42 Өзен жағдайларында жүзбелі құралдармен қадаларды батыру жөніндегі жұмыстарды орындауға арналған нормаларда объект маңы қоймасынан жұмыс өндірісі орнына дейін материалдар мен конструкцияларды жеткізу бойынша жұмыстарды орындауға ресурстар шығысы қарастырылған.

1105-0102-01 -кесте.

1105-0102-0106 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «24 м-ге дейін болат шпунтты қадалар, 1 м салмағы 100 кг-дан бастап, 2-топ топырағына. Өзен жағдайларында дірілді батырғышпен батыру»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Дәнекерлеумен ұзындығы бойынша шпунтты ұзарту және қиық тәрізді қадаларды дайындау. 2.

Құлыптарды тексеру, таңбалау, қадаларды белгілеу, оларды баржаға тиеу және жеткізу. 3. Өздігінен жүрмейтін қалқымалы қранды жылжыту және орнату. 4. Басына дірілмен батырғышты орнату, оларды баржаға тиеу және жеткізу. 5. Маякты қадаларды

батырумен бағыттаушы рамаларды орнату. 6. Қадаларды батыру. 7. Маякты қаданы алумен бағыттаушы рамаларды алу. 8. Қалқымалы құралдарды бұру.

1105-0102-01 (06) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 002-0133; 236-202-1017; 314-102-0103; 327-201-0104; 327-203-0102; 333-101-0102; 333-201-0102

Ресурс (тар) өзгертілсін:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-301-0107	Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-4 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 6 мм	кг	3,6	1105-0102-01 (01, 02)
217-301-0107	Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-4 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 6 мм	кг	2,8	1105-0102-01 (03, 04)
217-301-0107	Электродтың түрі Э38, Э42, Э46, Э50, маркасы АНО-4 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 6 мм	кг	2,6	1105-0102-01 (05, 06)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	7,32433	1105-0102-01 (06)
312-201-0101	Шпунттар мен кадаларды қағуға арналған жоғары жиілікті вибрациялық әрекеттегі батырғыштар, 1,5 т дейін	маш.-с	1,185	1105-0102-01 (06)
315-202-0501	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-с	0,641	1105-0102-01 (06)
327-202-0102	Буксирлер қуаты 221 кВт (300 а.к.)	маш.-с	0,042	1105-0102-01 (06)

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
002-0141	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,1)	адам-сағ	8,138	1105-0102-01 (06)
214-202-0202	Көмір тектес болаттан жасалған қырлары параллельді кеңсөрелі ыстықтай илемделген коставрлы арқалық ҚР СТ 2585-2014 № 40Ш-70Ш	т	0,002	1105-0102-01 (06)
241-102-0304	Тік жапсарлы электрмен дәнекерленетін болат құбыр, диаметрі 720 мм ден 1420 мм ге дейін МЕМСТ 10706-76 өлшемі 720x10,0 мм	м	0,151	1105-0102-01 (06)
261-201-0325	Қою жағылатын майлы бояу түрлі - түсті МА-025 МЕМСТ 6586-77	кг	30	1105-0102-01 (06)
314-102-0104	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 25 т	маш.-с	0,227	1105-0102-01 (06)
314-104-0104	Шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 50-63 т	маш.-с	0,049	1105-0102-01 (06)
314-104-0105	Шынжыр табанды жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 100 т	маш.-с	1,185	1105-0102-01 (06)
315-101-0102	Жылжымалы электр станциялары қуаты 4-тен 30 кВт-қа дейін	маш.-с	1,208	1105-0102-01 (06)

1105-0102-01- кестенің соңы

1	2	3	4	5
327-101-0103	Өздігінен жүрмейтін баржалар жабық су айдынында жұмыс жасауға арналған, 1000 т	маш.-с	1,21	1105-0102-01 (06)
327-201-0101	Баржалар 100 т	маш.-с	0,076	1105-0102-01 (06)
327-202-0101	Буксирлер қуаты 110 кВт (150 а.к.)	маш.-с	0,076	1105-0102-01 (06)
331-101-0104	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 15 т дейін	маш.-с	0,18	1105-0102-01 (06)

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

1106-0801 топтың атауы жаңа редакцияда жазылсын: "Монолиттік жабындар"

1106-1601-06 -кесте.

1106-1601-0601 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Арматураны ашу және орнату.

1106-1601-0602 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Арматураны ашу және орнату.

1106-1601-0603 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Арматураны ашу және орнату.

1106-1601-0604 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Арматураны ашу және орнату.

1106-1601-0605 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Арматураны ашу және орнату.

1106-1601-0606 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Арматураны ашу және орнату.

1106-1601-0607 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Арматураны ашу және орнату.

1106-1601-0608 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Арматураны ашу және орнату.

1106-1601-0609 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Арматураны ашу және орнату.

1106-1601-0610 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Арматураны ашу және орнату.

1106-1601-0611 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Арматураны ашу және орнату.

1106-1601-0612 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Арматураны ашу және орнату.

11 -бөлім. Еденді салу бойынша құрылыс жұмыстары

1111-0101-34 -кесте.

1111-0101-34 (04, 05, 07, 08) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 233-204-0301

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
233-102-0502			1,02	1111-0101-34 (04, 05, 07, 08)

15 -бөлім. Әрлеу құрылыс жұмыстары

Техникалық бөлім.

1.5 Табиғи таспен қаптауға арналған нормаларда қалыңдығы – 40 мм жылтыратылған граниттен жасалған тақталарды қолдану көзделеді; мәрмәр мен травертиннен – 40 мм дейін.

Төбелерді қаптауға арналған 1115-0108-(1609÷1610) нормалары қаңқаны дайындау және оны төбелердің негізгі конструкциясына бекіте отырып орнату бойынша жұмыстарды, қажет болған жағдайларда дыбыс оқшаулағыш материалдарды төсеуді және қаптау тақталарын тиісті әрлеуді қамтиды.

1115-0102-03 -кесте.

1115-0102-0303 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Қабырғалар және бағаналар. әкпен қаптау. Тақталар қалыңдығы өзгерісінің әрбір 10 мм түзету, 11-150101-0200, 11-150102-0200 кестелерінің нормаларына қосу немесе алып тастау»

1115-0109-01 -кесте.

1115-0109-01 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 231-103-0101

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
235-104-0401	Полипропиленді тоқыма емес матадан жасалған желден қорғайтын бу өткізгіш мембрана, үлес салмағы 120 г/м2	м²	1,03	1115-0109-01 (01)

1115-0109-02 -кесте.

1115-0109-02 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 231-103-0101

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
235-104-0401	Полипропиленді тоқыма емес матадан жасалған желден қорғайтын бу өткізгіш мембрана, үлес салмағы 120 г/м2	м²	1,03	1115-0109-02 (01)

16 -бөлім. Құбырлардың ішкі жүйелерін орнату бойынша құрылыс жұмыстары

Техникалық бөлік. Мынадай өзгерістер енгізілсін:

1 1.5-тармақ алынып тасталсын

2 1.9-тармақ мынадай жаңа редакцияда жазылсын «1116-0301-(0105, 0106, 0205÷0212), 1116-0401-(0101÷0111, 0201÷0212) нормаларда II тәрізді компенсаторларды орнату ескерілген.

3 «3 - Ресурстар шығысының элементтік сметалық нормаларына коэффициенттер» деген кестенің 3.2-тармағы мынадай жаңа

Позиция	Қолдану шарттары	Нормалар	Жұмысшылардың еңбек шығындарына коэффициенттер
1	2	3	4
	Құбырларды төсеу және еденнен немесе тұтас төсемнен жоғары биіктікте жылжымалы төсемдер мен баспалдақтардан арматураны орнату, м-ден астам:		
3.1	3-тен 5-ке дейін	1116-0101-(0201÷0210, 0301÷0307), 1116-0201-(0201÷0203), 1116-0301-(0105, 0106, 0205÷0212, 0305÷0306), 1116-0401-(0101÷0111, 0201÷0212), 1116-0401-(0401÷0411), 1116-0501-(0101, 0102, 0201÷0212), 1116-0601-(0101÷0110, 0201÷0209, 0301÷0307, 0401÷0408, 0501÷0506)	1,08
3.2	5-тен 8-ге дейін		1,2
3.3	8-ден 10-ға дейін		1,28

1116-0101-03 -кесте.

1116-0101-03 (01, 02, 03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0401

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
251-305-0110	Резеңке төсемдер (престелген техникалық пластина)	кг	1,3	1116-0101-03 (01)
251-305-0110	Резеңке төсемдер (престелген техникалық пластина)	кг	1,36	1116-0101-03 (02)
251-305-0110	Резеңке төсемдер (престелген техникалық пластина)	кг	1,23	1116-0101-03 (03)

1116-0301-01 -кесте.

1116-0301-0101 -норма. Алып тасталсын

1116-0301-0102 -норма. Алып тасталсын

1116-0301-0103 -норма. Алып тасталсын

1116-0301-0104 -норма. Алып тасталсын

1116-0301-0105 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0301-0106 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0301-01 (05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-101-0206

1116-0301-01 (05, 06) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 217-603-0103; 261-701-0101

1116-0301-01 (06) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-101-0207

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	0,3645	1116-0301-01 (05)
315-202-0501	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-с	0,0453	1116-0301-01 (05)
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	0,4570	1116-0301-01 (06)
315-202-0501	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-с	0,0592	1116-0301-01 (06)

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
---------------	--------------------------------	---------------	----------	---------------

1	2	3	4	5
212-401-0104	Цементті қалайтын ерітінді МЕМСТ 28013-98 маркасы М100	м³	0,00008	1116-0301-01 (05, 06)
241-101-0200	Дәнекерленген су-газ тасымалдайтын қарапайым болат құбыр МЕМСТ 3262-75	м	1	1116-0301-01 (05, 06)
261-301-0277	Қалыпқа келтірілген бөліктер	дана	П	1116-0301-01 (05, 06)

1116-0301-02 -кесте.

1116-0301-0201 -норма. Алып тасталсын

1116-0301-0202 -норма. Алып тасталсын

1116-0301-0203 -норма. Алып тасталсын

1116-0301-0204 -норма. Алып тасталсын

1116-0301-0205 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0301-0206 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0301-0207 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0301-0208 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0301-0209 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0301-0210 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0301-0211 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0301-0212 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0301-02 (05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-101-0405

1116-0301-02 (05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 217-603-0103

1116-0301-02 (06) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-101-0406

1116-0301-02 (06, 07, 08, 09, 10, 11, 12) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-701-0101

1116-0301-02 (07) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-101-0408

1116-0301-02 (08) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-101-0410

1116-0301-02 (09) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-101-0411

1116-0301-02 (10) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-101-0412

1116-0301-02 (11) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-101-0414

1116-0301-02 (12) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-101-0415

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	0,4045	1116-0301-02 (05)
315-202-0501	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-с	0,0477	1116-0301-02 (05, 06)
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	0,5180	1116-0301-02 (06)
004-0136	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,6)	адам-сағ	0,6350	1116-0301-02 (07)
315-202-0501	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-с	0,0806	1116-0301-02 (07)
004-0136	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,6)	адам-сағ	0,6375	1116-0301-02 (08)
315-202-0501	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-с	0,0819	1116-0301-02 (08)
004-0136	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,6)	адам-сағ	0,7700	1116-0301-02 (09, 10)
315-202-0501	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-с	0,0986	1116-0301-02 (09, 10)
004-0136	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,6)	адам-сағ	1,1100	1116-0301-02 (11)
315-202-0501	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-с	0,1098	1116-0301-02 (11)
004-0136	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,6)	адам-сағ	1,1108	1116-0301-02 (12)
315-202-0501	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-с	0,1193	1116-0301-02 (12)

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
212-401-0104	Цементті қалайтын ерітінді МЕМСТ 28013-98 маркасы М100	м³	0,00008	1116-0301-02 (05, 06)
241-101-0400	Дәнекерленген су-газ тасымалдайтын мырышталған қарапайым болат құбыр МЕМСТ 3262-75	м	1	1116-0301-02 (05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12)
261-301-0277	Қалыпқа келтірілген бөліктер	дана	П	1116-0301-02 (05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12)
212-401-0104	Цементті қалайтын ерітінді МЕМСТ 28013-98 маркасы М100	м³	0,00012	1116-0301-02 (07)
212-401-0104	Цементті қалайтын ерітінді МЕМСТ 28013-98 маркасы М100	м³	0,00021	1116-0301-02 (08, 09, 10)
212-401-0104	Цементті қалайтын ерітінді МЕМСТ 28013-98 маркасы М100	м³	0,00114	1116-0301-02 (11, 12)

1116-0301-03 -кесте.

1116-0301-0301 -норма. Алып тасталсын

1116-0301-0302 -норма. Алып тасталсын

1116-0301-0303 -норма. Алып тасталсын

1116-0301-0304 -норма. Алып тасталсын

1116-0301-0305 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0301-0306 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0301-03 (05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-101-0207

1116-0301-03 (05, 06) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 217-603-0103; 261-701-0101

1116-0301-03 (06) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-101-0209

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	0,3485	1116-0301-03 (05)
315-202-0501	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-с	0,0756	1116-0301-03 (05)

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
212-401-0104	Цементті қалайтын ерітінді МЕМСТ 28013-98 маркасы М100	м³	0,00008	1116-0301-03 (05, 06)
241-101-0200	Дәнекерленген су-газ тасымалдайтын қарапайым болат құбыр МЕМСТ 3262-75	м	1	1116-0301-03 (05, 06)
261-301-0277	Қалыпқа келтірілген бөліктер	дана	П	1116-0301-03 (05, 06)

1116-0401-01 -кесте.

1116-0401-0101 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0401-0102 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0401-0103 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0401-0104 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0401-0105 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0401-0106 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0401-0107 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0401-0108 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0401-0109 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы толықтырылсын: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0401-0110 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0401-0111 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0401-01 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-108-0119

1116-0401-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 217-603-0103

1116-0401-01 (02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-108-0129

1116-0401-01 (03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-108-0135

1116-0401-01 (04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-108-0148

1116-0401-01 (05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-108-0209

1116-0401-01 (06) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-108-0220

1116-0401-01 (07) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-108-0230; 241-112-0227

1116-0401-01 (07, 08, 09, 10, 11) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0571

1116-0401-01 (08) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-108-0236; 241-112-0234

1116-0401-01 (09) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-108-0240; 241-112-0237

1116-0401-01 (10) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-108-0246; 241-112-0241

1116-0401-01 (11) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-108-0252; 241-112-0246

Ресурс (тар) өзгертілсін:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
004-0141	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,1)	адам-сағ	0,6380	1116-0401-01 (01)
315-202-0501	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-с	0,2269	1116-0401-01 (01)
004-0141	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,1)	адам-сағ	0,7350	1116-0401-01 (02)
315-202-0501	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-с	0,2894	1116-0401-01 (02)
004-0141	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,1)	адам-сағ	0,8050	1116-0401-01 (03, 04)
315-202-0501	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-с	0,3892	1116-0401-01 (03, 04)
315-202-0501	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-с	0,5330	1116-0401-01 (05)
004-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	1,1200	1116-0401-01 (05, 06)
315-202-0501	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-с	0,5342	1116-0401-01 (06)

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
241-108-0100	Маркасы 15, 20, диаметрі 20 дан 108 мм ге дейін, ыстықтай деформацияланған болаттан жасалған жапсарсыз болат құбыр МЕМСТ 8731-74	м	1	1116-0401-01 (01, 02, 03, 04)
261-301-0277	Қалыпқа келтірілген бөліктер	дана	П	1116-0401-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11)
241-108-0200	Маркасы 15, 20, диаметрі 114 тен 426 мм ге дейін, ыстықтай деформацияланған болаттан жасалған жапсарсыз болат құбыр МЕМСТ 8731-74	м	1	1116-0401-01 (05, 06, 07, 08, 09, 10, 11)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,04	1116-0401-01 (07)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,051	1116-0401-01 (08)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,069	1116-0401-01 (09)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,190	1116-0401-01 (10)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,22	1116-0401-01 (11)

1116-0401-02 -кесте.

1116-0401-0201 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0401-0202 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0401-0203 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0401-0204 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0401-0205 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0401-0206 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0401-0207 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0401-0208 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0401-0209 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0401-0210 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0401-0211 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0401-0212 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Фасондық бөліктерді орнатумен болат құбырлардан дәнекерлеудегі құбырды төсеу. 2. Бекітпелерді орнату және бітеу.

1116-0401-02 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-102-0126

1116-0401-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 217-603-0103

1116-0401-02 (02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-102-0139

1116-0401-02 (03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-102-0153

1116-0401-02 (04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-102-0161

1116-0401-02 (05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-102-0177

1116-0401-02 (06) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-102-0209

1116-0401-02 (07) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-102-0219

1116-0401-02 (08) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-102-0229; 241-112-0227

1116-0401-02 (09) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-102-0234; 241-112-0232

1116-0401-02 (10) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-102-0240; 241-112-0237

1116-0401-02 (11) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-102-0246; 241-112-0241

1116-0401-02 (12) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-102-0251; 241-112-0245

Ресурс (тар) өзгертілсін:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
004-0141	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,1)	адам-сағ	0,6330	1116-0401-02 (01)
315-202-0501	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-с	0,2244	1116-0401-02 (01)
004-0141	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,1)	адам-сағ	0,6380	1116-0401-02 (02)
315-202-0501	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-с	0,2269	1116-0401-02 (02)
004-0141	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,1)	адам-сағ	0,7350	1116-0401-02 (03)
315-202-0501	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-с	0,2894	1116-0401-02 (03)
004-0141	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4,1)	адам-сағ	0,8050	1116-0401-02 (04, 05)
315-202-0501	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-с	0,3892	1116-0401-02 (04, 05)
315-202-0501	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-с	0,5330	1116-0401-02 (06)
004-0139	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 3,9)	адам-сағ	1,1200	1116-0401-02 (06, 07)
315-202-0501	Газбен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппарат	маш.-с	0,5342	1116-0401-02 (07)

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
241-102-0100	Тік жапсарлы электрмен дәнекерленетін болат құбыр, диаметрі 15 мм ден 114 мм ге дейін МЕМСТ 10705-80	м	1,0	1116-0401-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07)
261-301-0277	Қалыпқа келтірілген бөліктер	дана	П	1116-0401-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12)
241-102-0200	Тік жапсарлы электрмен дәнекерленетін болат құбыр диаметрі 127 мм ден 630 мм ге дейін , МЕМСТ 10705-80	м	1,0	1116-0401-02 (08, 09, 10, 11, 12)

1116-0401-04 -кесте.

1116-0401-04 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0502

1116-0401-04 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 217-301-0106

1116-0401-04 (02, 03, 04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0507

1116-0401-04 (05, 06) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0509

1116-0401-04 (07) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0513

1116-0401-04 (08, 09) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0522

1116-0401-04 (10, 11) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0530

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,007	1116-0401-04 (01)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,007	1116-0401-04 (01)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,013	1116-0401-04 (02)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,33	1116-0401-04 (02, 03, 04)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,016	1116-0401-04 (03)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,026	1116-0401-04 (04)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,033	1116-0401-04 (05)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,8	1116-0401-04 (05, 06, 07)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,037	1116-0401-04 (06)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,061	1116-0401-04 (07)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,087	1116-0401-04 (08)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	2,1	1116-0401-04 (08, 09)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,112	1116-0401-04 (09)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,170	1116-0401-04 (10)

1116-0401-04- кестенің соңы

1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	3,2	1116-0401-04 (10, 11)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,183	1116-0401-04 (11)

1116-0501-01 -кесте.

1116-0501-0101 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Резеңке шығыршақтардағы кереңулердегі құбырлар мен фасондық бөлшектердің қосумен кәріз құбырларын төсеу. 2. Бекітпелерді орнату. 3. Құбырларды герметикалыққа сынау.

1116-0501-0102 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Резеңке шығыршақтардағы кереңулердегі құбырлар мен фасондық бөлшектердің қосумен кәріз құбырларын төсеу. 2. Бекітпелерді орнату. 3. Құбырларды герметикалыққа сынау.

1116-0501-01 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 217-101-0105; 261-701-0112

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
261-301-0353	Полимерлі құбырларға арналған пішінді және жалғастырушы бөлшектер	дана	П	1116-0501-01 (01, 02)

1116-0501-02 -кесте.

1116-0501-0201 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Бөлшектерді белгілеу және құбырларды кесу. 2. Қозғалмалы, қозғалмайтын тіректер мен кронштейндерді орнату және бекіту. 3. Тораптарды жеке бөлшектерден және үлгілік бөліктерден дәнекерлеп құрастыру. 4. Дәнекерлеудегі муфталық арматура қондырғысымен тораптардан жасалған құбыр өткізгіштерді төсеу. 5. Тарату коллекторына не жылыту жүйесінің тіреуіне қосу.

1116-0501-0202 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Бөлшектерді белгілеу және құбырларды кесу. 2. Қозғалмалы, қозғалмайтын тіректер мен кронштейндерді орнату және бекіту. 3. Тораптарды жеке бөлшектерден және үлгілік бөліктерден дәнекерлеп құрастыру. 4. Дәнекерлеудегі муфталық арматура қондырғысымен тораптардан жасалған құбыр өткізгіштерді төсеу. 5. Тарату коллекторына не жылыту жүйесінің тіреуіне қосу.

1116-0501-0203 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Бөлшектерді белгілеу және құбырларды кесу. 2. Қозғалмалы, қозғалмайтын тіректер мен кронштейндерді орнату және бекіту. 3. Тораптарды жеке бөлшектерден және үлгілік бөліктерден дәнекерлеп құрастыру. 4. Дәнекерлеудегі муфталық арматура қондырғысымен тораптардан жасалған құбыр өткізгіштерді төсеу. 5. Тарату коллекторына не жылыту жүйесінің тіреуіне қосу.

1116-0501-0204 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Бөлшектерді белгілеу және құбырларды кесу. 2. Қозғалмалы, қозғалмайтын тіректер мен кронштейндерді орнату және бекіту. 3. Тораптарды жеке бөлшектерден және үлгілік бөліктерден дәнекерлеп құрастыру. 4. Дәнекерлеудегі муфталық арматура қондырғысымен тораптардан жасалған құбыр өткізгіштерді төсеу. 5. Тарату коллекторына не жылыту жүйесінің тіреуіне қосу.

1116-0501-0205 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Бөлшектерді белгілеу және құбырларды кесу. 2. Қозғалмалы, қозғалмайтын тіректер мен кронштейндерді орнату және бекіту. 3. Тораптарды жеке бөлшектерден және үлгілік бөліктерден дәнекерлеп құрастыру. 4. Дәнекерлеудегі муфталық арматура қондырғысымен тораптардан жасалған құбыр өткізгіштерді төсеу. 5. Тарату коллекторына не жылыту жүйесінің тіреуіне қосу.

1116-0501-0206 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Бөлшектерді белгілеу және құбырларды кесу. 2. Контакт дәнекерге дайындай отыра жекелеген бөлшектер мен фасон бөліктерден тораптар құрастыру. 3. Құбырларды дайын тораптардан дәнекерде және желімде төсеу. 4. Жалғастырушы арматура орнату. 5. Бекіткіш орнату. 6. Құбырды гидравликалық сынау және ауыз сумен жуу.

1116-0501-0207 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Бөлшектерді белгілеу және құбырларды кесу. 2. Контакт дәнекерге дайындай отыра жекелеген бөлшектер мен фасон бөліктерден тораптар құрастыру. 3. Құбырларды дайын тораптардан дәнекерде және желімде төсеу. 4. Жалғастырушы арматура орнату. 5. Бекіткіш орнату. 6. Құбырды гидравликалық сынау және ауыз сумен жуу.

1116-0501-0208 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Бөлшектерді белгілеу және құбырларды кесу. 2. Контакт дәнекерге дайындай отыра жекелеген бөлшектер мен фасон бөліктерден тораптар құрастыру. 3. Құбырларды дайын тораптардан дәнекерде және желімде төсеу. 4. Жалғастырушы арматура орнату. 5. Бекіткіш орнату. 6. Құбырды гидравликалық сынау және ауыз сумен жуу.

1116-0501-0209 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Бөлшектерді белгілеу және құбырларды кесу. 2. Контакт дәнекерге дайындай отыра жекелеген бөлшектер мен фасон бөліктерден тораптар құрастыру. 3. Құбырларды дайын тораптардан дәнекерде және желімде төсеу. 4. Жалғастырушы арматура орнату. 5. Бекіткіш орнату. 6. Құбырды гидравликалық сынау және ауыз сумен жуу.

1116-0501-0210 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Бөлшектерді белгілеу және құбырларды кесу. 2. Контакт дәнекерге дайындай отыра жекелеген бөлшектер мен фасон бөліктерден тораптар құрастыру. 3. Құбырларды дайын тораптардан дәнекерде және желімде төсеу. 4. Жалғастырушы арматура орнату. 5. Бекіткіш орнату. 6. Құбырды гидравликалық сынау және ауыз сумен жуу.

1116-0501-0211 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Бөлшектерді белгілеу және құбырларды кесу. 2. Контакт дәнекерге дайындай отыра жекелеген бөлшектер мен фасон бөліктерден тораптар құрастыру. 3. Құбырларды дайын тораптардан дәнекерде және желімде төсеу. 4. Жалғастырушы арматура орнату. 5. Бекіткіш орнату. 6. Құбырды гидравликалық сынау және ауыз сумен жуу.

1116-0501-02 (06, 07, 08, 09, 10, 11) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0522

1116-0501-02 (12) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-301-0370

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
244-104-0900	Тот баспайтын болат сымнан жасалған торламасы бар су бөлгіш арматураға иілгіш құбыршек	дана	П	1116-0501-02 (12)

1116-0601-01 -кесте.

1116-0601-01 (01, 02, 03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0502

1116-0601-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 217-301-0106

1116-0601-01 (04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0507

1116-0601-01 (05, 06) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0509

1116-0601-01 (07, 08) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0522

1116-0601-01 (09, 10) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0530

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,008	1116-0601-01 (01)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,14	1116-0601-01 (01, 02)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,014	1116-0601-01 (02)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,33	1116-0601-01 (03)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,052	1116-0601-01 (03)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,066	1116-0601-01 (04)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,56	1116-0601-01 (04, 05)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,074	1116-0601-01 (05)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,79	1116-0601-01 (06)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,122	1116-0601-01 (06)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1,4	1116-0601-01 (07)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,174	1116-0601-01 (07)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1,9	1116-0601-01 (08)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,224	1116-0601-01 (08)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	2,5	1116-0601-01 (09)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,340	1116-0601-01 (09)

1116-0601-01- кестенің соңы

1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	3,2	1116-0601-01 (10)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,366	1116-0601-01 (10)

1116-0601-02 -кесте.

1116-0601-02 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0507

1116-0601-02 (03, 04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0509

1116-0601-02 (05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0513

1116-0601-02 (06, 07) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0522

1116-0601-02 (08, 09) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0530

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,026	1116-0601-02 (01)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,052	1116-0601-02 (02)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,066	1116-0601-02 (03)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,074	1116-0601-02 (04)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,122	1116-0601-02 (05)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,174	1116-0601-02 (06)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,224	1116-0601-02 (07)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,340	1116-0601-02 (08)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,366	1116-0601-02 (09)

1116-0601-03 -кесте.

1116-0601-03 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 217-301-0106

1116-0601-03 (01, 02, 03, 05, 07) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0502

1116-0601-03 (04, 06) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0507

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,004	1116-0601-03 (01)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,09	1116-0601-03 (01, 02, 03)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,007	1116-0601-03 (02, 03, 05, 07)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,27	1116-0601-03 (04)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,026	1116-0601-03 (04, 06)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,23	1116-0601-03 (05)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,42	1116-0601-03 (06)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,18	1116-0601-03 (07)

1116-0601-04 -кесте.

1116-0601-04 (01, 02, 03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0502

1116-0601-04 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 217-301-0106

1116-0601-04 (04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0509

1116-0601-04 (05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0513

1116-0601-04 (06, 07) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0522

1116-0601-04 (08) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0530

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,08	1116-0601-04 (01)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,007	1116-0601-04 (01)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,016	1116-0601-04 (02)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,18	1116-0601-04 (02, 03)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,026	1116-0601-04 (03)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,39	1116-0601-04 (04)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,037	1116-0601-04 (04)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,52	1116-0601-04 (05)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,061	1116-0601-04 (05)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,65	1116-0601-04 (06)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,087	1116-0601-04 (06)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,7	1116-0601-04 (07)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,112	1116-0601-04 (07)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1,04	1116-0601-04 (08)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,183	1116-0601-04 (08)

1116-0601-05 -кесте.

1116-0601-05 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0502

1116-0601-05 (01, 02, 03, 04, 05, 06) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 217-301-0106

1116-0601-05 (03, 04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0507

1116-0601-05 (05, 06) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0509

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,12	1116-0601-05 (01)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,008	1116-0601-05 (01)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,37	1116-0601-05 (02)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,014	1116-0601-05 (02)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,46	1116-0601-05 (03)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,032	1116-0601-05 (03)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,54	1116-0601-05 (04)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,052	1116-0601-05 (04)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,7	1116-0601-05 (05)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,066	1116-0601-05 (05)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,84	1116-0601-05 (06)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,074	1116-0601-05 (06)

1116-0801-01 -кесте.

1116-0801-01 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 217-301-0106

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,19	1116-0801-01 (01)

1116-0901-01 -кесте.

1116-0901-01 (01, 02, 03, 04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 217-301-0106

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,41	1116-0901-01 (01)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,53	1116-0901-01 (02)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,86	1116-0901-01 (03)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1,44	1116-0901-01 (04)

1116-0901-02 -кесте.

1116-0901-02 (01, 02, 03, 04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 217-301-0106

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,16	1116-0901-02 (01)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,28	1116-0901-02 (02)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,48	1116-0901-02 (03)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1,06	1116-0901-02 (04)

1116-0901-03 -кесте.

1116-0901-03 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0522; 519-101-0201

1116-0901-03 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 217-301-0106; 241-703-0513

1116-0901-03 (02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0530; 519-101-0203

Ресурс (тар) өзгертілсін:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
241-116-0215	Дәнекерленген PN 10 тегіс фланец МЕМСТ 33259-2015 диаметрі 300 мм	дана	6	1116-0901-03 (01)
241-116-0213	Дәнекерленген PN 10 тегіс фланец МЕМСТ 33259-2015 диаметрі 200 мм	дана	2	1116-0901-03 (01, 02)
241-116-0217	Дәнекерленген PN 10 тегіс фланец МЕМСТ 33259-2015 диаметрі 400 мм	дана	6	1116-0901-03 (02)

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	2,3	1116-0901-03 (01)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,784	1116-0901-03 (01)
261-701-0101	Құбыржолы арқаулығы ГОСТ Р 53673-2009	дана	3	1116-0901-03 (01, 02)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	2,7	1116-0901-03 (02)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	1,210	1116-0901-03 (02)

1116-0901-04 -кесте.

1116-0901-04 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0522; 519-101-0201

1116-0901-04 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 217-301-0106; 241-703-0513

1116-0901-04 (02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0530; 519-101-0203

Ресурс (тар) өзгертілсін:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
241-116-0215	Дәнекерленген PN 10 тегіс фланец МЕМСТ 33259-2015 диаметрі 300 мм	дана	4	1116-0901-04 (01)
241-116-0213	Дәнекерленген PN 10 тегіс фланец МЕМСТ 33259-2015 диаметрі 200 мм	дана	2	1116-0901-04 (01, 02)

1116-0901-04- кестенің соңы

1	2	3	4	5
241-116-0217	Дәнекерленген PN 10 тегіс фланец МЕМСТ 33259-2015 диаметрі 400 мм	дана	4	1116-0901-04 (02)

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	2,3	1116-0901-04 (01)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,460	1116-0901-04 (01)
261-701-0101	Құбыржолы арқаулығы ГОСТ Р 53673-2009	дана	2	1116-0901-04 (01, 02)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	2,7	1116-0901-04 (02)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,844	1116-0901-04 (02)

1116-0901-05 -кесте.

1116-0901-05 (02, 03, 04, 05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 217-301-0106

Ресурс (тар) өзгертілсін:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,014	1116-0901-05 (02)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,032	1116-0901-05 (03)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,052	1116-0901-05 (04)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,074	1116-0901-05 (05)

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,18	1116-0901-05 (02)

1116-0901-05- кестенің соңы

1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,46	1116-0901-05 (03)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,54	1116-0901-05 (04)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,84	1116-0901-05 (05)

1116-1001-01 -кесте.

1116-1001-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 217-301-0106

1116-1001-01 (06, 07) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0502

1116-1001-01 (08) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0507

1116-1001-01 (09, 10) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0509

1116-1001-01 (11) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0513

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,15	1116-1001-01 (01, 02, 03, 04, 05)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,2	1116-1001-01 (06)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,007	1116-1001-01 (06)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,016	1116-1001-01 (07)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,36	1116-1001-01 (07, 08)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,026	1116-1001-01 (08)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,033	1116-1001-01 (09)

1116-1001-01- кестенің соңы

1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,56	1116-1001-01 (09, 10)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,037	1116-1001-01 (10)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1,86	1116-1001-01 (11)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,061	1116-1001-01 (11)

17 -бөлім. Су құбырының, кәріздің ішкі жүйелерін орнату бойынша құрылыс жұмыстары

1117-0101-01 -кесте.

1117-0101-0104 -норма. Алып тасталсын

1117-0101-0105 -норма. Алып тасталсын

1117-0101-0106 -норма. Алып тасталсын

1117-0101-0109 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Терең шойын душтық поддондар. Орнату»

-норма өлшем бірлігі өзгертілсін: «жиынтық»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Санитарлық аспаптар орнату. 2. Кронштейндер орнату және бітеу. 3. Аспаптарды құбырларға жалғастыру.

1117-0101-0110 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма өлшем бірлігі өзгертілсін: «жиынтық»

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Санитарлық аспаптар орнату. 2. Кронштейндер орнату және бітеу. 3. Аспаптарды құбырларға жалғастыру.

1117-0101-01 (08) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 244-101-0801

1117-0101-01 (09, 10) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 216-101-0901; 217-101-0107; 217-301-0106; 217-701-0308; 218-103-0208; 236-104-0101; 236-202-1014; 261-301-0509

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	1,05	1117-0101-01 (09)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,008	1117-0101-01 (09)
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,0027	1117-0101-01 (09)
314-504-0501	Мачталық көтергіштер көтеру биіктігі 50 м	маш.-с	0,0035	1117-0101-01 (09)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0018	1117-0101-01 (09)
004-0140	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды 4)	адам-сағ	0,6533	1117-0101-01 (10)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,0059	1117-0101-01 (10)
314-504-0501	Мачталық көтергіштер көтеру биіктігі 50 м	маш.-с	0,0026	1117-0101-01 (10)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,0013	1117-0101-01 (10)

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
235-202-0119	Бітеме силикон 300 мл	дана	0,337	1117-0101-01 (09)
244-102-0800	Эмальданған болат түпқоймасы МЕМСТ 23695-94	дана	1	1117-0101-01 (09, 10)
235-202-0119	Бітеме силикон 300 мл	дана	0,351	1117-0101-01 (10)
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,0020	1117-0101-01 (10)

1117-0301-01 -кесте.

1117-0301-0101 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Бекіткіштерді орнату және бітеу. 2. Санитарлық аспаптарды орнату. 3. Жуу арматурасын құрастыру және реттеу. 4. Аспаптарды құбырларға қосу.

1117-0301-01 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 244-101-0701; 261-301-0509

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
244-101-0304	Жазық унитаз МЕМСТ 30493-96 өлшемдері L 460 мм, В 360 мм	жиын	1	1117-0301-01 (01)

1117-0501-01 -кесте.

1117-0501-0104 -норма. Өзгерту енгізілсін:

Жұмыс құрамы өзгертілсін: 1. Бекітуді орнату орындарын белгілеу. 2. Түйреуіш тәріздіде қол жуғышты орнату. 3. Қосумен сифонды орнату.

1117-0501-01 (04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 217-105-0102; 236-202-1014; 261-301-0509

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
244-101-0100	Тұғырсыз қолжуғыш МЕМСТ 30493-96 жартылай шеңберлі, сопақша, тікбұрышты, арқасы бар немесе арқасы жоқ трапеция тәрізді	жиын	1,0	1117-0501-01 (04)
244-104-0603	Сифон МЕМСТ 23289-94 СТУ қол жуғыштарға, жуу орындарына, бақалшақтарға, бидәге арналған бірдейлендірілген шығаруы және тік немесе көлденең бұрмасы бар құбырлы	дана	1,0	1117-0501-01 (04)

1117-0801-02 -кесте.

1117-0801-02 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-301-0342

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
244-104-0900	Тот баспайтын болат сымнан жасалған торламасы бар су бөлгіш арматураға иілгіш құбыршек	дана	2	1117-0801-02 (01)

18 -бөлім. Жылытудың ішкі жүйелерін орнату бойынша құрылыс жұмыстары

Техникалық бөлім. Өзгерістер енгізу:

1 тармақ 1.14. "1118-1101-(0101÷0105)" нормалары редакцияда жазылсын (1118-1101-0101)

1118-0101-01 -кесте.

1118-0101-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0502; 261-107-0571

1118-0101-01 (02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0507

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,37	1118-0101-01 (01)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,014	1118-0101-01 (01)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1,37	1118-0101-01 (02)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,137	1118-0101-01 (02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1,76	1118-0101-01 (03)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	2,16	1118-0101-01 (04)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	2,55	1118-0101-01 (05)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1,61	1118-0101-01 (06)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	2,0	1118-0101-01 (07)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	2,40	1118-0101-01 (08)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	2,79	1118-0101-01 (09)

1118-0101-02 -кесте.

1118-0101-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0502; 241-703-0507; 261-107-0571

1118-0101-02 (04, 09) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0509

1118-0101-02 (05, 10) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0513

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,137	1118-0101-02 (01, 02, 03)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1,38	1118-0101-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,181	1118-0101-02 (04)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,277	1118-0101-02 (05)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,114	1118-0101-02 (06)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1,41	1118-0101-02 (07, 08)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,124	1118-0101-02 (07, 08)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	2,02	1118-0101-02 (09)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,168	1118-0101-02 (09)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	3,98	1118-0101-02 (10)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,264	1118-0101-02 (10)

1118-0201-01 -кесте.

1118-0201-01 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0502

1118-0201-01 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0507

1118-0201-01 (01, 02, 03, 04, 05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0201; 261-107-0571

1118-0201-01 (02, 03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0509

1118-0201-01 (03, 04, 05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0513

1118-0201-01 (04, 05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0522

1118-0201-01 (05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0530

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	13,73	1118-0201-01 (02)

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00254	1118-0201-01 (01)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,55	1118-0201-01 (01)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,04	1118-0201-01 (01)
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00776	1118-0201-01 (02)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1,46	1118-0201-01 (02)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,133	1118-0201-01 (02)
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00983	1118-0201-01 (03)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	2,7	1118-0201-01 (03)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,196	1118-0201-01 (03)
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,0142	1118-0201-01 (04)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	6,3	1118-0201-01 (04)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,347	1118-0201-01 (04)
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,0144	1118-0201-01 (05)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	7,98	1118-0201-01 (05)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,443	1118-0201-01 (05)

1118-0201-02 -кесте.

1118-0201-02 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0502; 241-703-0507

1118-0201-02 (01, 02, 03, 04, 05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0201; 261-107-0571

1118-0201-02 (03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0509

1118-0201-02 (03, 04, 05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0513

1118-0201-02 (04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0522

1118-0201-02 (05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0530

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	0,1	1118-0201-02 (01)
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары	маш.-с	0,85	1118-0201-02 (01)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,08	1118-0201-02 (01)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,28	1118-0201-02 (02)
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,07	1118-0201-02 (02)
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары	маш.-с	1,51	1118-0201-02 (02)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,21	1118-0201-02 (02)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,42	1118-0201-02 (03)
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,11	1118-0201-02 (03)
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары	маш.-с	2,07	1118-0201-02 (03)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,31	1118-0201-02 (03)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,65	1118-0201-02 (04)
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,16	1118-0201-02 (04)
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары	маш.-с	3,34	1118-0201-02 (04)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,49	1118-0201-02 (04)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	1,05	1118-0201-02 (05)
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,22	1118-0201-02 (05)
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары	маш.-с	3,71	1118-0201-02 (05)

1118-0201-02- кестенің соңы

1	2	3	4	5
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,83	1118-0201-02 (05)

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00064	1118-0201-02 (01)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,55	1118-0201-02 (01)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,04	1118-0201-02 (01)
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00141	1118-0201-02 (02)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1,46	1118-0201-02 (02)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,133	1118-0201-02 (02)
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00248	1118-0201-02 (03)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	2,7	1118-0201-02 (03)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,196	1118-0201-02 (03)
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00318	1118-0201-02 (04)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	6,3	1118-0201-02 (04)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,346	1118-0201-02 (04)
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00394	1118-0201-02 (05)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	7,98	1118-0201-02 (05)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,443	1118-0201-02 (05)

1118-0201-03 -кесте.

1118-0201-03 (01, 02, 03, 04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0502; 241-703-0507; 261-107-0201; 261-107-0571

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00316	1118-0201-03 (01)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,65	1118-0201-03 (01)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,047	1118-0201-03 (01)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,90	1118-0201-03 (02)
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00322	1118-0201-03 (02, 03)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,065	1118-0201-03 (02, 03, 04)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,92	1118-0201-03 (03, 04)
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00384	1118-0201-03 (04)

1118-0301-02 -кесте.

1118-0301-02 (01, 02, 03, 04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 217-101-0107; 217-106-0105; 241-703-0509; 261-301-0215; 261-301-0229

1118-0301-03 -кесте.

1118-0301-03 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0507; 261-301-0203

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
241-518-0100	Фланецті тізе УФ МЕМСТ 5525-88	дана	1	1118-0301-03 (01)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,052	1118-0301-03 (01)

1118-0401-02 -кесте.

1118-0401-02 (01, 02, 03, 04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0502

1118-0401-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0201; 261-107-0571

1118-0401-02 (05, 06, 07, 08, 09) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0507

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00128	1118-0401-02 (01, 02, 03, 04)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,37	1118-0401-02 (01, 02, 03, 04)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,028	1118-0401-02 (01, 02, 03, 04)
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00134	1118-0401-02 (05, 06, 07)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,74	1118-0401-02 (05, 06, 07)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,052	1118-0401-02 (05, 06, 07)
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00274	1118-0401-02 (08, 09)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1,0	1118-0401-02 (08, 09)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,104	1118-0401-02 (08, 09)

1118-0501-01 -кесте.

1118-0501-01 (01, 02, 03, 04, 05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0201; 261-107-0571

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

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

1118-0501-01- кестенің соңы

1	2	3	4	5
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00127	1118-0501-01 (01)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,39	1118-0501-01 (01)
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00164	1118-0501-01 (02)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,41	1118-0501-01 (02)
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00199	1118-0501-01 (03)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,5	1118-0501-01 (03)
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00348	1118-0501-01 (04)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,9	1118-0501-01 (04)
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00388	1118-0501-01 (05)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,99	1118-0501-01 (05)

1118-0501-02 -кесте.

1118-0501-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0201; 261-107-0571

1118-0501-02 (01, 02, 07) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0509

1118-0501-02 (03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0502

1118-0501-02 (04, 05, 06) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0507

1118-0501-02 (08) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0513

1118-0501-02 (09) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0522

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,35	1118-0501-02 (01)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,033	1118-0501-02 (01)
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,0015	1118-0501-02 (01, 02, 07)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,42	1118-0501-02 (02, 07)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,037	1118-0501-02 (02, 07)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,09	1118-0501-02 (03)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,007	1118-0501-02 (03)
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00075	1118-0501-02 (03, 04, 05, 06)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,18	1118-0501-02 (04)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,013	1118-0501-02 (04)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,23	1118-0501-02 (05)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,016	1118-0501-02 (05)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,27	1118-0501-02 (06)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,026	1118-0501-02 (06)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,93	1118-0501-02 (08)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,061	1118-0501-02 (08)
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00224	1118-0501-02 (08, 09)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	2,3	1118-0501-02 (09)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,112	1118-0501-02 (09)

1118-0701-01 -кесте.

1118-0701-01 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0502

1118-0701-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0201; 261-107-0571

1118-0701-01 (03, 04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0507

1118-0701-01 (05, 06) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0509

1118-0701-01 (07) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0513

1118-0701-01 (08) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0522

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00124	1118-0701-01 (01, 02)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,37	1118-0701-01 (01, 02)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,028	1118-0701-01 (01, 02)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,064	1118-0701-01 (03)
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00202	1118-0701-01 (03, 04)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1,0	1118-0701-01 (03, 04)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,104	1118-0701-01 (04)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,132	1118-0701-01 (05)
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00391	1118-0701-01 (05, 06)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1,12	1118-0701-01 (05, 06)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,148	1118-0701-01 (06)
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00496	1118-0701-01 (07)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1,15	1118-0701-01 (07)

1118-0701-01- кестенің соңы

1	2	3	4	5
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,240	1118-0701-01 (07)
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00774	1118-0701-01 (08)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1,17	1118-0701-01 (08)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,340	1118-0701-01 (08)

1118-0701-02 -кесте.

1118-0701-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09, 10) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-201-0324

1118-0701-02 (08, 09) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0571

Ресурс (тар) өзгертілсін:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
246-301-0502	Ауа құбырларын бекітуге арналған құралдар: СТД6208, СТД6209, СТД6210 аспалар	кг	2,0	1118-0701-02 (01, 02, 03, 04, 05)
246-301-0503	Ауа құбырларын бекітуге арналған құралдар: СТД 205 қамыттар	кг	2,0	1118-0701-02 (01, 02, 03, 04, 05)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,07	1118-0701-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,06	1118-0701-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10)
246-301-0502	Ауа құбырларын бекітуге арналған құралдар: СТД6208, СТД6209, СТД6210 аспалар	кг	4,0	1118-0701-02 (06, 07, 08, 09)
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары	маш.-с	0,11	1118-0701-02 (08, 09)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,08	1118-0701-02 (08, 09, 10)

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

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

1118-0701-02- кестенің соңы

1	2	3	4	5
236-202-1014	майлы бояу, МА-15 МЕМСТ 10503-71	кг	0,07	1118-0701-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,34	1118-0701-02 (08, 09)

1118-0801-01 -кесте.

1118-0801-01 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0502

1118-0801-01 (01, 02, 03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0571; 261-302-0283

1118-0801-01 (02, 03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0507

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,74	1118-0801-01 (01)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,028	1118-0801-01 (01)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,92	1118-0801-01 (02)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,064	1118-0801-01 (02)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1,1	1118-0801-01 (03)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,104	1118-0801-01 (03)

1118-0801-02 -кесте.

1118-0801-02 (01, 02, 03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0502; 261-107-0201; 261-107-0571; 261-302-0283

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	0,034	1118-0801-02 (01)
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары	маш.-с	0,45	1118-0801-02 (01)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,03	1118-0801-02 (01, 02)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,04	1118-0801-02 (02)
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,01	1118-0801-02 (02)
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары	маш.-с	0,72	1118-0801-02 (02)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,053	1118-0801-02 (03)
314-102-0101	Автомобиль жүрісті крандар ең жоғары жүк көтергіштігі 10 т	маш.-с	0,02	1118-0801-02 (03)
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары	маш.-с	0,81	1118-0801-02 (03)

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00186	1118-0801-02 (01)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,28	1118-0801-02 (01)
245-405-0300	Элеватор		1	1118-0801-02 (01, 02, 03)
251-305-0110	Резеңке төсемдер (престелген техникалық пластина)	кг	0,078	1118-0801-02 (01, 02, 03)
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00195	1118-0801-02 (02)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,69	1118-0801-02 (02)
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00411	1118-0801-02 (03)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,81	1118-0801-02 (03)

1118-0901-01 -кесте.

1118-0901-01 (07) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0201

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00228	1118-0901-01 (07)

1118-1001-01 -кесте.

1118-1001-01 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-302-0263

1118-1001-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0571

1118-1001-01 (02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-302-0264

1118-1001-01 (03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-302-0265

1118-1001-01 (04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-302-0266

1118-1001-01 (05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-302-0267

1118-1001-01 (06) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-302-0268

1118-1001-01 (07) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-302-0269

1118-1001-01 (08) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-302-0270

1118-1001-01 (09) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-302-0271

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	0,033	1118-1001-01 (01)
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары	маш.-с	0,24	1118-1001-01 (01)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,032	1118-1001-01 (01)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,038	1118-1001-01 (02)
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары	маш.-с	0,28	1118-1001-01 (02)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,035	1118-1001-01 (02)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,047	1118-1001-01 (03)
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты тоқ кондырғылары	маш.-с	0,32	1118-1001-01 (03)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,044	1118-1001-01 (03)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,046	1118-1001-01 (04)

1118-1001-01- кестенің соңы

1	2	3	4	5
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары	маш.-с	0,34	1118-1001-01 (04)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,041	1118-1001-01 (04, 07)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,066	1118-1001-01 (05)
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары	маш.-с	0,38	1118-1001-01 (05)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,055	1118-1001-01 (05)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,071	1118-1001-01 (06)
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары	маш.-с	0,63	1118-1001-01 (06)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,049	1118-1001-01 (06)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,074	1118-1001-01 (07)
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары	маш.-с	0,93	1118-1001-01 (07)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,137	1118-1001-01 (08)
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары	маш.-с	1,13	1118-1001-01 (08)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,082	1118-1001-01 (08)
099-0100	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	0,189	1118-1001-01 (09)
315-103-0501	Қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған тұрақты ток қондырғылары	маш.-с	1,47	1118-1001-01 (09)
331-101-0101	Борттық автомобильдер жүк көтерімділігі 5 т дейін	маш.-с	0,113	1118-1001-01 (09)

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,07	1118-1001-01 (01)
242-404-0600	Сумен жабдықтау және жылыту жүйелеріне арналған жезден жасалған торлы, муфталы сүзгі, Т +120°С-қа дейін, PN16 ҚР СТ ГОСТ Р 50553-2010	дана	1	1118-1001-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,08	1118-1001-01 (02)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,09	1118-1001-01 (03)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,1	1118-1001-01 (04)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,11	1118-1001-01 (05)

1118-1001-01-- кестенің соңы

1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,19	1118-1001-01 (06)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,28	1118-1001-01 (07)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,34	1118-1001-01 (08)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	0,48	1118-1001-01 (09)

1118-1101-01 -кесте.

1118-1101-01 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-703-0507; 261-107-0201

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-101-0105	Болт гайкамен және шайбамен МЕМСТ ISO 8992-2015 санитарлық-техникалық жұмыстарға арналған	т	0,00016	1118-1101-01 (01)
241-703-0401	Паронит төсемі МЕМСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,026	1118-1101-01 (01)

1118-1101-04 -кесте.

1118-1101-04 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-105-0601

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
235-202-0119	Бітеме силикон 300 мл	дана	0,0065	1118-1101-04 (01)

22 -бөлім. Сумен жабдықтау сыртқы желілерінің құрылғысы бойынша құрылыс жұмыстары

1122-1401-08 -кесте.

Ресурс (тар) өзгертілсін:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-605-0306	Графитомедті майлау	кг	0,011	1122-1401-08 (01)

23 -бөлім. Кәріздің сыртқы желілерін орнату бойынша құрылыс жұмыстары

1123-1401-01 -кесте.

1123-1401-01 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-211-1006

1123-1401-01 (02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-211-1007

1123-1401-01 (03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-211-1008

1123-1401-01 (04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 241-211-1009

24 -бөлім. Жылумен жабдықтаудың және газбен жабдықтаудың сыртқы желілерін орнату бойынша құрылыс жұмыстары

1124-0101-01 -кесте.

1124-0101-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0567

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	40,0	1124-0101-01 (01)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	47,0	1124-0101-01 (02, 03)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	87,0	1124-0101-01 (04)

1124-0101-01- кестенің соңы

1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	92,0	1124-0101-01 (05)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	128,0	1124-0101-01 (06)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	158,0	1124-0101-01 (07)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	215,0	1124-0101-01 (08)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	250,0	1124-0101-01 (09)

1124-0101-02 -кесте.

1124-0101-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0567

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	45,0	1124-0101-02 (01)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	50,0	1124-0101-02 (02)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	53,0	1124-0101-02 (03)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	93,0	1124-0101-02 (04)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	112,0	1124-0101-02 (05)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	157,0	1124-0101-02 (06)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	185,0	1124-0101-02 (07)

1124-0101-02- кестенің соңы

1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	242,0	1124-0101-02 (08)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	267,0	1124-0101-02 (09)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	318,0	1124-0101-02 (10)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	453,0	1124-0101-02 (11)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	525,0	1124-0101-02 (12)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	550,0	1124-0101-02 (13)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	725,0	1124-0101-02 (14)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	850,0	1124-0101-02 (15)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1100,0	1124-0101-02 (16)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1360,0	1124-0101-02 (17)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1750,0	1124-0101-02 (18)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	2270,0	1124-0101-02 (19)

1124-0101-03 -кесте.

1124-0101-03 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0567

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

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

1124-0101-03- кестенің соңы

1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	45,0	1124-0101-03 (01)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	50,0	1124-0101-03 (02)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	52,0	1124-0101-03 (03)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	92,0	1124-0101-03 (04)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	112,0	1124-0101-03 (05)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	155,0	1124-0101-03 (06)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	185,0	1124-0101-03 (07)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	242,0	1124-0101-03 (08)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	268,0	1124-0101-03 (09)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	320,0	1124-0101-03 (10)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	455,0	1124-0101-03 (11)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	587,0	1124-0101-03 (12)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	533,0	1124-0101-03 (13)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	729,0	1124-0101-03 (14)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	853,0	1124-0101-03 (15)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1100,0	1124-0101-03 (16)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1370,0	1124-0101-03 (17)

1124-0101-03-- кестенің соңы

1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1758,0	1124-0101-03 (18)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	2315,0	1124-0101-03 (19)

1124-0101-04 -кесте.

1124-0101-04 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0567

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	48,0	1124-0101-04 (01)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	50,0	1124-0101-04 (02)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	55,0	1124-0101-04 (03)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	62,0	1124-0101-04 (04)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	63,0	1124-0101-04 (05)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	85,0	1124-0101-04 (06)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	112,0	1124-0101-04 (07)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	177,0	1124-0101-04 (08)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	186,0	1124-0101-04 (09)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	208,0	1124-0101-04 (10)

1124-0101-04- кестенің соңы

1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	325,0	1124-0101-04 (11)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	393,0	1124-0101-04 (12)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	425,0	1124-0101-04 (13)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	600,0	1124-0101-04 (14)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	700,0	1124-0101-04 (15)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	947,0	1124-0101-04 (16)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1215,0	1124-0101-04 (17)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1137,0	1124-0101-04 (18)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	2212,0	1124-0101-04 (19)

1124-0101-05 -кесте.

1124-0101-05 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0567

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	343,0	1124-0101-05 (01)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	438,0	1124-0101-05 (02)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	482,0	1124-0101-05 (03)

1124-0101-05- кестенің соңы

1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	638,0	1124-0101-05 (04)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	678,0	1124-0101-05 (05)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1022,0	1124-0101-05 (06)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1267,0	1124-0101-05 (07)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1705,0	1124-0101-05 (08)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	2232,0	1124-0101-05 (09)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	2522,0	1124-0101-05 (10)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	3140,0	1124-0101-05 (11)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	3700,0	1124-0101-05 (12)

1124-0101-06 -кесте.

1124-0101-06 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0567

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	345,0	1124-0101-06 (01)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	438,0	1124-0101-06 (02)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	482,0	1124-0101-06 (03)

1124-0101-06- кестенің соңы

1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	643,0	1124-0101-06 (04)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	683,0	1124-0101-06 (05)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1028,0	1124-0101-06 (06)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1272,0	1124-0101-06 (07)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1708,0	1124-0101-06 (08)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	2143,0	1124-0101-06 (09)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	2530,0	1124-0101-06 (10)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	3100,0	1124-0101-06 (11)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	3732,0	1124-0101-06 (12)

1124-0101-07 -кесте.

1124-0101-07 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0567

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	287,0	1124-0101-07 (01)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	377,0	1124-0101-07 (02)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	408,0	1124-0101-07 (03)

1124-0101-07- кестенің соңы

1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	525,0	1124-0101-07 (04)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	613,0	1124-0101-07 (05)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	955,0	1124-0101-07 (06)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1187,0	1124-0101-07 (07)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1550,0	1124-0101-07 (08)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	2087,0	1124-0101-07 (09)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	2397,0	1124-0101-07 (10)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	2935,0	1124-0101-07 (11)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	3493,0	1124-0101-07 (12)

1124-0201-01 -кесте.

1124-0201-01 (04, 05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-301-0187

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
241-108-0119	Маркасы 15, 20, диаметрі 20 дан 108 мм ге дейін, ыстықтай деформацияланған болаттан жасалған жапсарсыз болат құбыр МЕМСТ 8731-74 өлшемі 57х3,5 мм	м	П	1124-0201-01 (04, 05)
261-301-0172	Болат құбырлар	м	1,01	1124-0201-01 (04, 05)

1124-0301-02 -кесте.

1124-0301-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0567

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	192,0	1124-0301-02 (01)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	272,0	1124-0301-02 (02)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	304,0	1124-0301-02 (03)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	398,0	1124-0301-02 (04)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	608,0	1124-0301-02 (05)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	650,0	1124-0301-02 (06)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	690,0	1124-0301-02 (07)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	867,0	1124-0301-02 (08)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1186,0	1124-0301-02 (09)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1385,0	1124-0301-02 (10)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1508,0	1124-0301-02 (11)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	1782,0	1124-0301-02 (12)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	2250,0	1124-0301-02 (13)

1124-0301-03 -кесте.

1124-0301-03 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0567

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	57,0	1124-0301-03 (01)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	43,0	1124-0301-03 (02)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	37,0	1124-0301-03 (03)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	32,0	1124-0301-03 (04)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	28,0	1124-0301-03 (05, 09)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	24,0	1124-0301-03 (06)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	25,0	1124-0301-03 (07, 10)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	22,0	1124-0301-03 (08, 11, 12)
217-302-0105	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/45 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 4 мм	кг	18,0	1124-0301-03 (13)

26 -бөлім. Жылу оқшаулау құрылыс жұмыстары

Техникалық бөлік. Мынадай өзгерістер енгізілсін:

1 1.15-тармақтан «(құрылыста түтін және желдету құбырларды, сондай-ақ бағаналық типтегі аппараттарды) деген сөздер алынып тасталсын.

1126-0101-12 -кесте.

1126-0101-12 (02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-201-0611

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

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

1126-0101-12- кестенің соңы

1	2	3	4	5
214-406-0101	Болат таспа қаптамалы, жұмсақ, қалыпты дәлдік 0, 7х20-50 мм МЕМСТ 3560-73	кг	0,427	1126-0101-12 (02)

27 -бөлім. Автомобиль жолдарын салу бойынша құрылыс жұмыстары

Техникалық бөлім . Өзгерістер енгізу:

- 1 «Жалпы нұсқаулар» 1-бөлімнің 1.6 тармағы келесі редакцияда жазылсын:
«Суды жеткізу 1127-0903-(0108÷0129) нормалардан басқа, 5 км дейінгі орташа қашықтыққа нормалармен ескерілген. Жеткізудің әрбір километріне 5 км-ден астам қашықтықта 100 м³ суды суару-жуу машиналарын пайдалану уақытының нормаларына 0,9 маш-сағ қосу керек.»
- 2 «Жалпы нұсқаулар» 1-бөлімнің 1.30 тармағы алып тасталсын.
- 3 «Ресурстар шығысының элементтік сметалық нормаларына коэффициенттер» деген 3-кіші бөлімнің кестесінің 3.1-тармағының 3-бағаны жаңа редакцияда жазылсын: «**Барлығы, мыналардан басқа** 1127-0201-(1001÷1006), 1127-0502-0101, 1127-0602-(0201÷0206), 1127-0602-(0301÷0314), 1127-0602-(0401÷0414), 1127-0701-(0101÷0104), 1127-0701 (0201÷0202), 1127-0701-(0301÷0302), 1127-0701-0401, 1127-0801-(0101÷0115), 1127-0801-(0201÷0202), 1127-0901-(0101÷0108), 1127-0901-0201, 1127-0901-(0301÷0302, 0601÷0602), 1127-1001-(0101÷0506), 1127-1101-(0101÷0801)».
- 4 «Ресурстар шығысының элементтік сметалық нормаларына коэффициенттер» деген 3-кіші бөлімнің кестесінің 3.2, 3.3, 3.4 тармақтарының 3-бағаны жаңа редакцияда жазылсын: «1127-0502-0101, 1127-0201-(1001÷1004), 1127-0501-(0201÷0203)».

1127-0701-01 -кесте. Алып тасталсын

1127-1301-01 -кесте. Алып тасталсын

1127-1301-03 -кесте. Алып тасталсын

28 -бөлім. Темір жолдарды салу бойынша құрылыс жұмыстары

1128-0307-01 -кесте.

1128-0307-0101 -норма. Алып тасталсын

1128-0307-0102 -норма. Алып тасталсын

35 -бөлім. Тау-кен үңгілеу құрылыс жұмыстары

1135-0203-13 -кесте.

1135-0203-13 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0577

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-302-0207	Электродтың түрі Э42А, Э46А, Э50А, маркасы УОНИ-13/55 МЕМСТ 9467-75 диаметрі 6 мм	кг	0,3	1135-0203-13 (01, 02)

42 -бөлім. Жағалауды бекіту құрылыс жұмыстары

1142-0301-02 -кесте.

1142-0301-02 (01, 02, 03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 217-103-1603

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-103-2201	Анкерге арналған тор Г-тәрізді диаметрі 12 мм	кг	0,0454	1142-0301-02 (01, 02, 03)

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

Жалпы бөлік. Мынадай редакцияда жазылсын:

«Ғимараттар мен құрылыстарды қайта жаңарту бойынша құрылыс жұмыстары» деген 46-бөлімінің Құрылыс жұмыстарына арналған ресурстар шығысының элементтік сметалық нормалары Бөлімде келтірілген әрбір жұмыс түріне ресурстардың базалық қажеттілігін анықтау және кейіннен ресурстық әдіспен сметалық құжаттаманы жасау үшін ұсынылады. Бұл Бөлім Құрылыс жұмыстарына арналған элементтік сметалық нормалар жинағының құрамына кіреді.»

Техникалық бөлік. Мынадай өзгерістер енгізілсін:

1 1.2-тармақ «Қайта жаңартылатын объектілер ішінде және объектіден олардың көлденең жылжуының жиынтық қашықтығы 130 м дейінгі қашықтыққа арналған нормаларда ескерілген.» деген абзац алынып тасталсын.

2 1.19-тармақ мынадай редакцияда жазылсын «1146-0601-0302-нормаларда жылу жүйелерін бөлшектеу кезінде жылыту қазандықтарын бөлшектеу ескерілмеген, оны тиісті сметалық нормалар бойынша қосымша анықтау керек.»

3 «3 - Ресурстар шығысының элементтік сметалық нормаларына коэффициенттер» деген кестенің 3.1-тармағы мынадай жаңа редакцияда жазылсын:

4 "3 - ресурстар шығысының элементтік сметалық нормаларына коэффициенттер" кестесінің 3.1-тармағы жаңа редакцияда жазылсын:

Қолдану шарттары	Нормалар	Нормаларға қолданылатын коэффициенттер		
		негізгі жұмысшылардың еңбек шығындары	машиналарды пайдалану уақыт	материалдар шығысы
Тірек алаңынан биіктікте жұмыс істеу кезінде, м: 3.1 1,5-тен артық	1146-0302-(0101÷0103, 0301÷0308, 0401÷0406, 0501÷0504, 0601÷0608)	1,2	1,2	—

5 техникалық бөлім 1.38, 1.39-тармақтармен толықтырылсын:

"1.38 1146-0701-03 кестенің сметалық нормаларында резервуарлардың беттерін ескі коррозияға қарсы жабын мен тоттың қалдықтарынан тазарту бойынша жұмыстардың толық кешені көзделген.

1.39 1146-0701-0301 сметалық нормасында жұмыстардың қауіпсіз орындалуын қамтамасыз ету үшін сақтандырушылардың жұмысын ескере отырып шығындар көзделген.»

1146-0101-08 -кесте.

1146-0101-08 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 214-209-0802

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
214-209-0113	Термиялық өңделген болат сым, жабыны жоқ МЕМСТ 3282-74 диаметрі 6 мм	кг	3,5	1146-0101-08 (01)

1146-0101-08- кестенің соңы

1	2	3	4	5
214-209-0113	Термиялық өңделген болат сым, жабыны жоқ МЕМСТ 3282-74 диаметрі 6 мм	кг	3	1146-0101-08 (02)

1146-0501-04 -кесте.

1146-0501-04 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 214-209-0802

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
214-210-0101	Ыстықтай илемделген тегіс болат арматура, класы А-I (А240) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін	т	0,00012	1146-0501-04 (01)

47 Бөлім. Көгалдандыру, абаттандыру

Техникалық бөлік. Мынадай өзгерістер енгізілсін:

Жолдар мен алаңдардың 1147-03-кіші бөлімі ресурстар шығысының элементтік сметалық нормаларына коэффициенттер кестесімен толықтырылсын

3 Ресурстар шығынының бөлшектік сметалық нормаларына қойылатын коэффициенттер

6-кесте - Ресурстар шығынының бөлшектік сметалық нормаларына қойылатын коэффициенттер

Позиция №	Қолдану шарттары	Нормалар	Нормаларға коэффициенттер	
			құрылысшы- жұмысшылардың еңбек шығындары	машиналарды пайдалану уақыты
1	2	3	4	5
	1000 м ² жолға жер асты коммуникациялары люктерінің (құдықтарының) болуы:			
1	8-ден астам 15-ке дейін	1147-0301-(0201÷0204)	1,05	1,05
2	15-тен жоғары 20-ға дейін		1,15	1,15
3	20-дан жоғары		1,3	1,3

1147-04-кіші бөлім балалар және спорт алаңдарына арналған жабындар мынадай түрдегі көлемдерді есептеу қағидаларымен толықтырылсын:

2 Жұмыстардың көлемін есептеу қағидалары

2.1 Жол жабындары мен негіздерді орнату бойынша жұмыстардың көлемін әрбір конструкциялық қабаттың ауданы бойынша анықтау керек.

ЭСН РК 8.04-02-2022

ЖАБДЫҚТАРДЫ МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР

3 -бөлім. Көтеру-көлік жабдығын монтаждау бойынша жұмыстар

Техникалық бөлік. Мынадай өзгерістер енгізілсін:

1 3-тармақ. «в)» тармақшасы алынып тасталсын.

2 Техникалық бөлік мынадай 4-тармақпен толықтырылсын: «4 Бөлімнің сметалық нормаларында жабдықтарды жеке сынау үшін қажетті материалдық ресурстардың шығысы ескерілген.».

3 «Б қосымшасы» алынып тасталсын.

1303-0101-01 -кесте.

1303-0101-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-102-0129

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

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

1303-0101-01- кестенің соңы

1	2	3	4	5
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,002	1303-0101-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	1768	1303-0101-01 (26, 27, 28, 29, 30, 31)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	2661	1303-0101-01 (32, 33, 34, 35)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	3216	1303-0101-01 (36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	6114	1303-0101-01 (55)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	4307	1303-0101-01 (56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	5397	1303-0101-01 (65)

1303-0101-02 -кесте.

1303-0101-02 (01, 02, 03, 04, 05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-102-0129

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,002	1303-0101-02 (01, 02, 03, 04, 05)

1303-0102-01 -кесте.

1303-0102-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-102-0129

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,002	1303-0102-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	1408	1303-0102-01 (23)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	916	1303-0102-01 (24)

1303-0102-02 -кесте.

1303-0102-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-102-0129

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

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

1303-0102-02- кестенің соңы

1	2	3	4	5
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,002	1303-0102-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	1732	1303-0102-02 (09, 10, 11, 12)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	2072	1303-0102-02 (13, 14, 15)

1303-0102-03 -кесте.

1303-0102-03 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-102-0129

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,002	1303-0102-03 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	4847	1303-0102-03 (11, 12, 13)

1303-0102-04 -кесте.

1303-0102-04 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-102-0129

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,002	1303-0102-04 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)

1303-0102-05 -кесте.

1303-0102-05 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-102-0129

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,002	1303-0102-05 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	1128	1303-0102-05 (21, 22)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	3122	1303-0102-05 (23, 24, 25, 26)

1303-0103-01 -кесте.

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	5083	1303-0103-01 (02)

1303-0103-02 -кесте.

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	5083	1303-0103-02 (01)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	9017	1303-0103-02 (02)

1303-0103-04 -кесте.

1303-0103-04 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-102-0129

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,008	1303-0103-04 (01, 02)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	5083	1303-0103-04 (01, 02)

1303-0104-01 -кесте.

1303-0104-01 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-102-0129

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,024	1303-0104-01 (01)

1303-0104-02 -кесте.

1303-0104-02 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-102-0129

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,983	1303-0104-02 (01)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	12378	1303-0104-02 (01)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	1,47	1303-0104-02 (02)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	10708	1303-0104-02 (02)

1303-0105-01 -кесте.

1303-0105-01 (01, 02, 03, 04, 05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-102-0129

1303-0105-01 (02, 03, 04, 05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 214-209-0802

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,098	1303-0105-01 (01)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,114	1303-0105-01 (02)
214-210-0101	Ыстықтай илемделген тегіс болат арматура, класы А-I (А240) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін	т	0,015	1303-0105-01 (02, 03, 04, 05)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,169	1303-0105-01 (03)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,129	1303-0105-01 (04)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	3373	1303-0105-01 (04)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,0145	1303-0105-01 (05)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	7038	1303-0105-01 (05)

1303-0105-04 -кесте.

1303-0105-04 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 214-209-0802; 261-102-0129

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
214-210-0101	Ыстықтай илемделген тегіс болат арматура, класы А-I (А240) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін	т	0,015	1303-0105-04 (01)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,053	1303-0105-04 (01, 07)
214-210-0101	Ыстықтай илемделген тегіс болат арматура, класы А-I (А240) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін	т	0,005	1303-0105-04 (02)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,094	1303-0105-04 (02)
214-210-0101	Ыстықтай илемделген тегіс болат арматура, класы А-I (А240) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін	т	0,035	1303-0105-04 (03)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,07	1303-0105-04 (03)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,077	1303-0105-04 (04)
214-210-0101	Ыстықтай илемделген тегіс болат арматура, класы А-I (А240) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін	т	0,037	1303-0105-04 (04, 05)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,065	1303-0105-04 (05)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	10361	1303-0105-04 (05)

1303-0105-04- кестенің соңы

1	2	3	4	5
214-210-0101	Ыстықтай илемделген тегіс болат арматура, класы А-I (А240) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін	т	0,020	1303-0105-04 (06)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,109	1303-0105-04 (06)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	4834	1303-0105-04 (06)
214-210-0101	Ыстықтай илемделген тегіс болат арматура, класы А-I (А240) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін	т	0,017	1303-0105-04 (07)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	3391	1303-0105-04 (07)
214-210-0101	Ыстықтай илемделген тегіс болат арматура, класы А-I (А240) ҚР СТ 2591-2014 диаметрі 6-дан 12 мм дейін	т	0,04	1303-0105-04 (08)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,143	1303-0105-04 (08)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	8618	1303-0105-04 (08)

1303-0107-01 -кесте.

1303-0107-01 (01, 02, 03, 04, 05) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-102-0129

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,00012	1303-0107-01 (01)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,00007	1303-0107-01 (02)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,00009	1303-0107-01 (03)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,00018	1303-0107-01 (04)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,00016	1303-0107-01 (05)

1303-0107-02 -кесте.

1303-0107-02 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-102-0129

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

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

1303-0107-02- кестенің соңы

1	2	3	4	5
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,00018	1303-0107-02 (01)

1303-0107-03 -кесте.

1303-0107-03 (01, 02, 03, 04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-102-0129

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,00011	1303-0107-03 (01)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,000102	1303-0107-03 (02)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,00013	1303-0107-03 (03)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,00012	1303-0107-03 (04)

1303-0111-01 -кесте.

1303-0111-01 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-102-0129

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,003	1303-0111-01 (01, 02)

1303-0205-01 -кесте.

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	453	1303-0205-01 (01)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	514	1303-0205-01 (02)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	574	1303-0205-01 (03)

1303-0205-01- кестенің соңы

1	2	3	4	5
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	635	1303-0205-01 (04)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	695	1303-0205-01 (05)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	756	1303-0205-01 (06)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	817	1303-0205-01 (07)

1303-0206-01 -кесте.

1303-0206-01 (01, 02, 03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-107-0785

1303-0206-01 (01, 03) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-102-0222

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
214-209-0110	Термиялық өңделген болат сым, жабыны жоқ МЕМСТ 3282-74 диаметрі 3 мм	кг	2,0	1303-0206-01 (01)
241-207-0201	Тегіс, қатты поливинилхлоридті ПВХ құбыр диаметрі 16 мм	м	12,2	1303-0206-01 (01)
241-207-0201	Тегіс, қатты поливинилхлоридті ПВХ құбыр диаметрі 16 мм	м	0,122	1303-0206-01 (02)
214-209-0110	Термиялық өңделген болат сым, жабыны жоқ МЕМСТ 3282-74 диаметрі 3 мм	кг	0,07	1303-0206-01 (03)
241-207-0201	Тегіс, қатты поливинилхлоридті ПВХ құбыр диаметрі 16 мм	м	0,366	1303-0206-01 (03)

1303-0301-06 -кесте.

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	36,6	1303-0301-06 (31)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	43,9	1303-0301-06 (32)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	22,5	1303-0301-06 (35)

1303-0401-05 -кесте.

1303-0401-05 (01, 02, 03, 04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-102-0129

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,006	1303-0401-05 (01)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,001	1303-0401-05 (02)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,002	1303-0401-05 (03)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,003	1303-0401-05 (04)

1303-0401-06 -кесте.

1303-0401-06 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-102-0129

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,0005	1303-0401-06 (01, 02)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,002	1303-0401-06 (03, 04, 07)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,001	1303-0401-06 (05, 06)

1303-0402-02 -кесте.

1303-0402-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-102-0129

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,0003	1303-0402-02 (01, 03)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,0006	1303-0402-02 (02)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,002	1303-0402-02 (04, 08, 09)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,001	1303-0402-02 (05, 07)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,00208	1303-0402-02 (06)

1303-0402-02- кестенің соңы

1	2	3	4	5
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,0037	1303-0402-02 (10)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,0004	1303-0402-02 (11)

1303-0402-03 -кесте.

1303-0402-03 (01, 05, 06, 09, 10) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-102-0129

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,0003	1303-0402-03 (01)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,002	1303-0402-03 (05, 06)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,001	1303-0402-03 (09, 10)

1303-0402-04 -кесте.

1303-0402-04 (01) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-102-0129

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,0007	1303-0402-04 (01)

1303-0601-01 -кесте.

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-605-0105	Сығылған ауа	м³	800	1303-0601-01 (01)
217-605-0105	Сығылған ауа	м³	1200	1303-0601-01 (04)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	988	1303-0601-01 (08)

1303-0601-01- кестенің соңы

1	2	3	4	5
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	434,5	1303-0601-01 (10, 15)
217-604-0101	Электр энергиясы	кВт/с	79,2	1303-0601-01 (12)

8 -бөлім. Электртехникалық қондырғыларды монтаждау бойынша жұмыстар

1308-0201-05 кестенің атауы жаңа редакцияда жазылсын: "Өткізгіштер мен кәбілдердің тарамдары. Бекіткіштерге қосу"

1308-0202-05 кестенің атауы жаңа редакцияда жазылсын: "Қамыттар, қабырғалық ілмектер және траверстер. Жабдықты монтаждау"

1308-0202-17 -кесте.

1308-0202-17 (01, 02) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 261-102-0127

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,002	1308-0202-17 (01)
214-405-0201	Шаршылы дайындамалардан жасалған соғылмалар	т	0,0025	1308-0202-17 (02)

12 -бөлім. Технологиялық құбырларды монтаждау бойынша жұмыстар

1312-0601-01 -кесте.

1312-0601-0101 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Көміртек және төмен қоспаалау болаттарының сугаз құбырларынан жасалған құбыр жүргізу, шартты ұңғы диаметрі 25 мм. Ажыратылатын қосылыстардағы монтаж»

1312-1103-01 -кесте.

1312-1103-0101 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Шартты қысымы 2,5 МПа дейін аммиакты кері ернемектік қақпақша, шартты өту диаметрі 32-65 мм. Жабдықты монтаждау»

ЖӨНДЕУ-ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР

8-бөлім Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Шатырлар, жабындылар, қасбеттер

1208 бөлімнің аталуы өзгертілсін: «Шатырлар, жабындылар, қасбеттер»

Техникалық бөлік. Мынадай өзгерістер енгізілсін.

1 Жалпы бөлік мынадай редакцияда жазылсын:

«Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Шатырлар, жабындылар, қасбеттер» деген 8-бөлімнің жөндеу-құрылыс жұмыстарына арналған элементтік сметалық нормалары Бөлімде келтірілген әрбір жұмыс түріне ресурстардың базалық қажеттілігін анықтау және кейіннен сметалық құжаттаманы ресурстық әдіспен жасау үшін ұсынылады. Бұл Бөлім Жөндеу-құрылыс жұмыстарына арналған элементтік сметалық нормалардың құрамына кіреді.

2 «Жалпы нұсқаулар» деген 1-бөлімнің 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6-тармақтары мынадай редакцияда жазылсын:

1.1 Осы бөлімде шатыр, жабынды және қасбет конструкцияларының негізгі түрлерін бөлшектеу, жөндеу және ауыстыру бойынша жұмыстарды орындауға арналған нормалар қамтылған.

1.2. «Шатырлар, жабындылар» деген 1208-01-кіші бөлімнің нормалары жұмыстарды жүргізу және қауіпсіздік техникасы қағидаларында көзделген қоршау құрылғыларын қоса алғанда, шатыр мен жабынды конструкцияларының негізгі түрлерін бөлшектеу, жөндеу, ауыстыру және орнату кезінде қажетті жұмыстардың барлық кешенін орындауға; бөлшектеуден алынған материалдарды, қалдықтар мен қоқыстарды жинауға; бөлшектеуден алынған және одан әрі пайдалануға жарамды материалдарды сұрыптауға, тазалауға және қатарлауға және т. б. есептелген.

1.3 «Шатырлар, жабындылар» деген 1208-01-кіші бөлімнің нормалары конструкцияларды жеке элементтерге бөлшектеу шарттарына сүйене отырып есептелген.

1.4 «Шатырлар, жабындылар» деген 1208-01-кіші бөлімнің нормаларында 15 м дейінгі биіктікте жұмыстарды жүргізу көзделген. Биіктіктің әрбір келесі метріне құрылысшы-жұмысшылардың еңбек шығындарының нормасын 0,5%-ға ұлғайту керек.

1.5 «Шатырлар, жабындылар» деген 1208-01-кіші бөлімнің нормалары жабындардың әрбір түрі үшін шатырлардың орташаланған еңісін ескереді.

1.6 «Шатырлар, жабындылар» деген 1208-01-кіші бөлімнің нормалары қалыңдығы 1 м² – 5,49 кг 0,7 мм салмақтағы мырышталған болатты (немесе өлшемдері 1420×710 мм бір табак) қолдануды көздейді.

16 -бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Сыртқы инженерлік желілер

1216-0102-12 -кесте.

1216-0102-12 (01, 02, 03, 04) -нормалар. Ресурс (тар) алып тасталсын: 235-104-0400

Ресурсқа (тарға) толықтырылсын:

Шығындар коды	Шығындар элементтерінің аталуы	Өлшем бірлігі	Шығындар	Нормалар коды
1	2	3	4	5
217-207-0200	Жең төсеу үшін жылжымалы ТЖП үлдір, ені	м	П	1216-0102-12 (01, 02, 03, 04)

18 -бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Абаттандыру

1218-0101-10 -кесте. Алып тасталсын

1218-0101-16 -кесте.

1218-0101-1604 -норма. Өзгерту енгізілсін:

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

1218-0101-1605 -норма. Өзгерту енгізілсін:

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

20 -бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Автомобиль жолдары

20 -бөлім. Жөндеу-құрылыс жұмыстары. Автомобиль жолдары

Техникалық бөлім. Өзгертулер енгізілсін.

1 1 Бөлім «Жалпы нұсқаулар» мынадай тармақтармен толықтырылсын

1.8 1220-0308-(0101÷0109, 0201÷0209) нормаларда қолданыстағы жол төсемінің минералдық материалдарын пайдалану кезінде:

– 30%-ға дейін, қабаттың қалыңдығы ± 1 см-0,009 м³ өзгерген кезде жаңа қоспаның шығысын қабылдау;

– 50%-ға дейін, қабаттың қалыңдығы 8 см – 0,05 м³, екі қабаттың қалыңдығы 16 см – 0,1 м³, қабаттың қалыңдығы ± 1 см-0,006 м³ өзгерген кезде жаңа қоспаның шығынын қабылдау;

– 75%-ға дейін, қабаттың қалыңдығы 8 см – 0,025 м³, екі қабаттың қалыңдығы 16 см – 0,05 м³, қабаттың қалыңдығы ± 1 см-0,003 м³ өзгерген кезде жаңа қоспаның шығынын қабылдау.

1.9 1220-0304-03 кестенің нормаларында қолданыстағы асфальтбетон жабынының қалыңдығы 10 см-ге дейін ұнтақтау ескерілді.

1.10 Суды жеткізу 5 км дейінгі орташа қашықтыққа 1220-0308-(0101÷0109), 1220-0308-(0201÷0209) нормалармен ескерілген. Жеткізудің әрбір километріне 5 км-ден астам қашықтықта 100 м³ суды суару-жуу машиналарын пайдалану уақытының нормаларына 0,9 маш-сағ қосу керек.

1220-0304 топтың аталуы өзгертілсін: «Негіздер. Суық регенерация құрылғысы».

1220-0304-02 -кесте.

1220-0304-0205 -норма. Алып тасталсын

1220-0304-0206 -норма. Алып тасталсын

1220-0304-0207 -норма. Алып тасталсын

1220-0304-0208 -норма. Алып тасталсын

1220-0304-03 -кесте.

1220-0304-03 кестенің аталуы өзгертілсін: «Жол жамылғысының негіздемесі. Суық регенерация құрылғысы (суықтай ресайклинг)».

1220-0304-0301 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Қалыңдығы 25 см-ге дейін негіздер. Жаңа инертті материалдар мен цемент қосумен суық регенерациялау (суық ресайклинг) әдісімен жабын құрылғысы»

1220-0304-0303 -норма. Өзгерту енгізілсін:

-норма аталуы өзгертілсін: «Қалыңдығы 40 см-ге дейін негіздер. Жаңа инертті материалдар мен цемент қосумен суық регенерациялау (суық ресайклинг) әдісімен жабын құрылғысы»

1220-0304-0305 -норма. Алып тасталсын

1220-0304-0306 -норма. Алып тасталсын

1220-0304-0307 -норма. Алып тасталсын

**ҚҰРЫЛЫС РЕСУРСТАРЫНА АРНАЛҒАН СМЕТАЛЫҚ БАҒАЛАРДЫҢ ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫС ҮШІН ЖҮКТЕРДІ
ТАСЫМАЛДАУҒА АРНАЛҒАН СМЕТАЛЫҚ БАҒАЛАРДЫҢ ЕСЕБІ ЖӨНІНДЕГІ ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР**

6.1.18-тармақ мынадай редакцияда жазылсын:

«6.1.18 Құрылыс ресурстарына арналған сметалық бағалар және құрылыс үшін жүктерді тасымалдауға арналған сметалық бағалар жылына бір рет әзірленеді.

Құрылыс материалдарына, бұйымдары мен конструкцияларына, жабдықтарына арналған сметалық бағалар жинақтарын жаңарту:

- жалпы сметалық бағалар жинағын қайта қарау арқылы – жылына 1 рет;

- сметалық бағалар жинақтарына жекелеген өзгерістер және (немесе) толықтырулар енгізу арқылы – жылына 2 рет жүзеге асырылады.

Қажет болған жағдайда, Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес құзыреті шегінде сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы бақылау және іске асыру функцияларын жүзеге асыратын орталық мемлекеттік орган ведомствосының

1.4-тармақтың 11) тармақшасы жаңа редакцияда жазылсын:

"11) базалық кезең (тоқсан, жартыжылдық, жыл) – кезекті кезеңге (тоқсан, жартыжылдық, жыл) құрылыс ресурстары мен жүктерді тасымалдау жөніндегі көрсетілетін қызметтердің сметалық бағаларын есептеу жүргізілетін кезең;"

1.4-тармақтың 24) тармақшасы жаңа редакцияда жазылсын:

"24) өндірушінің (жеткізушінің) бағасы – құрылыс нарығы субъектілерінен прайс-парақ, коммерциялық ұсыныс түрінде алынған ақпарат негізінде не тікелей сұрау салу негізінде, ведомстволық статистикалық байқаудың бастапқы статистикалық деректерін өңдеу процесінде немесе жалпыға қолжетімді ақпарат көздерінен өзге тәсілмен тіркелген баға;"

1.4-тармақтың 6) тармақшасы. "Прайс-парақ, коммерциялық ұсыныс түрінде не тікелей сұрау салу немесе өзге де жалпыға қолжетімді ақпарат негізінде өзге де тәсілмен" деген сөздер алынып тасталсын.

ҚР ҚНБҚ 8.01-06-2022

ҚҰРЫЛЫС ҮШІН ҚҰН ИНДЕКСТЕРІНІҢ ЕСЕБІ ЖӨНІНДЕГІ ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР

1. 3.2, 3.7-тармақтар мынадай редакцияда жазылсын:

«3.2 Құрылыс құны үшін алдағы кезеңдердегі агрегатталған индексі технологиялық құрылым элементтері бойынша болжамды баға индекстерінің негізінде орташа өлшемді көрсеткіш ретінде есептеледі.

Құрылысы үшін алдағы кезеңнің тоқсандық құн индексі келесідей есептеледі:

$$I_{n+1 \text{ кв}} = \sqrt[4]{I_{n+1}} \quad (5a)$$

мұнда

$I_{n+1 \text{ кв}}$ – құрылысы үшін алдағы кезеңнің тоқсандық құн индексі.

I_{n+1} – құрылысы үшін алдағы кезеңнің құн индексі.»;

«3.7 Ағымдағы бағалардан алдағы кезеңдердің бағаларына ауысуға арналған тоқсандық коэффициенттер келесідей есептелінеді:

$$K_{n+1 \text{ кв}} = K_{n \text{ кв}} * I_{n+1 \text{ кв}} / 100 \quad (13)$$

где

$K_{n \text{ кв}}$ – ағымдағы кезеңді қайта есептеу тоқсандық коэффициенті;

$I_{n+1 \text{ кв}}$ – құрылысы үшін алдағы кезеңнің тоқсандық құн индексі.»

2. 1 – қосымшаның 2 кестесі мынадай редакцияда жазылсын:

«

2-кесте - Құрылыс үшін тоқсандық құн индекстері және 2023 жылғы ағымдағы бағалардан алдағы кезеңдердің бағаларына өту коэффициенттері

Кезең	Индекстер өткен кезеңге, пайызбен	Коэффициент
1	2	3
I тоқсан 2024 ж.		
II тоқсан 2024 ж.		
III тоқсан 2024 ж.		
IV тоқсан 2024 ж.		

2- кестенің соңы

1	2	3
I тоқсан 2025 ж.		
II тоқсан 2025 ж.		
III тоқсан 2025 ж.		
IV тоқсан 2025 ж.		
I тоқсан 2026 ж.		
II тоқсан 2026 ж.		
III тоқсан 2026 ж.		
IV тоқсан 2026 ж.		

».

СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРДЫ ӘЗІРЛЕУГЕ АРНАЛҒАН ТЕХНИКАЛЫҚ-НОРМАЛАУ КАРТАЛАРЫ

Поливинилхлоридті профильдерден жасалған терезе және есік блоктарын ауыстыру жөніндегі техникалық-нормалау картасы

1 Негізгі қолданылатын материалдар мен бұйымдардың сипаттамалары

1.1 Поливинилхлоридтен (бұдан әрі — ПВХ) жасалған терезелер мен есіктер – бұл профильден, шыныпакеттен және фитингтер жинағынан тұратын көп камералы терезе (есік) жүйелері.

Поливинилхлорид (ПВХ) — бұл термопластар тобына жататын материал (*термопласттар* — бұл олар бұйымды қалыптағаннан кейін қайта өңдеу қабілетін сақтайтын пластмассалар).

Таза ПВХ 43% *этиленнен* (мұнай-химия өнімі) және 57% ас тұзынан алынатын *байланысты хлордан* тұрады. ПВХ ұнтақ түрінде бөлінеді. Терезе профильдерін өндіру үшін тұрақтандырғыштар, түрлендіргіштер, пигменттер және көмекші қоспалар ұнтақ тәрізді ПВХ-ға қосылады. Бұл құрауыштар терезе профильдерінің жарыққа беріктік, атмосфералық әсерлерге төзімділік, түс реңкі, беткі қабаттың сапасы, дәнекерлену және т. б. сияқты қасиеттеріне әсер етеді.

Тұрақтандырғыш ретінде негізінен қорғасын қолданылады, ол ПВХ-да байланысқан, яғни биологиялық пассивті күйде болады. Соңғы кездері кальций мен мырыштың неғұрлым зиянсыз қосылысы қолданылды.

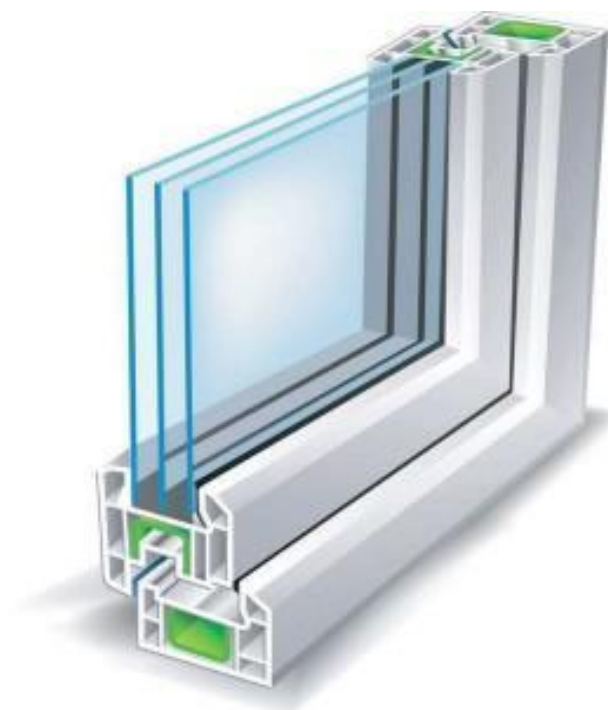
Тұтқырлықты арттыру үшін (соққыға тұтқырлық — бұл материалдың соққы жүктемесінің әсерінен деформациялану және сыну процесінде механикалық энергияны сіңіру қабілеті) жүйелік профильдер жасауға арналған полимерлі материалдарға түрлендіргіштер қосылады, бұл оларды өңдеу кезінде терезе бөлшектерінің беріктігін арттырады. Сондықтан кейде терезе профильдерін жасау үшін қолданылатын ПВХ түрлендірілген деп аталады.

ПВХ жануы қиын және өзін-өзі сөндіретін материал. Ол сілтілерге, қышқылдарға, әкке, сондай-ақ атмосфералық әсерлерге төзімді.

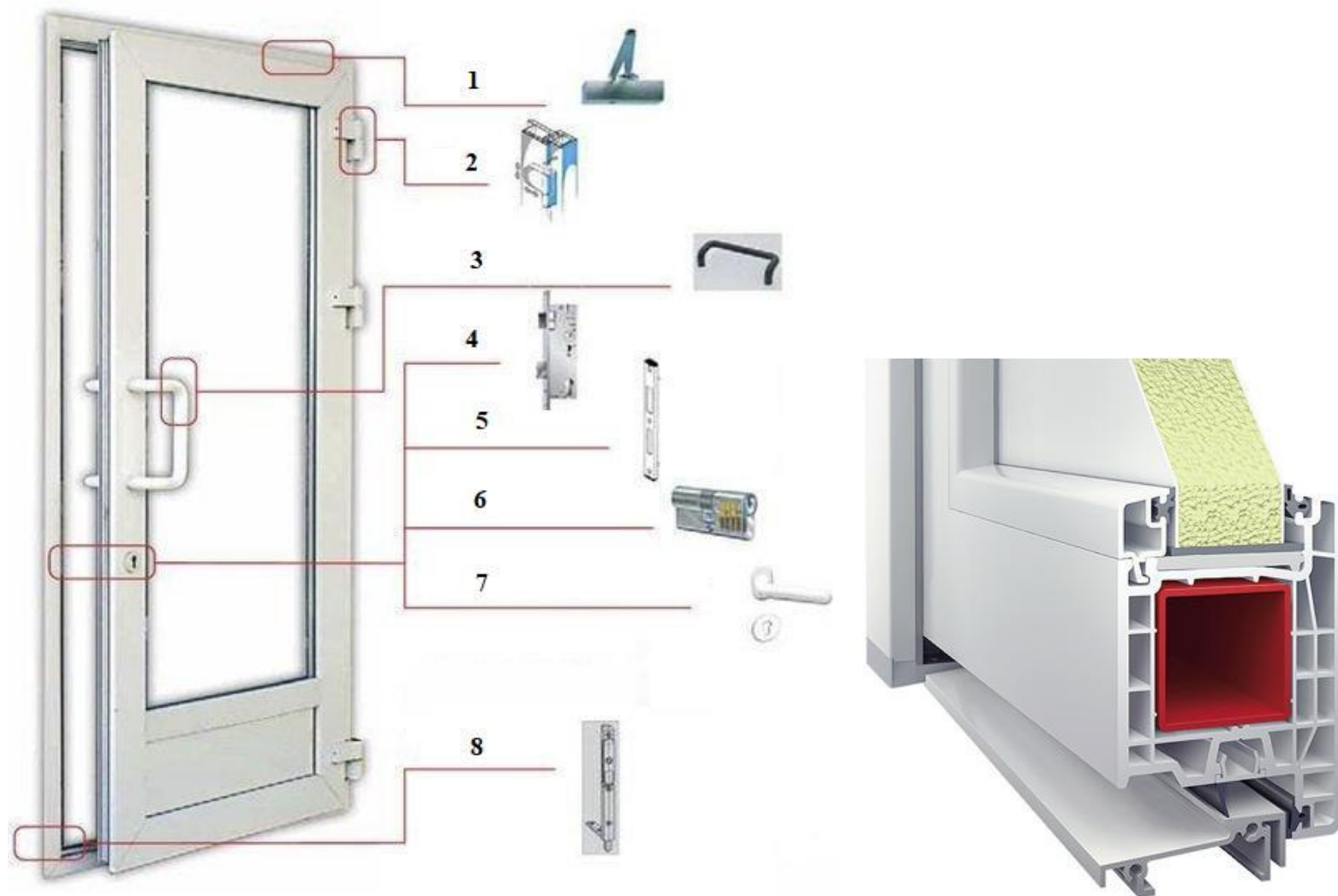
Температура төмендеген кезде ПВХ серпімділік модулі жоғарылайды, сәйкесінше, оның созылу, қысылу және иілу беріктік сипаттамалары да артады. Алайда, сонымен бірге оның сынғыштығы артады (соққыға тұтқырлығы төмендейді), сондықтан қыста пластик терезелерді сыртқы ауа температурасы - 10 15 градустан төмен болғанда монтаждау кезінде, ПВХ-ның бұзылу қаупі өте жоғары.

Температураның жоғарылауымен поливинилхлорид біртіндеп жұмсарады - оның үзілу кезіндегі салыстырмалы ұзаруы артады, қысу және иілу беріктігі төмендейді. ПВХ беріктік қасиеттерінің күрт төмендеуі +40 0C температурадан басталады, ал оның жұмсару нүктесі +80 0C-қа жақын. Осыған байланысты ПВХ терезелерді жоғары температуралық режимі бар бөлмелерде қолдануға жол берілмейді, ал оңтүстік жағына бағытталған терезелерді жобалау кезінде терезе профилінде жылудың жиналуының алдын алатын шаралар көзделуі керек.

Поливинилхлоридтен (ПВХ) жасалған терезе мен есік блоктарының жалпы көрінісі 1.1-суретте көрсетілген.



1 – жарма, 2 және 7 – шыныпакет, 3 және 9 – фурнитура, 4 – импост, 5 – еңістер, 6 – жақтау, 8 – терезе асты жақтауы.



1 – жеткізгіштер, 2 – ілмектер, 3 – стационарлық (кеңсе) есік тұтқалары, 4 – құлып, 5 – қарсы тақтайша, 6 – пішінді цилиндрлер, 7 – тұтқалар мен құлыптарға арналған қондырмалар, 8 – сұқпантиектер

1.1-сурет - Поливинилхлоридтен (ПВХ) жасалған терезе мен есік блоктарының жалпы көрінісі

1.2 Шыныпакеттер

Поливинилхлоридті терезелердің (бұдан әрі мәтінде ПВХ) құрамына шыныпакет кіреді. Бұл бүкіл терезенің 90% алып жатқан және бірнеше әйнектен (екі немесе одан да көп) тұратын монолитті конструкция. Әйнектер инертті газбен немесе разрядталған ауамен толтырылған бос орындарға бөлінген және контур бойымен жалғанған. Терезелер бір камералы немесе екі камералы шыныпакеттерден тұрады. Жылу, дыбыс оқшаулау қасиеттері камералардың санына байланысты. Таңдау үй мен климаттың ерекшеліктерін ескере отырып айқындалады.

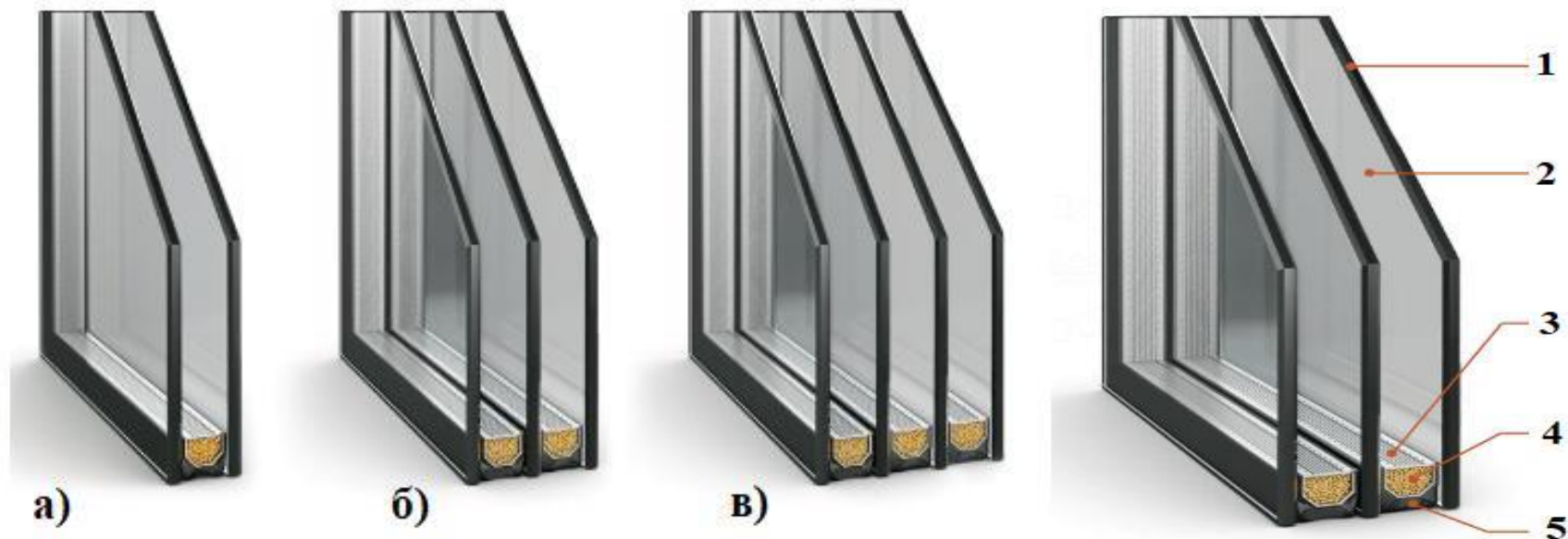
Шыныпакет құрамының сипаттамасы басқа сипаттамаларды да қамтиды. Шыныпакеттер:

- Күннен қорғайтын - ауаны баптау шығындарын азайтуға мүмкіндік береді.
- Энергия үнемдейтін - жылыту шығындарын үнемдейді.
- Аязға төзімді - суық өңірлер үшін өте қолайлы.
- Дыбыс оқшаулау - дыбыс оқшаулауды қамтамасыз етеді.
- Өрт қауіпсіз - өрттің өршуіне жол бермейді.
- Соққыға төзімді - бірінші қабатта, сондай-ақ кеңсе, банк үй-жайларында орнату кезінде кеңінен қолданылады.

Жоғары сапалы шыныпакет конструкциясындағы ең маңызды элементтер - қашықтық жақтауының ішіндегі ылғал сіңіргіш және периметрі бойынша герметикалағыш қабықша. Ылғал сіңіргіш камералардың ішіндегі ауаны толығымен құрғатады, ал герметик сыртқы атмосферадан камераларға жаңа ылғалдың түсуіне жол бермейді. Олардың арқасында саңылаусыз шыныпакеттің ішінде конденсат түспейді және аязды өрнектер пайда болмайды.

Шыныпакетте камералар неғұрлым көп болса, ол соғұрлым жылы және дыбыс өткізбейтін болады. Бірақ 3-тен 6-ға дейін немесе одан да көп камерасы болуы мүмкін профильден айырмашылығы, шыныпакет бір камералы (2 шыны) немесе екі камералы (3 шыны) болады. Үш камералы шыныпакеттер де бар (4 әйнек), бірақ ПВХ-терезелерде олар тым қалың болуы мен салмағына байланысты қолданылмайды.

Шыныпакеттер 1.2-суретте көрсетілген.



1.2-сурет - Шыныпакеттер

а – бір камералы, б – екі камералы, в – үш камералы,
 1 – шыны, 2 – камера (шынылар арасындағы саңылаулар), 3 – қашықтан жақтау, 4 – ылғал сіңіргіш, 5 – герметик.

1.3 Штапик

Штапик – бұл әдетте профильге сәйкес келетін материалдан (ПВХ пластик, ағаш, алюминий, шыныкомпозит), терезе жақтауында (есікте) әйнекті немесе шыныпакетті ұстап тұратын және оған конструктивтік толықтық беретін тар тақтайша. Пластик штапик фигуралы пішінді және орнатылған кезде профиль қуыстарына енеді, онда ол материалдың иілімділігі есебінен тістермен мықтап бекітіледі, тығыз жанасу үшін тақтайша балқытылған немесе желімделген тығыздағышпен жарақтандырылады.

Жақтаулар мен жармаларда бекіту үшін штапиктерде профильге кіретін және сол жерде бекітілетін арнайы конструктивті дөңес бар. Яғни, ПВХ-жүйелерді өндірушілер бұл жағдайда классикалық және сенімді «тиек-қуыс» құлпын қолданды. Пластик штапиктер профильдің көлденең қимасының пішінімен ғана емес, сонымен қатар өлшемдерімен де ерекшеленеді. Терезе конструкцияларын құрастыру кезінде олар жақтауларды және таңдалған шыныпакеттерді монтаждау тереңдігіне байланысты таңдалады. Егер терезелерді

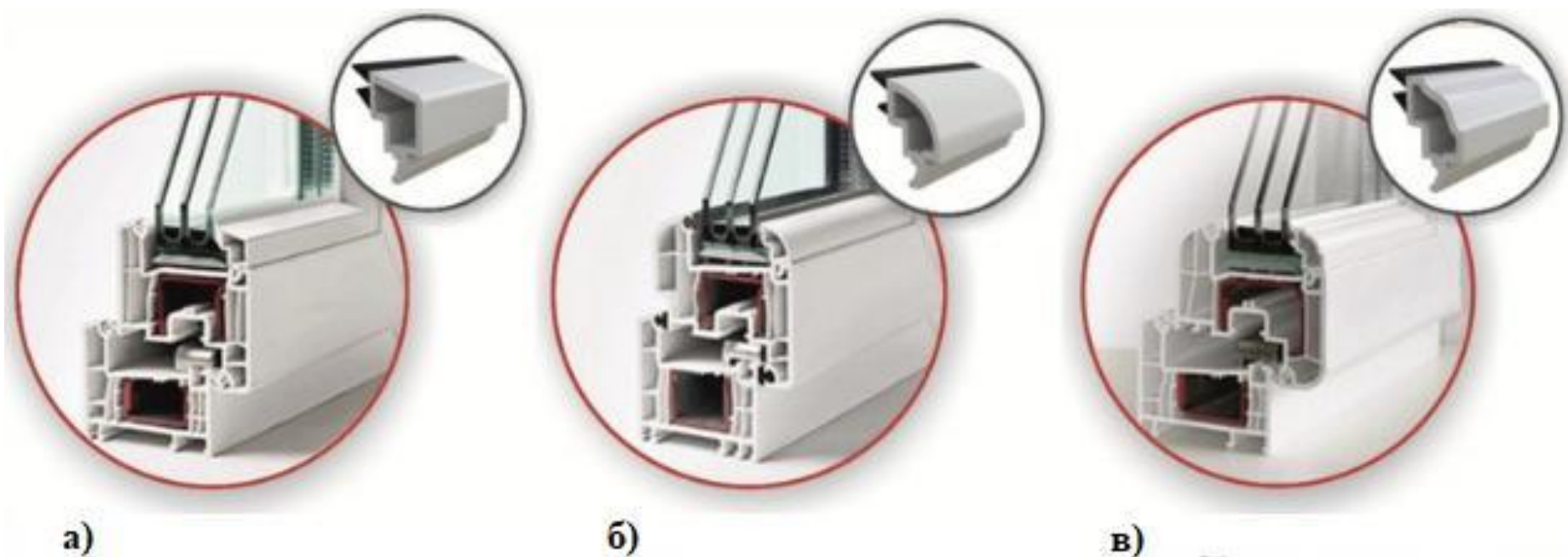
жиынтықтау үшін бір камералы модельдер қолданылса, онда олар кең штапиктермен бекітіледі. Екі және үш камералы шыныпакеттерді бекіту үшін енсіз рейкалар қолданылады.

Құрылымдық жағынан, пластиктен жасалған терезе штапиктері іші қуыс рейка болып табылады. Ауа камерасының болуына байланысты көше мен ішкі үй-жайлар арасындағы жылу алмасу қосымша төмендейді. Мұндай профиль элементтерінің ұзындығы әдетте 6,5 м болады. Түрлендіруге байланысты штапиктер иілімді материалдардан жасалған 1-2 тығыздағыш контурмен жарақтандырылады.

Профиль қимасы бойынша терезе конструкцияларының бұл элементтері негізінен мынадай түрлерге бөлінеді:

- дөңгелектелген;
- қиғаш;
- пішінді.

ПВХ терезелерге арналған штапиктердің түрлері 1.3-суретте көрсетілген.

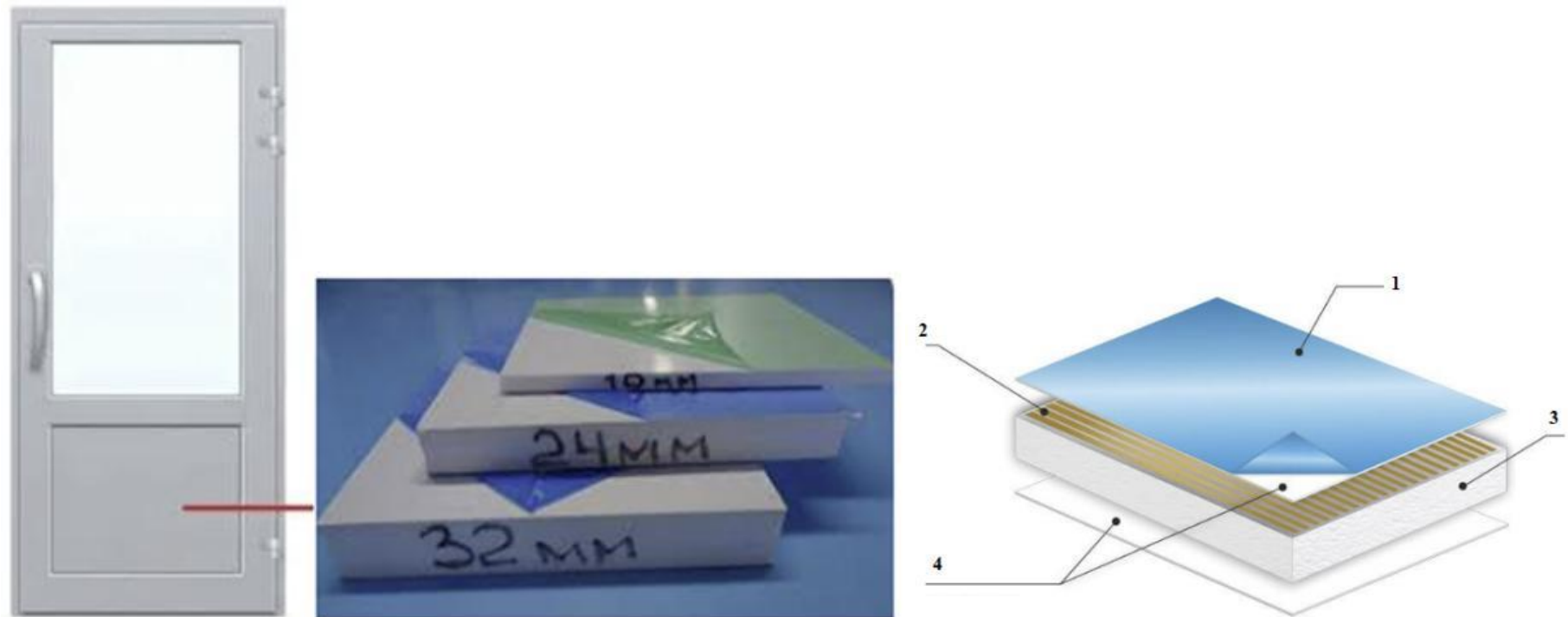


1.3-сурет – ПВХ терезелерге арналған штапиктердің түрлері

а – қиғаш, б – дөңгелектелген, в – пішінді

1.4 Сэндвич-панель — пластиктен жасалған мөлдір емес терезе элементі, саңылаусыз терезе және есік конструкцияларында шыныпакет орнына қолданылады. ПВХ сэндвич-панель әртүрлі материалдардың үш қабатынан құралған. Сэндвич-панельдің сыртқы және ішкі жағы күңгірт ылғалға және буға төзімді пластикпен қапталған, ол күн сәулесінің әсерінен түсін өзгертпейді. Жабық қуыс құрылымы бар экструзиялық көбікті полистиролдан жасалған ішкі қабат жақсы жылу оқшаулауды және аз салмақты қамтамасыз етеді.

Сэндвич-панель 1.4-суретте көрсетілген.



1.4-сурет – Сэндвич-панель

1 – қорғау қабықшасы, 2 – желім, 3 – экструдерленген көбікті полистирол, ПВХ табак немесе астар

2 Жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру және технологиясы

Бұл техникалық-нормалау картасында ойықтардың еңістерін қалпына келтіруге байланысты сылақ жұмыстары қарастырылмайды.

2.1 Жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру

2.1.1 Поливинилхлоридті профильдерден жасалған терезе және есік блоктарын ауыстыру бойынша жұмыстар 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.

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

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

Жұмыс орнындағы құрал-саймандар мен құрылғылардың саны оларды алу және ауыстыруға ең аз уақыт шығындарымен ауысым ішінде үздіксіз жұмысты қамтамасыз ету үшін қажетті шамада болуы тиіс.

2.1.2 Поливинилхлоридті профильдерден терезе және есік блоктарын ауыстыру бойынша жұмыстарды мына құрамдағы буын орындайды:

- 4-разрядты ағаш ұстасы (Аұ1, Аұ2) - 2 адам.

Ілеспе жұмыстарды (бұйымдарды ілмектеу, ілмектен босату) орындау кезінде ағаш ұсталарында такелажшылардың (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 Жұмыстарды жүргізу технологиясы

2.2.1 Поливинилхлоридті профильдерден жасалған терезе блоктары мен есіктерді ауыстыру бойынша жұмыстар мынадай технологиялық ретпен орындалуға тиіс:

- а) *дайындық жұмыстары;*
- б) *негізгі жұмыстар;*
- в) *қосалқы жұмыстар*
- г) *қорытынды жұмыстар.*

2.2.2 Дайындық жұмыстары

Негізгі жөндеу жұмыстарын бастамас бұрын терезе мен есік блоктарын көзбен шолып тексеру жүргізіледі. Бөлшектелген және ауыстыруға жататын жаңа элементтерді қоймалау орнын дайындайды. Қажетті құралдарды тасымалды үстелге қояды.

2.2.3 Терезе блогын бөлшектеу бойынша негізгі жұмыстар

Бірінші кезеңде ескі терезе конструкциясын бөлшектеу керек. Шыныпакеттерді сындырмас үшін пластик терезелерді абайлап бөлшектеу керек. Штапиктерді алу тәртібін сақтау маңызды – алдымен ұзындары, содан кейін қысқалары алынады. Қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін шыныпакетті серіктеспен бірге алған дұрыс. Сондай-ақ, ашылатын жармаларды алдын ала алып тастау ұсынылады. Жақтауды бөлшектеу беткейлердің неден жасалғанына байланысты. Сылақ беткейлері перфоратормен қағылады немесе бекіту анкерлері бұрыштық ажарлағыш машинамен мұқият кесіледі, пластик немесе гипсокартон беткейлерді алу кезінде басқа реттілікті сақтау керек:

- F тәрізді профильді (бұрыш) алып тастау.
- Еңіс табақтарын алып тастау.
- Ағызғышты алып тастау.
- Терезе алды тақтайын бөлшектеу.

Соңғы кезеңде жақтауды бөлшектеуге болады. Еңіс табақтардың артқы ұштары бекітілген бастапқы профильді кейде жақтаумен бірге шешіп алған ыңғайлы. Бөлшектеу аяқталғаннан кейін ойықты дайындап, монтаждау материалдарының қалдықтарынан, кірден тазартып, шұңқырларды бітеп, жаңа пластик терезе орнату керек.

2.2.3.1 Штапиктерді алу

Штапикті алу үшін металл қалақша, резеңке балға қажет. Штапикті шешіп алу кезінде шыныпакетті терезе жармасынан одан әрі шығарып алу көзделеді.

Штапикті алу процесінде мынадай әрекеттер алгоритмін ұстану керек:

Ойықтағы барлық штапиктер қарапайым немесе құрылыс қарындашымен нөмірленеді, оларға бөлшектеу ретімен сандар беріледі.

Қалақша бүйірлік тік тақтайшаның ортасындағы саңылауға салынады (әдетте бірінші болып жұмыс істеу ыңғайлы оң жағы таңдалады) және ол бір жаққа иіледі, қажет болған жағдайда, егер құралдың саңылауға кіруі қиын болса, резеңке балға қолданылады. Кең саңылау пайда болғаннан кейін, штапик саусақпен іліп алынып, профильден ажыратылады және ойықтан шығарылады.

Сол сияқты, оны қалақшамен іліп алып, қолмен суыра отырып. екінші бүйірлік штапикпен бірге келіп түседі. Содан кейін төменгі тақтайша алынып, саңылауға қалақша салынады, бүйіржақтардың бос болуына байланысты алу процесі қиындық туғызбайды. Әрі қарай шыныпакет қолмен ұсталып, жоғарғы тақтайша алынады.

ПВХ штапикті алудың негізгі кезеңдері 2.1-суретте көрсетілген.



2.1-сурет - ПВХ штапиктерді алудың негізгі кезеңдері

2.2.3.2 Шыныпакеттерді алу

Шыныпакетті алып тастау үшін еденнің бетіне таза зат төсеп, сынықтар шашылмас үшін зақымдалған шыныпакетті жабысқақ таспамен желімдеу керек.

Шыныпакеттің бетіне оңай алынуы үшін шыны көтергіш (тұтқалары бар сорғыштар) бекітіледі, шыныпакет күрекшемен іліп алынып, жақтаудан шығарылады.

Шыныпакетті алу 2.2-суретте көрсетілген.



2.2-сурет – Шыныпакетті алу

2.2.3.3 Жарманы алып тастау

Терезе блогының жармасын бөлшектеу үшін алдымен ілмектерді шешу керек.

Терезелер мен есіктерге арналған ілмектерге ерекше талаптар қойылады, өйткені мұндай элементтер жүктеменің жоғарылауына байланысты тозуға бейім. Қалқаның ерекше конструкциясы, кәсіби монтаждаумен қатар, жарманың салбырап кетуіне жол бермейді, тығыздағышқа тығыз жанасуды қамтамасыз етеді, бұл өтпе желден қорғайды.

ПВХ терезелер мен есіктерге арналған ілмектер болат, алюминий, жезден тұратын металл қорытпаларынан жасалады. Қарқынды тозуға ұшыраған бөлшектер тот баспайтын болаттан немесе беріктігі жоғары тефлоннан өндіріледі. Бұйымның сыртқы жағы қорғаныш пластикпен жабылған.

Пластик терезелерге арналған қалқалардың басты айырмашылығы олардың ерекше конструкциясында. Ілмектің көмегімен терезе немесе есік жармасының күйін реттеуге, жарманың жақтауға тығыз жанасуына қол жеткізу үшін төсемді барлық бағытта мықтап жылжытуға болады.

Ілмектерді ала бастағанда, мамандар белгілі бір реттілікті сақтайды.

1. Ілмектерден сәндік қалпақшалар шешіп алынады.
2. Осьтік өзек балғамен қағылады. Ол үшін жарма сәл ашық болуы керек.
3. Жоғарыдағы операцияны жасаған кезде осьтік өзектің бір бөлігі пайда болуы керек, оны атауызбен ұстап, ілмектен шыққанша еденге тарту керек.
- 4 Әрі қарай, бұйымды ұстай отырып, жарманы аздап өзіңізге бұрып, көтеру керек. Осы қозғалыстың арқасында төменгі тіректің сүңгісі босатылуы керек. Төменгі механизм бекітілмегендіктен, төсемді көтеріп, бір жағына қарату керек. Осыдан кейін жарма оңай шешіп алынады.

Шыныпакеттер мен жармаларды алып тастағаннан кейін терезенің жақтауына бұраншегелермен бұрап қатырылған мырышталған болаттан жасалған сыртқы ағызғыш бөлшектеледі.

Терезе жармасын алып тастау 2.3-суретте көрсетілген.



2.3-сурет-Терезе жармасын алып тастау

2.2.3.4 Терезе немесе есік жақтауын бөлшектеу

Терезе немесе есік жақтауын бөлшектеу үшін жақтаудың бүйірлері мен үстіңгі жағындағы беткейлер перфоратормен қағылады. Әрі қарай, терезе алды тақтайы бөлшектеледі (*терезе жақтауын бөлшектеу кезінде*). Іс жүзінде терезе алды тақтайы негізінен бірінші кезекте бөлшектеледі. Ағаш өңдейтін пышақтың көмегімен жақтаудың периметрі бойынша монтаждау көбігі кесіледі. Бұрыштық ажарлағыш машинамен жақтауды қабырғаға беттестіріп бекітетін бекіту анкерлері кесіліп, жақтау ойығынан алынады.

2.2.3.5 Терезе немесе есік жақтауын монтаждау

Бөлшектеуден кейін ойық тазартылады және жаңа терезе немесе есік блогын монтаждауға дайындалады. Жақтаулардың периметрі бойынша саңылауды тазалағаннан кейін өздігінен жабысатын оқшаулағыш таспалар желімделеді. Жақтаудың ішкі жағынан бу оқшаулау таспасы, ал сыртқы жағынан гидрооқшаулау таспасы желімделеді. Жұмысты бастамас бұрын оқшаулау таспаларын желімдеу орындарындағы бүкіл периметр бойынша блоктар таспаның блок профиліне жақсы ілінісуі үшін кірден және шаңнан тазартылады.

Жақтауда бекіту орындары белгіленеді. Терезе блогы көтергіш қалыптардың ойығына орнатылады. Салмақ түсетін қалыптар бұрыштарда және бекіту орындарында жүктемені жақтаудан ғимараттың салмақ конструкцияларына ең жақсы беруді қамтамасыз ететіндей және оның мүмкін болатын температуралық деформацияларына кедергі келтірмейтіндей есеппен орнатылады.

Деңгей өлшегіш көмегімен жақтау көлденең күйге қойылады. Рұқсат етілген ауытқулар шегінде оның тік күйі екі жазықтықта салыстырып тексеріледі және бұрыштық жалғанымдар мен импостарда уақытша кергіш қалыптармен немесе басқа әдіспен бекітіледі (кергіш қалыптар жылытқыш қабатты орнатқаннан кейін алынып тасталады, оларды орнату орындары жылытқыш материалмен толтырылады).

Жақтаудағы белгі бойынша бұрғы көмегімен жақтау профилінде диаметрі 10 мм тесіктер бұрғыланады, содан кейін осы тесіктер арқылы қабырғада перфоратормен терезе жақтауына тереңдігі 152 мм анкер үшін, ал есік жақтауында 202 мм анкер үшін тесіктер бұрғыланады. Әрі қарай, терезе немесе есік блогының жақтауы анкерлік бұрандамалардың көмегімен қабырға ойығына бекітіледі.

Шыныпакеттер мен жармаларды орнатпас бұрын сыртқы жағынан бөлшектелген ағызғыш бұраншегелерге монтаждалады.



2.4-сурет - Терезе жақтауын монтаждау

2.2.3.6 Шыныпакеттерді саңылаусыз және ашылатын жармаларға орнату

Жаңа терезе немесе есік блогы монтаждalғаннан кейін, ойық шыныпакетті орнатуға дайындалады.

Жақтау профилінде шыныпакеттерді туралау үшін жаңа шыныпакет мен реттелетін такозаларды орналастырғаннан кейін, шыныпакет штапиктермен бекітіледі.



2.5-сурет – Шыныпакетті орнату

2.2.3.7 Штапиктерді орнату

Ойықтағы шыныпакетті ұстап тұрып, алдымен жоғарғы көлденең штапик, содан кейін төменгі штапик қойылады. Бұл үшін тақтайшаны қуысқа салып, әрекеттің аяқталғанын білдіретін өзіндік шыртыл естілгенге дейін саусақтарымен басады. Орнату кезінде бұрыштардан шеткі жиектердің бірдей қашықтығына сақтай отырып, орналастыру орталығын дәл сақтауға тырысады.

Бүйірлік штапиктермен де осылай жасалады, олардың орналасуын нөмірлеу арқылы тексеріліп, көп физикалық күш салу қажет болған жағдайда резеңке балға қолданылады.

Барлық штапиктерді орнатқаннан кейін, олардың біреуінің орталық оське қатысты ығысуынан белгі беретін бұрыштар бойынша қуыстардың жоқтығы тұрғысынан олардың орналасуын тағы бір рет тексеріледі. Егер саңылау табылса, дұрыс қойылмаған тақтайша шешіп алынады және дұрыс күйде орнына қайтарылады.



2.6-сурет – ПВХ штапиктерді орнату

2.2.3.8 Терезе алды тақтайын орнату

Терезе алды тақтайы бөлшектелген терезе алды тақтайының өлшемдеріне сәйкес дайындалады. Мұны істеу үшін ескі терезе алды тақтайының өлшемдері алынады. Бұл өлшемдер терезе алды тақтайының жаңа панеліне қолданылады және терезе алды тақтайы электр қыл арамен кесіледі. Жақтаудың төменгі бөлігіне көбіктен қорғау үшін сырлау таспасы жабыстырылады. Терезе алды тақтайын отырғызу орны алдын ала тазаланады, содан кейін сыналардың көмегімен деңгей шығарылып, терезе алды тақтайын отырғызу орнына көбік толтырылады. Әрі қарай терезе алды тақтайына алдын ала өлшеніп кесілген бүйіржақ қаптамаларын салынып, терезе алды тақтайы монтаждалады. Монтаждау көбігі толық қатайғанға дейін терезе алды тақтайы 24 сағатқа дейін жүкпен басылады.



2.7-сурет - Терезе алды тақтайын орнату

2.2.4 Қосалқы жұмыстар

Поливинилхлоридті профильдерден жасалған терезе және есік блоктарын ауыстыру бойынша жөндеу жұмыстары кезінде құрамдас бөліктер мен құралдарды түсіру, көтеру және тасымалдау қолмен жүргізіледі.

2.2.5 Қорытынды жұмыстар

Ауысым соңында жұмысшылар жұмыс орындарын жинап, құрал-саймандарды және мүкәммалды қоймаға тапсырады.

2.2.6 Поливинилхлоридті профильдерден жасалған терезе және есік блоктарын ауыстыру жөніндегі операциялық карта 2.1-кестеде келтірілген

2-1-кесте - Поливинилхлоридті профильдерден жасалған терезе және есік блоктарын ауыстыру жөніндегі операциялық карта

Атауы	Технологиялық қамтамасыз ету құралдары (технологиялық жабдықтар, құрал-саймандар, мүкәммал, құрылғылар), машиналар, механизмдер, жабдықтар	Орындаушы	Операцияның сипаттамасы
1	2	3	4
Дайындық жұмыстары			
Нұсқама, құжаттамамен танысу		4-разрядты ағаш ұстасы - 2 адам (Аұ1, Аұ2)	Жұмысшылар техникалық персоналдан нұсқаулар алады, қол қойғызып қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқамадан өтеді, қажетті құралдарды алады
Негізгі жұмыстар			

21-- кестенің жалғасы

1	2	3	4
Саңылаусыз шыныпакеттерден, терезенің немесе есіктің жармасындағы штапиктерді алу	Пластик күрекше, резеңке балға	Аұ1, Аұ2	Аұ1 қалақшаны бүйірлік тік тақтайшаның ортасындағы саңылауға салады (әдетте бірінші болып жұмыс істеу ыңғайлы оң жағы таңдалады) және оны бір жаққа бүгеді, қажет болған жағдайда, егер құралдың саңылауға кіруі қиын болса, резеңке балғаны қолданады. Кең саңылау пайда болғаннан кейін, Аұ2 штапикті саусақтарымен іліп алып, профильден ажыратады және ойықтан шығарады. Сол сияқты, оны қалақшамен іліп алып, қолмен суыра отырып.екінші бүйірлік штапикпен бірге келіп түседі. Содан кейін төменгі тақтайша алынып, саңылауға қалақша салынады, бүйіржақтардың бос болуына байланысты алу процесі қиындық туғызбайды, содан соң содан кейін жоғарғы тақтайша алынады.
Терезенің немесе есіктің жармасынан саңылаусыз шыныпакетті алып тастау	Шыны көтергіш, пластик күрекше, резеңке балға	Аұ1, Аұ2	Шыныпакетті алып тастау үшін еденнің бетіне таза зат төсеп, сынықтар шашылмас үшін зақымдалған шыныпакетті жабысқақ таспамен желімдеу керек. Аұ1, Аұ2 шыныпакеттің бетіне оңай алынуы үшін шыны көтергішті (тұтқалары бар сорғыштар) бекітеді, шыныпакетті күрекшемен іліп алып, жақтаудан шығарады.
Жақтаудан терезенің немесе есіктің жармасын алып тастау	Бұрағыштар жинағы, резеңке балға	Аұ1, Аұ2	Аұ1 ілмектерден сәндік қалпақшаларды шешіп алады. Аұ2 осьтік механизмді балғамен ұрып қағады (бұл үшін терезе жармасы (немесе есік) сәл ашық болуы керек). Аұ1 осьтік механизмді шығарады. Аұ2 жарманы (немесе есікті) ұстап, өзіне қарай сәл еңкейіп, оны аздап көтереді де, төменгі тіректің сүңгісін босатады. Төменгі механизм бекітілмегендіктен, жарманы көтеріп, бір жағына қарату керек. Осыдан кейін жарма шешіп алынады.

21-- кестенің жалғасы

1	2	3	4
Терезе немесе есік жақтауын бөлшектеу	Бұрама шеге бұрағыш, бұрағыштар жинағы, резеңке балға, перфоратор, ағаш өңдейтін пышақ	Аұ1, Аұ2	Аұ1 жақтаудың бүйірлері мен үстіңгі жағындағы беткейлерді перфоратормен қағады. Әрі қарай, Аұ1 және Аұ2 терезе алды тақтайын бөлшектейді (<i>терезе жақтауын бөлшектеу кезінде</i>). Аұ2 жақтаудың периметрі бойынша монтаждау көбігін кеседі. Аұ1 бұрыштық ажарлағыш машинамен жақтауды бекіту анкерін қабырғаға беттестіріп кеседі. Аұ1 және Аұ2 жақтауды ойықтан алады.

21-- кестенің жалғасы

1	2	3	4
Терезе немесе есік жақтауын монтаждау	Бұрғы, бұрағыштар жинағы, резеңке балға, перфоратор, ағаш өңдейтін пышақ, өлшеуіш, маркер	Аұ1, Аұ2	Аұ1, Аұ2 бөлшектенгеннен кейін ойықты тазартады және жаңа терезе немесе есік блогын монтаждауға дайындайды. Р1, Р2 жақтаулардың периметрі бойынша өздігінен жабысатын оқшаулағыш таспалар желімделеді. Аұ1, Аұ2 жақтауда бекіту орындарын белгілейді және терезе блогын көтергіш қалыптардың ойығына орнатады. Аұ1 алдын ала көтергіш қалыптарды бұрыштарға және бекіту орындарына орнатады. Әрі қарай деңгей өлшегіш көмегімен жақтау көлденең күйге қойылады. Рұқсат етілген ауытқулар шегінде оның тік күйі екі жазықтықта салыстырып тексеріледі және бұрыштық жалғанымдар мен импостарда уақытша кергіш қалыптармен бекітіледі. Аұ1 жақтаудағы белгі бойынша бұрғы көмегімен жақтау профилінде диаметрі 10 мм тесіктер бұрғылайды, содан кейін осы тесіктер арқылы қабырғада перфоратормен терезе жақтауына тереңдігі 152 мм анкер үшін, ал есік жақтауында 202 мм анкер үшін тесіктер бұрғылайды. Аұ2 терезе немесе есік блогының жақтауын анкерлік бұрандамалардың көмегімен қабырға ойығына бекітеді. Аұ1, Аұ2 шыныпакеттер мен жармаларды орнатпас бұрын сыртқы жағынан бөлшектелген ағызғышты бұраншегелерге орнатады. Ойыққа көбік толтыру терезенің барлық құрауыштарын орнатқаннан және реттегеннен кейін жүзеге асырылады.
Саңылаусыз шыныпакетті терезенің немесе есіктің жармасына орнату	Шыны көтергіш, өлшеуіш, пластик күрекше, шүберек, резеңке балға	Аұ1, Аұ2	Аұ1, Аұ2 шыныпакетті орнату орындарын тазартады. Аұ1, Аұ2 шыны көтергішті жаңа шыныпакетке орнатады және жаңа шыныпакетті жақтауға орналастырады. Жақтау профиліндегі шыныпакеттерді туралау үшін орнатылған тақшалар реттеледі. Әрі қарай, Аұ1, Аұ2 шыныпакетті штапиктермен бекітеді.

21-- кестенің жалғасы

1	2	3	4
Саңылаусыз шыныпакеттерге, терезенің немесе есіктің жармасына штапиктерді орнату	Пластик күрекше, шүберек, өлшеуіш (немесе жиналмалы метр), резеңке балға	Аұ1, Аұ2	Аұ1, Аұ2 штапиктерлі орнату орындарын тазартады. Ойықтағы шыныпакетті ұстап тұрып, алдымен жоғарғы көлденең штапик, содан кейін төменгі штапик қойылады. Бұл үшін тақтайшаны қуысқа салып, әрекеттің аяқталғанын білдіретін өзіндік шыртыл естілгенге дейін саусақтарымен басады. Бүйірлік пластиктермен де осылай жасалады, үлкен физикалық күш салу қажет болған жағдайда резеңке балға қолданылады.
Ойыққа көбік толтыру	Монтаждау көбігіне арналған пистолет	Аұ1	Аұ1 терезе мен есік жақтауы және ойық арасындағы ойықты көбікпен толтырады
Терезе алды тақтайын орнату	Электр қыл ара, резеңке балға, ағаш өңдейтін пышақ, монтаждау көбігіне арналған пистолет, өлшеуіш, металл сызғыш, маркер	Аұ1, Аұ2	Аұ1, Аұ2 бөлшектелген терезе алды тақтайының өлшемдерін алып, оларды терезе алды тақтайының жаңа панеліне салады. Аұ1 терезе алды тақтайын электр қыл арамен кесіп алады. Аұ2 монтаждау көбігінен қорғау үшін жақтаудың төменгі бөлігіне сырлау таспасын жабыстырады. Аұ1 терезе алды тақтайын отырғызу орнын тазартады, содан кейін Аұ2-мен сыналардың көмегімен деңгейді шығарып, терезе алды тақтайын отырғызу орнына көбік толтырады. Аұ2 терезе алды тақтайларын кесіп алып, бүйіржақ қаптамаларға салады. Аұ1, Аұ2 терезе алды тақтайын монтаждайды. Монтаждау көбігі толық қатайғанға дейін терезе алды тақтайы 24 сағатқа дейін жүкпен басылады.
Қосалқы жұмыстар			
Материал мен құралдарды түсіру, көтеру және тасымалдау	-	Аұ1, Аұ2	Поливинилхлоридті профильдерден жасалған терезе және есік блоктарының құрамдас бөліктерін ауыстыру бойынша жөндеу жұмыстары кезінде құрамдас бөліктер мен құралдарды түсіру, көтеру және тасымалдау қолмен жүргізіледі.

21-- кестенің соңы

1			
Қорытынды жұмыстар			
Қорытынды жұмыстар	Күрек, сыпырғыш	Аұ1, Аұ2	Жұмыстар аяқталғаннан кейін жұмысшылар жұмыс орнын тазалап, құралдарды қоймаға тапсырады

3. Материалдық-техникалық ресурстарға қажеттілік

3.1 Құралдар мен жабдықтарға қажеттілік.

3.1.1 Жұмыстарды орындау кезінде машиналар, механизмдер, жабдықтар, технологиялық жарақтар, құрал-саймандар, мүкәммал және құрылғыларға қажеттілік 3.1-кестеде келтірілген.

3.1-кесте – Жұмыстарды орындау кезінде машиналарға, механизмдерге, жабдықтарға, технологиялық жарақтарға, құрал-саймандарға, мүкәммалға және құрылғыларға қажеттілік

Буынға - 2 адам

Р/с №	Машиналардың, механизмдердің және құралдардың атауы	Арналуы	Негізгі техникалық сипаттамалары	Буынға саны, дана
1	2	3	4	5
1	Электр бұрғы (бұрама шеге бұрағыш)	Фурнитураны (бекіту арматурасын) ауыстыру	-	1
2	Электр перфораторы	Қабырғадағы тесіктерді бұрғылау	-	1
3	Монтаждау көбігіне арналған пистолет	Көбікті полиуритан жағу	-	1
4	Қол ара немесе ағаш өңдейтін пышақ	Жақтауды бөлшектеу кезінде монтаждау көбігін кесу үшін	-	2
5	Кабель ұзартқыш	Электр құралдарын қосу	Ұзындығы – 10м	2
6	Резеңке балға	Штапиктерді қағу	0,3 кг	1

3.1- кестенің жалғасы

1	2	3	4	5
7	Бұрағыштар жинағы	Терезе фурнитурасын бекіту	-	1
8	Пластик күрекше	Шыныпакетті орнату	-	2
9	Шыны көтергіш	Шыныпакеттерді тасымалдау, монтаждау-бөлшектеу	-	2
10	Қоршауы бар мүкәммал төсенімдері	Биіктікте жұмыс істеу кезінде тас төсеу	-	1
11	Металл бұрыштық	Тік бұрыштарды орындау және бақылау	-	1
12	Өлшеуіш (немесе жиналмалы метр)	Сызықтық шамаларды өлшеу	-	2
13	Құрылыс деңгей өлшегіші	Көлденең және тік жазықтықтарды қою	-	2
14	Электр қыл ара	Терезе алды тақтайын кесу үшін	-	1
15	Маркер (қарындаш)	Белгілеу үшін	-	1
16	Бұрыштық ажарлағыш машина	Бөлшектеу кезінде анкерлерді кесу үшін	-	1
17	Металл сызғыш	Белгілеу үшін	-	1
18	Балға	Беткейлерді шыңдау және анкерді қағу үшін	-	1
19	Монтаждау белдігі	Жеке қорғану құралы (ЖҚҚ)	-	2
20	Құрылыс каскасы	ЖҚҚ	-	2
21	Қорғаныш көзілдірігі	ЖҚҚ	-	2
22	Арнайы қолғап	ЖҚҚ	-	2

3.1- кестенің соңы

1	2	3	4	5
23	Дәрі қобдиы	Алғашқы көмек көрсету құралы	-	1

3.2 Поливинилхлоридті профильдерден жасалған терезе және есік блоктарының ірілендірілген құрамдас бөліктері бойынша материалдар ведомосы 3.2 және 3.3-кестеде келтірілген.

3.2-кесте - Терезе блоктарының құрамдас бөліктері (ірілендірілген) бойынша материалдар ведомосы

Жұмыстардың көлемі – 2,781 м2 терезе блогы

Р/с №	Материалдың, бұйымның атауы	ТНҚА атауы және белгіленуі	Өлшем бірлігі	Саны
1	2	3	4	5
1	Құрастырмадағы екі жармалы терезе блогы (1760x1580мм)	МЕМСТ 30674-99	м2/кг	2,781/125,0
2	Саңылаусыз шыныпакет	МЕМСТ 24866-2014	м2/кг	1,473/44,2
3	Шыныпакеті бар жарма	МЕМСТ 30674-99	м2	0,839
4	Жарма шыныпакеті	МЕМСТ 24866-2014	м2/кг	0,599/18,0
5	Штапиктер	МЕМСТ 30674-99	қ.м	4.96 саңылаусыз пакет 3,60 жарма пакеті
6	Жақтау анкері 10x152 мм	-	дана	12
7	Монтаждау көбігі (750мл немесе 0,038м3) – қалыңдығы 40мм терезе алды тақтайына, қалыңдығы 40мм, ені 60мм жақтауға, жақтаудың периметрі – 6,68 м	Сәйкестік сертификаты	мл	315,0 мл – жақтауға 442,0 мл – терезе алды тақтайына
8	Терезе алды тақтайы	-	м2/кг	0,558/4,7

3.2- кестенің соңы

1	2	3	4	5
9	Гидрооқшаулау таспасы	-	м	6,8
10	Бу оқшаулау таспасы	-	м	6,8

3.3-кесте - Есік блоктарының құрамдас бөліктері (ірілендірілген) бойынша материалдар ведомосы

Жұмыстардың көлемі – 1,61 м2 есік блогы

Р/с №	Материалдың, бұйымның атауы	ТНҚА атауы және белгіленуі	Өлшем бірлігі	Саны
1	2	3	4	5
1	Құрастырмадағы есік блогы (700x2300мм)	МЕМСТ 30674-99	м2/кг	1,61/21,0
2	Есік (шыныпакетпен және сэндвич-панельмен толтырылған)	МЕМСТ 30674-99	м2	1,378
3	Есіктегі шыныпакет	МЕМСТ 24866-2014	м2/кг	0,68/13,6
4	Есіктегі сэндвич	-	м2	0,33
5	Штапиктер	МЕМСТ 30674-99	қ.м	3,78 шыныпакет 2,38 сэндвич
6	Жақтау анкері 10x202 мм	-	дана	10
7	Монтаждау көбігі (750мл немесе 0,038м3) – қалыңдығы 40мм, ені – 70мм есіктің жақтауына, жақтаудың периметрі – 6,0 м	Сәйкестік сертификаты	мл	335,3
8	Гидрооқшаулау таспасы	-	м	6,5
9	Бу оқшаулау таспасы	-	м	6,5

4 Еңбек шығындары мен машина уақытының калькуляциясы

4.1 Калькуляцияларды жасау кезінде Құрылыс, монтаждау және жөндеу-құрылыс жұмыстарына бірыңғай нормалар мен бағалар БНЖБ пайдаланылды.

4.2 Поливинилхлоридті профильдерден жасалған терезе және есік блоктарының құрамдас бөліктерін ауыстыру кезінде еңбек шығындарын нормалау (бұдан әрі ЕШН кестелерінде) жүргізілген еңбек шығындарының хронометраждық жұмыстары негізінде орындалды.

4.3 Еңбек шығындары мына формула бойынша есептелді:

$$\text{Ш} = \frac{\text{Ш}_1}{60} \cdot n,$$

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

Ш₁ – нақты объектіде нормаланған жұмыстардың түрлеріне арналған минуттардағы еңбек шығындары;

n – нормалау сәтінде жұмыс түрінде қамтылған жұмысшылардың саны.

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

4.5 Нормаларда дайындық-қорытынды жұмыстарға (ДҚЖ), технологиялық үзілістерге (ТҮ), жеке қажеттіліктерге және тынығуға арналған еңбек шығындары ескерілді.

4.4-кесте - Поливинилхлоридті профильдерден жасалған есік блогын ауыстыру бойынша №1 еңбек шығындарының калькуляциясы

Жұмыстардың көлемі - 1,61 м2

Р/с №	Жұмыстардың атауы	Өлшем бірлігі	Көлемі	Адам-сағ бірлігіне уақыт нормасы (маш.- сағ.)	Буын құрамы			Адам-сағ көлеміне еңбек шығындары (маш.-сағ.)
					Кәсіп	Разряд	Саны	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Есік жақтауын бөлшектеу	м2	1,61	1,398 (0,093) (0,311) (0,104)	Ағаш ұстасы	4	2	2,251 (0,149) бұр (0,501) перф (0,167) бұрыш
2	Есік жақтауын монтаждау	м2	1,61	0,759 (0,042) (0,135)	Ағаш ұстасы	4	2	1,222 (0,067) бұрғы (0,217) перф

4.4- кестенің соңы

1								2
ЖИЫНЫ: Бұрама шеге бұрағыш: Перфоратор: Бұрыштық ажарлағыш машина: Бұрғы:								3,473 адам-сағ 0,149 маш.- сағ 0,718 маш.- сағ 0,167 маш.- сағ 0,067 маш.- сағ
Қосалқы жұмыстар								
3	Материалдарды (жүктерді) көлік құралынан қолмен түсіру (БНЖБ Е1 жинағы §Е1-22, 2 (а))	т	0,05	0,51	Көмекші жұмысшы	1	1	0,0255
4	Материалдарды (жүктерді) тасымалдау Е1 жинағы § Е1-19, 3(а+б)	т	0,05	2,06	Көмекші жұмысшы	1	1	0,103
ЖИЫНЫ: БАРЛЫҒЫ: Бұрама шеге бұрағыш: Перфоратор: Бұрыштық ажарлағыш машина: Бұрғы:								0,1285 адам-сағ 3,602 адам-сағ 0,149 маш.- сағ 0,718 маш.- сағ 0,167 маш.- сағ 0,067 маш.- сағ

1,0 м2 есік блогын ауыстыруға арналған есеп:

$3,602 / 1,61 = 2,237$ адам-сағ – ағаш ұсталарының еңбек шығындары;

$0,149 / 1,61 = 0,093$ маш.- сағ – бұрама шеге бұрағышты пайдалануға арналған шығындар;

$0,718 / 1,61 = 0,446$ маш.- сағ – перфораторды пайдалануға арналған шығындар;

$0,167 / 1,61 = 0,104$ маш.- сағ – бұрыштық ажарлағыш машинаны пайдалануға арналған шығындар;

$0,067 / 1,61 = 0,042$ маш.- сағ – бұрғыны пайдалануға арналған шығындар.

4.5-кесте - Поливинилхлоридті профильдерден жасалған терезе блоктарын ауыстыру бойынша № 2 еңбек шығындарының калькуляциясы

Жұмыстардың көлемі – 2,781 м2

Р/с №	Жұмыстардың атауы	Өлшем бірлігі	Көлемі	Адам-сағ бірлігіне уақыт нормасы (маш.-сағ.)	Буын құрамы			Адам-сағ көлеміне еңбек шығындары (маш.-сағ.)
					Кәсіп	Разряд	Саны	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Терезе жақтауын бөлшектеу	м2	2,781	0,899 (0,048) (0,15) (0,072)	Ағаш ұстасы	4	2	2,5 (0,133) шур (0,417) перф (0,200) бұрыш
2	Терезе жақтауын монтаждау	м2	2,781	0,683 (0,018) (0,072) (0,018)	Ағаш ұстасы	4	2	1,899 (0,05) бұрғы (0,20) перф (0,05) қыл ара
ЖИЫНЫ: Бұрама шеге бұрағыш: Перфоратор: Бұрыштық ажарлағыш машина: Бұрғы: Электр қыл ара:								4,399 адам-сағ 0,133 маш.- сағ 0,617 маш.- сағ 0,200 маш.- сағ 0,050 маш.- сағ 0,050 маш.- сағ
Қосалқы жұмыстар								
3	Материалдарды (жүктерді) көлік құралынан қолмен түсіру (БНжБ Е1 жинағы §Е1-22, 2 (а))	т	0,15	0,51	Көмекші жұмысшы	1	1	0,0765
4	Материалдарды (жүктерді) тасымалдау Е1 жинағы § Е1-19, 3(а+б)	т	0,15	2,06	Көмекші жұмысшы	1	1	0,309
ЖИЫНЫ:								0,386 адам-сағ

4.5- кестенің соңы

1	2
	ЖИЫНЫ: 4,785 адам-сағ
	Бұрама шеге бұрағыш: 0,133 маш.- сағ
	Перфоратор: 0,617 маш.- сағ
	Бұрыштық ажарлағыш машина: 0,200 маш.- сағ
	Бұрғы: 0,050 маш.- сағ
	Электр қыл ара: 0,050 маш.- сағ

1,0 м2 терезе блогын ауыстыруға арналған есеп:

$4,785/2,781 = 1,721$ адам-сағ – ағаш ұсталарының еңбек шығындары;

$0,133/2,781 = 0,048$ маш.- сағ – бұрама шеге бұрағышты пайдалануға арналған шығындар;

$0,617/2,781 = 0,222$ маш.- сағ – перфораторды пайдалануға арналған шығындар;

$0,200 / 2,781 = 0,072$ – бұрыштық ажарлағыш машинаны пайдалануға арналған шығындар;

$0,050/2,781 = 0,018$ маш.- сағ – бұрғыны пайдалануға арналған шығындар;

$0,050/2,781 = 0,018$ маш.-сағ – электр қыл араны пайдалануға арналған шығындар.

Өнеркәсіптік альпинистердің ғимараттардың қасбеттеріндегі жөндеу жұмыстары бойынша техникалық-нормалау картасы

Осы техникалық-нормалау картасында өнеркәсіптік альпинистердің ғимараттардың қасбеттеріндегі жөндеу жұмыстары бойынша мынадай жұмыс түрлері қарастырылады:

- керамогранит тақташаны (600х600х10мм) бөлшектеу;
- минералды тас мақтадан жасалған жылытқышты бөлшектеу;
- желден-ылғалдан қорғайтын қабықшаны бөлшектеу;
- керамогранит тақташаны (600х600х10мм) қаптау;
- минералды тас мақтадан жасалған жылытқыш құрылғысы;
- желден-ылғалдан қорғайтын қабықша құрылғысы;

1. Негізгі қолданылатын материалдар мен жабдықтардың сипаттамалары

Өнеркәсіптік альпинизм құрылыс конструкцияларында, ғимараттарда, құрылыстарда жұмыстарды жүргізу орнына қол жеткізу үшін немесе баспалдақтарды, құрылыс сатыларын, төсенімдерді және өзге де көтергіш құралдарды пайдалану мүмкін болмаған немесе орынсыз болған кезде жұмыстың өзін орындау үшін, сондай-ақ биіктіктен құлаудан қосымша қорғау қажет болған жағдайларда осы құралдармен бірге биіктіктегі қасбеттік жұмыстарды жүргізу кезінде қолданылады. Өнеркәсіптік альпинизм әдісінде альпинистік жабдықтар және сақтандыруды жүзеге асырудың альпинистік тәсілдері қолданылады.

Қасбетті өнеркәсіптік альпинизм әдісімен жөндейтін жұмысшылар орындалатын жұмыстардың нақты түрлеріне арналған еңбекті қорғау жөніндегі нұсқаулықтарда көрсетілген қауіпсіздік талаптарын сақтауы керек.

Өнеркәсіптік альпинизм әдісімен биіктіктегі жұмыстарды өз бетінше орындауға және құрылыс жұмыстарының өзге де түрлеріне жұмыстардың қауіпсіз әдістері мен тәсілдеріне оқытудан, жұмыстардың осы түрі бойынша еңбекті қорғау талаптарын білуін тексеруден өткен және белгіленген үлгідегі куәліктері бар, медициналық қарап тексеруден өткен және жарамды деп танылған, қасбеттік жұмыстардағы өтілі кемінде 1 жыл және орындалатын жұмыс (кәсіп) бойынша тарифтік разряд үшіншіден төмен емес 18 жасқа толған адамдар жіберіледі. Жоғары өрмелеу жұмыстарына алғаш рет жіберілетін жұмыскерлер бір жыл бойы ұйым бойынша бұйрықпен тағайындалған тәжірибелі жұмыскерлердің тікелей қадағалауымен жұмыс істеуі тиіс.

Орындалатын жұмыстың (кәсіптің) түріне қарамастан, өнеркәсіптік альпинизм әдісімен жүргізілетін қасбетті жөндеу барлық қажетті қауіпсіздік шаралары көрсетілген рұқсат-жүктелім болған жағдайда ғана жүргізіледі.

Өнеркәсіптік альпинизм әдісімен биіктіктегі жұмыстары мынадай қолайсыз ауа райы жағдайларында жүргізілмейді (және егер олар бұрын басталған болса, тоқтатылады):

- жұмыс шебі шегінде көрінудің жеткіліксіздігі;
- қарқынды атмосфералық жауын-шашын;
- найзағай кезінде және найзағайлы бұлт жақындаған кезде;
- желдің жылдамдығы 15 м/с және одан жоғары болғанда.

Қасбеттік жұмыстарды жүргізуге рұқсат етілетін температуралық аралықты жергілікті климаттық жағдайларды және орындалатын жұмыстың сипатын ескере отырып, кәсіпорын басшылығы белгілейді.

Өнеркәсіптік альпинизм әдісімен биіктіктегі жұмыстарды жүргізуге кемінде 2 адамнан тұратын бригада (буын) жіберіледі. Жұмысты бірлесіп орындайтын бригаданың (буынның) барлық мүшелері көрінетін және дауыс арқылы байланыс аймағында болуы керек немесе олардың радиобайланыс құралдары болуы керек.

Барлық жұмыскерлер зардап шеккен адамға алғашқы медициналық көмек көрсету ережелерін білуі, тікелей жұмыс объектісінде олардың жеке таңу пакеті мен бригадалық дәрі қобдишасы болуы керек.

1.1 Өнеркәсіптік альпинизмге арналған жабдықтар жиынтығы

Өнеркәсіптік альпинистке арналған жабдықтар жиынтығы мыналардан тұрады:

- Сақтандыру жүйесі
- Каска
- Арқан
- ТҮсіру құрылғысы
- Сақтандыру құрылғысы
- Карабиндер
- Өзін-өзі сақтандыру мұрттары мен ілмектер
- Отырғыш
- Арқан протекторлары
- Қысқыштар
- Жүктерді көтеруге арналған жиынтық.

Сақтандыру жүйелері (қауіпсіздік белдігі)

Белдік немесе сақтандыру жүйесі ретінде монтаждау білдігі, жаппа (қажеттілігіне қарай жоғарғы жүйемен жиынтықта) немесе әмбебап толық жүйе қолданылуы мүмкін.

Монтаждау белдігін тек конструкцияларды аяқтарымен басып жүретін адамды сақтандыру үшін пайдалануға болады. Мысал үшін – құрылыс сатылары. Жұмыскер өрмелеп немесе ілініп тұруы керек жерлерде монтаждау белдігі оның өліміне немесе ауыр жарақат алуына (мысалы, омыртқаның сынуы) әкелуі мүмкін.

Жаппа іс жүзінде кез келген мән-жайларда қорғауды қамтамасыз етудің толыққанды құралы ретінде қарастырылуы мүмкін. Жұмыс жағдайында жайласуға және құлап қалмауға арналған. Кең эргономикалық белдік ең жоғары жайлылықты қамтамасыз етеді. Жылдам тартылатын реттегіш айылбастар белдікті өз өлшеміне оңай қиыстырып қана қоймай, оны ең аз уақыт ішінде шешуге мүмкіндік береді. Жақсы жаппаларда жайғасуға арналған белдікте екі бекіту нүктесі және жабдықтар мен жұмыс құралын бекітуге арналған екі ілмек болады.

Жоғарғы жүйе тек жаппаға қосымша ретінде. Ол ешқандай жағдайда сақтандыру жүйесі ретінде қолданылмайды (егер біз адамдарға мертіккенге дейін жоғарғы жүйеде қанша адам ілініп тұра алатыны туралы ауық-ауық ұқтырмасақ, бұл тармақты баяндауға қоспас едік).

Әмбебап жүйе. Ыңғайлылықты, қауіпсіздікті және нәтижесінде жылдамдықты біріктірудің ең ыңғайлы тәсілі. Әмбебаптық қасиеті тек отырғышта ілініп тұрмай, сонымен қатар арқанмен, конструкцияларда және т.б. жүру керек болатын жұмыс түрлерінде жақсы көрінеді. Мұндай жүйелерде, әдетте, ең жоғары жайлылықты қамтамасыз ету үшін ылғал өткізбейтін төсемі бар кең және эргономикалық белдік болады. Жылдам тартылатын ағытпалы реттегіш айылбастар белдікті өлшеміне оңай қиыстыруға мүмкіндік береді. X тәрізді реттелетін иықбаулардағы артқы бекіту нүктесі үзілген кезде ұстап қалу жүйесіне қосылуға арналған. Жайғасуға арналған белдіктегі екі бекіту нүктесі.

Отырған қалыпта жайғасуға арналған белдіктің ортасындағы нүкте. Жабдықтар мен құралдарды бекітуге арналған екі үлкейтілген ілмек. Сақтандыру белдігінің жалпы көрінісі 1.1-суретте көрсетілген.



1.1-сурет – Сақтандыру белдігінің жалпы көрінісі

Каска

Бұл жұмыстарды жүргізу үшін міндетті элемент және көбінесе өте орынды. Кәдімгі құрылыс каскасы, альпинистік спорт немесе биіктікте жұмыс істеу үшін өндірушілер арнайы әзірлеген киімдер жарайды.

Касканың жалпы көрінісі 1.2-суретте көрсетілген.



1.2-сурет – Касканың жалпы көрінісі

Арқан

2 метрден жоғары биіктікте жұмыс істеу үшін екі арқан қажет. Оның біреуі түсуге немесе көтерілуге арналған, ал екіншісі – сақтандырғыш. Арқан түсіру немесе сақтандыру үшін пайдалануға арналған болуы керек. Арқанның халықаралық, қажетті талап етілгенде – отандық сәйкестік сертификаттары болуы керек.

Арқандар серпінді, статикалық және аса статикалық болады.

Арқанның жалпы көрінісі 1.3-суретте көрсетілген.



1.3-сурет - Арқанның жалпы көрінісі

Түсіру құрылғылары (ТҚ)

Түсіру құрылғылары ***қол және автоматты*** болып бөлінеді.

Қол құрылғыларында үйкеліс коэффициенті (яғни түсіру жылдамдығы мен тежеу күші) арқанның ТҚ-ға қалай салынғанына және адам түсіру құрылғысынан төмен арқанды қандай күшпен тартатынына байланысты.

Автоматты түсіру құрылғыларының құрылғының өзіне әсер ету арқылы үйкеліс коэффициентін (яғни, түсіру жылдамдығы және тежеу күші) өзгертуге мүмкіндік беретін механизм бар. Қарапайым тілмен айтқанда, қозғалысты бастау үшін сіз тұтқаны тартасыз немесе оны басасыз және түсіру жылдамдығын реттейсіз. Бұл ретте анығында құрылғының астындағы арқанды бақылауда болуы керек, өйткені ол жоғалған кезде түсіру жылдамдығының көшкін тәрізді өсуі басталуы мүмкін, ал дүрлігу әсері сізге басқару тұтқасын босатуға және тоқтатуға мүмкіндік бермейді. Ол үшін дүрлігуге қарсы құрылғымен ТҚ әзірленеі, олар дүрліккен күйде ТҚ тұтқасын басқан кезде құлауды тоқтатады

Түсіру құрылғысының жалпы көрінісі 1.4-суретте көрсетілген.



1.4-сурет – Түсіру құрылғысының (ТҚ) жалпы көрінісі

Сақтандыру құрылғысы.

Бұл маңыздылығы қолданылатын сақтандыру арқанынан кем емес жабдық элементі. Үзілу жағдайларына негізгі арқан қажет (оның көмегімен түсуге немесе көтерілуге болады).

Бұл құрылғылар шартты түрде сақтандыру және қосалқы сақтандыру құрылғылары болып бөлінеді. Олардың арасындағы айырмашылық мынада: біріншісі серпінді жүктемелерге төтеп беріп, оларға дұрыс ден қоюға мүмкіндік береді, екіншісі олай емес.

Сақтандыру құрылғыларын оның ең жоғары жүктемелерге қалай төтеп беретініне қарай бөлуге болады. Дұрыс және қауіпсіз сақтандыру құрылғылары сындарлы жүктемеге жеткенде арқанды тастай қылып қыспай, өндеуі керек. Бұл кепілдендірілген шекті жүктемені береді, одан әрі арқан үзілуі мүмкін. Әдетте 600 кг жүктеме ең жоғары болып саналады.

Сақтандыру құрылғысының жалпы көрінісі 1.5-суретте көрсетілген.



1.5-сурет - Сақтандыру құрылғысының жалпы көрінісі

Карабиндер

Карабин - бұл жалғағыш буын функциясын атқаратын өнеркәсіптік альпинистің маңызды және көп функциялы құралы. Карабиндер – бұл құлып тілімен тұйықталатын қапсырма, ол өз кезегінде сақтандыру муфтасымен ашылуға қарсы бекітіледі. Муфтаның ең көп таралған түрі – бұрандалы муфталар. Бұғаттау айналмалы муфтаның көмегімен жүзеге асырылады. Автоматты айналмалы муфтасы бар карабиндерді қолданған жөн.

Міндетті қағида – сақтандыру және бекіту үшін қолданылатын барлық карабиндердің муфтасы болуы керек. Бұдан өзге, карабиннің өзі арқан жоғары қарай жылжыған кезде бұрандалы муфтаны бұрап шығармайтындай немесе автоматты муфтаны ықтимал ашылу күйіне бұрмайтындай етіп бекітілуі керек. Айтпақшы – құлыптың ашылу мөлшері, карабиндердің өте маңызды параметрі.

Муфтасыз карабиндер тек тартқыш немесе көмекші құралдар ретінде қолданылады.

Сақтандыру үшін муфта жабылған кезде бойлық бағытта рұқсат етілген жүктемесі кемінде 2200 кг (22 кН) карабиндер пайдаланылуы мүмкін. Сақтандыру үшін бұл жеткілікті, ал неғұрлым қуатты карабиндер рұқсат етілген жұмыс жүктемелер үлкен шамаларға жетуі мүмкін жерлерде, мысалы, жүктерді көтеру кезінде қажет.

Карабиндер болаттан немесе алюминий қорытпаларынан жасалады. Дюраль карабиндердің салмағы айтарлықтай жеңіл, алайда олардың беріктігі де айтарлықтай төмен. Сондықтан, өнеркәсіптік альпинизм әдісімен биіктіктегі жұмыстарды орындау кезінде негізінен болат карабиндер қолданылады, өйткені олардың тозу дәрежесі төмен және ауыр жүктемелерге төтеп береді.

Сыртқы түріне қарай карабиндердің көптеген түрлері бар – трапеция тәрізді, сопақша, үшбұрышты, алмұрт тәрізді, дельта тәрізді. Трапеция ең жоғары жүктемеге шыдас береді, ал сопақ пен алмұрт пішіндісі ыңғайлырақ.

Айналмалы муфтасы және автоматты айналмалы муфтасы бар карабиннің жалпы көрінісі 1.6-суретте көрсетілген.



1.6-сурет– Айналымы муфта және автоматты айналымы муфта бар карабиннің жалпы көрінісі

Өзін-өзі сақтандыру мұрттары мен ілмектер.

Сақтандырудың мұрты қысқыштарды, сақтандыру және түсіру құрылғыларын жаппаға және өнеркәсіптік альпинистің отырғышына бекіту үшін қолданылады. Ілмектер, тартқыштар арқандарды бекіту нүктесін ұйымдастыру, арқандарды бекітудің қосымша нүктелерін, көмекші мақсаттағы құралдарды ұйымдастыру үшін қажет. Ең жиі қолданылатындардың ұзындығы - 60 см және 120 см.

Өзін-өзі сақтандырудың және ілмектің жалпы көрінісі 1.7-суретте көрсетілген.



1.7-сурет – Өзін-өзі сақтандырудың және ілмектің жалпы көрінісі

Отырғыш

Отырғыш – жұмсақ материалмен қапталған, арқан ілу жүйесі бар тақта. Отырғыш ғимараттардың қасбеттерінде ұзақ уақыт жұмыс істеуге арналған, өйткені оған аяққа салмақ түсірмей ыңғайлы отыруға болады. Тек сақтандыру байламдарымен бірге пайдалануға рұқсат етіледі.

Отырғыштың жалпы көрінісі 1.8-суретте көрсетілген.



1.8-сурет – Отырғыштың жалпы көрінісі

Арқан протекторлары.

Әрқашан дерлік түсіру және сақтандыру арқаны оны қажалтуы немесе қиып жіберуі мүмкін жиектерден өтеді. Бұл орындар әрқашан қауіпсіз ілуді ұйымдастырудың ең әлсіз нүктелері болып табылады. Шатырдағы күнқағар жиегінің арқанды кесу қаупі өте жоғары және бұл қауіп жиі еленбей қалады. Созылған арқан өте оңай қиылады немесе қажалады. Қиындық туғызбау үшін мұнда арқан протекторлары қолданылады.

Роликтерден жасалған бүгілу протекторлары арқандарды үнемі бекіту қажет немесе жылжымалы арқан үшін иіліс қажет жерде қолданылады.

Арқанға протекторларының жалпы көрінісі 1.9-суретте көрсетілген.



1.9-сурет– Арқанға протекторларының жалпы көрінісі

Қысқыш (жұмар)

Қысқыш арқандармен көтерлуге, тік және көлбеу таяныштарда жұмыс істеуге, жүктерді бекітуге арналған. Қысқыш оң немесе сол қолмен пайдалану үшін арнайы құрылымдануы мүмкін. Жоғары технологиялық тісті жұдырықша болаттан жасалған, бұл оның жоғары тозуға төзімділігі мен тұрақтылығын қамтамасыз етеді. Жұдырықшада кір мен мұзды кетіруге арналған ойық бар. Ілгіш қысқышты бір қолмен оңай ашуға және жабуға мүмкіндік береді. Тұтқа пайдалану және жылу оқшаулау кезінде барынша ыңғайлы болуы үшін созылмалы пластик жабынмен қорғалған. Арқанмен көтерілу үшін жетекші қысқыш (жұмар) және кеуде қысқышы немесе құлашты қармау қолданылады.

Қысқыштың жалпы көрінісі 1.10-суретте көрсетілген.



1.10-сурет – Қысқыштың жалпы көрінісі

Жүктерді көтеруге арналған жиынтық

Ең қарапайымы - блокты карабин. Бұл жиынтық жеңіл жүктерді көтеру үшін жеткілікті. Егер көтерілетін жүкті бекіту қажет болса, онда бұл жиынтыққа жұмар немесе жұдырықшалы қысқыш қосылуы мүмкін, сондай-ақ бекіткіш блок-роликті пайдалануға болады. Жүкті блок арқылы көтеру үшін салынатын күш блоктың ПӘК-іне байланысты. Сондықтан минималды ПӘК қамтамасыз ету үшін мойынтіректері бар сапалы блоктарды пайдалану қажет. Роликтің диаметрі де ПӘК-ке қатты әсер етеді. Блоктағы роликтің диаметрі неғұрлым үлкен болса, ПӘК соғұрлым жоғары болады.

Өнеркәсіптік альпинизм үшін әдетте екі дара, қос, үш блоктан тұратын қарапайым блоктар қолданылады.

Жүкшығырлар және көтеру механизмдері.

Егер жүктерді көтеру жұмыстарды жүргізудің тұрақты түрі болса, жүкшығырларды пайдалану қажет. Ең көп таралған арқан жүкшығыры – EVAK-500 типті жүкшығырлар. Petzl қысқыштары негізінде жасалған, ол 500 кг-ға дейін жүктерді көтеруді және қажет болған жағдайда түсіру барабаны арқылы біркелкі түсіруді қамтамасыз етеді. Қолданылатын статикалық тоқыма арқанының диаметрі 10,5-12,5 мм. Жүкшығырдың салмағы - 6,35 кг.

EVAK-500 жүкшығырының жалпы көрінісі 1.11-суретте көрсетілген.



1.11-сурет – EVAK-500 жүкшығырының жалпы көрінісі

1.2 Минералды тас мақта

Минералды мақта-бұл синтетикалық тұтқырды қолдана отырып, жер қойнауынан минералды шикізаттан өндірілетін талшықты құрылымы бар жылу оқшаулағыш материал. Шикізат ретінде тау жыныстарының балқымалары қолданылады.

Базальт мақта (тас) – бұл магмалық тау жыныстарының балқымаларынан жасалған минералды мақта. Минералды тас мақта барлық типтегі ғимараттарды, жылу желілерін, құбырларды оқшаулау үшін қолданылады.

Минералды тас мақтадан жасалған жылу оқшаулағыш тақталар техникалық сипаттамалары бойынша МЕМСТ 9573-2012 талаптарына сәйкес келуі керек.

Минералды тас мақтадан жасалған жылу оқшаулағыш тақталар 1.12-суретте көрсетілген.

Минералды тас мақтадан жасалған жылу оқшаулағыш тақталардың негізгі техникалық сипаттамалары 1.1-кестеде келтірілген.

Тасымалдау және сақтау.

Минералды тас мақтадан жасалған жылу оқшаулағыш тақталарды тасымалдау және сақтау МЕМСТ 25880-83 талаптарына сәйкес жүзеге асырылады.

Қаптау үшін полиэтилен термошөгімді қабықша қолданылады. Әрбір буып-түйілген жүк орнында бір түрдегі, маркадағы және көлемдегі материалдар мен бұйымдар болуы тиіс. Қолмен тиеу немесе түсіру кезінде буып-түйілген орынның салмағы 50 кг аспауы тиіс.

Әрбір буып-түйілген жүк орнына мынадай деректерді қамтитын таңба салынуға тиіс:

- а) дайындаушы кәсіпорынның атауы және оның тауар белгісі;
- б) өнімнің атауы;
- в) топтама нөмірі;
- г) буып-түйілген жердегі өнімнің мөлшері (дана, м³);
- д) өнімге арналған нормативтік-техникалық құжаттаманың белгіленуі;
- е) мемлекеттік Сапа белгісінің бейнесі.



1.12-сурет – Минералды тас мақтаның жалпы көрінісі

1.1-кесте - Минералды тас мақтадан жасалған жылу оқшаулағыш тақталардың негізгі техникалық сипаттамалары өлшемі 1200x600x100мм

Р/с №	Сипаттамалары	Мәндері
1	2	3
1	10°C/25°C кезінде жылу өткізгіштігі, Вт / (м * К)	артық емес 0,035 / 0,036
2	А/Б пайдалану шартымен жылу өткізгіштігі, Вт/ (м·К)	0,042 / 0,045
3	10% салыстырмалы деформация кезінде қысу беріктігі, кПа	10-нан кем емес

1.1- кестенің соңы

1	2	3
4	Алдыңғы беттерге перпендикуляр созылу кезіндегі беріктігі (қабаттардың бөлінуі), кПа	5-тен кем емес
5	Жартылай батыру кезінде қысқа мерзімді су сіңіру, кг/м ²	1-ден артық емес
6	МЕМСТ 9573-2012 бойынша жанғыштығы, дәрежесі	ЖЕ
7	Тақталардың тығыздығы, кг/м ³ ($\pm 10\%$)	34(+4/-8)
8	Тақталардың ұзындығы, мм	1200
9	Тақталардың ені, мм	600
10	Тақталардың қалыңдығы, мм	100
11	Бумадағы тақталар саны, дана	6
12	Тақтаның ауданы, м ²	0,72
13	Қаптамадағы ауданы, м ²	4,32
14	Қаптамадағы көлемі, м ³	0,432
15	Салмағы, кг	16,18
Ескертпе - техникалық сипаттамалар материал өндірушісіне байланысты.		

Минералды тас мақтадан жасалған тақталардың қаптамалары көліктің әрбір түрінде қолданылатын жүктерді тасымалдау қағидаларына сәйкес көліктің барлық түрлерімен жабық көлік құралдарында тасымалданады. Жабық вагондар мен әмбебап контейнерлердің сыйымдылығы мен жүк көтергіштігін барынша пайдалану ұсынылады.

Жылу оқшаулағыш тақталар маркалары мен өлшемдері бойынша тұғырықтарға бөлек буып-түйілген және қатарларға қойылған күйде сақталуы тиіс. Бүкіл сақтау мерзімі ішінде материал атмосфералық жауын-шашынның әсерінен қорғалуы керек.

Жылу оқшаулағыш тақталарды қатарлап сақтау кезінде өрт қауіпсіздігі мақсатында қойма үй-жайларының есік ойықтарына қарама-қарсы ені есіктердің еніне тең, бірақ кемінде 1 метр еркін өту жолдары қалуы тиіс, ал әрбір 6 метр сайын ені кемінде 0,8 метр бойлық өту жолдары болуы тиіс.

Жиналатын материалдарға дейінгі қашықтық: шамдардан кемінде 0,5 м, суландырғыштар мен саптамалардан кемінде 1 м, өрт хабарлағыштарынан кемінде 0,6 м болуы тиіс.

Қойма үй-жайларын таза ұстау қажет. Буып-түю материалдарын олардың жиналуына қарай күн сайын алып тастау керек.

Жылу оқшаулағыш тақталардың жанында темекі шегуге, ашық от көзін пайдалануға тыйым салынады.

1.2 Табақшалы дюбель

Табақшалы дюбель (кергіш дюбель) – бұл жылу оқшаулағыш материалдарды бетонға, кірпішке, табиғи тасқа, қатты блоктарға және кеуекті бетонға бекітуге арналған материал. Екі сегментті кергіш бөлігі бар, ұлғайтылған қысқыш тығырығы бар дюбельден және шегеден тұрады.

Табақшалы дюбель 1.13-суретте көрсетілген.

Дюбельдердің негізгі техникалық сипаттамалары 1.2-кестеде келтірілген.



1.13-сурет – Табақшалы дюбель

1.2-кесте – Табақшалы дюбельдердің негізгі техникалық сипаттамалары

Р/с №	Сипаттамалары		Мәндері						
1	2		3						
1	Дюбель материалы		Соққыға төзімді полипропилен						
2	Шеге материалы		Соққыға төзімді полипропилен			Мырышталған болат			
3	Дюбельдің өлшемдері, мм		10x120	10x160	10x200	10x160	10x180	10x220	10x260
4	Дюбель тығырығының диаметрі, мм		60	60	60	60	60	60	60
5	Дюбельдің ұзындығы, мм		120	160	200	160	180	220	260
6	Дюбельдің диаметрі, мм		10	10	10	10	10	10	10
7	Шегенің өлшемдері, мм		5,5x125	5,5x165	5,5x205	5,5x165	5,5x185	5,5x225	5,5x265
8	Тесіктің ең төм. тереңдігі, мм		55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5	55,5
9	Анкерлеудің ең төм. тереңдігі, мм		50	50	50	50	50	50	50
10	Ең жоғ. пайдалану ұзындығы, мм		70	110	150	110	130	170	210
11	Ең төм. тарту күші, кН	бетон В25	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
		тығыз кірпіш	0,96	0,99	0,98	0,99	0,97	0,98	0,98
		газды бетон	0,77	0,79	0,89	0,79	0,85	0,89	0,89
12	Оқшаулаудың ең жоғ. монтаждатын қалыңдығы, мм		70	110	150	110	130	170	210
13	1000 данасының (шегемен) номиналды салмағы, кг		10,5	12,5	17,6	38,2	46,6	65	70,1

1.2- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
14	Қаптамадағы саны, дана	700	500	500	500	500	400	400
Ескертпе - техникалық сипаттамалар материал өндірушісіне байланысты.								

1.3 Желден-ылғалдан қорғау қабықшасы

Жел-ылғалдан қорғайтын қабықша (мембрана) – үрленбейтін жабын болып табылатын орамдық полимерлік материал. Жел-ылғалдан қорғайтын қабықша сыртқы жылытуы бар желдетілетін қасбеттерде қолданылады және ғимараттың қоршау конструкцияларын және жылытқышты желден, ылғалдан және конденсаттан қорғауға арналған.

Жел мен ылғалдан қорғайтын қабықшалардың жалпы көрінісі 1.14-суретте көрсетілген.

Жел-ылғалдан қорғайтын қабықшаның кейбір түрлерінің негізгі техникалық сипаттамалары 1.3-кестеде келтірілген.



1.14-сурет – Жел мен ылғалдан қорғайтын қабықшалардың жалпы көрінісі

1.3-кесте – Жел-ылғалдан қорғайтын қабықшаның кейбір түрлерінің негізгі техникалық сипаттамалары

Р/с №	Атауы	Сипаттамалары	
		«Изоспан А»	«Лайнтекс Бау Текс»
1	2	3	4

1.3- кестенің соңы

1	2	3	4
1	Орамның өлшемдері, м	1,6x43,75	2,04x50
2	Орам салмағы, кг	7,5	10,2
3	Көлденең бағытта үзілу кезіндегі беріктік, Н/5 см	140-тан кем емес	750-ден кем емес
4	Бойлық бағытта үзілу кезіндегі беріктік, Н/5 см	190-нан кем емес	750-ден кем емес
5	Бу өткізгіштігі, тәулігіне г/м2	2000	1950
6	Суға төзімділігі, мм су. б.	300	200
7	УК-тұрақтылық, ай.	3-4	3-4
8	Пайдалану температурасы, °С	-60-тан +80-ге дейін	-60-тан +80-ге дейін
9	МЕМСТ 30244-94 бойынша жанғыштық тобы	ЖЕ	ЖЕ
Ескертпе – техникалық сипаттамалар материал өндірушісіне байланысты.			

2 Жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру және технологиясы

2.1 Жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру

Өнеркәсіптік альпинистердің ғимараттардың қасбеттерінде жөндеу жұмыстарын жүргізуін ұйымдастыруды жобалық құжаттаманың, ҚР ҚН 1.03-00-2022, жұмыстарды жүргізу жобасы (ЖЖЖ), технологиялық регламенттің талаптарына сәйкес орындау қажет.

Дайындық жұмыстары

2.1.1 Өнеркәсіптік альпинистердің ғимараттардың қасбеттерінде жөндеу жұмыстарын басталғанға дейін мынадай жұмыстар орындалуы керек:

- жауапты жұмыстарды жүргізушіні тағайындау;
- қасбеттік жұмыстарды қауіпсіз жүргізуге жауапты адам жұмыс басталар алдында мыналарды орындауы тиіс:
- наряд-жүктелімге сәйкес жұмыскерлерді нұсқамадан өткізу, олардың әрқайсысын бір күнгі өндірістік міндетімен таныстыру;

- қауіпті аймақтың қоршауының бар-жоғын және жай-күйін тексеру;

- сақтандыру схемаларын және сақтандыру арқандарын бекіту нүктелерін, сондай-ақ арқандарды иілу немесе конструкцияның өткір элементтеріне үйкелу орындарында қысылып қалудан, зақымданудан қорғау тәсілдерін анықтау. Бір жұмыскерге арналған қауіпсіздік арқандарын бекіту нүктелері кемінде 1000 кгс жүктемеге төтеп беруі тиіс, сақтандыру схемасын таңдау үзілген жағдайда жұмыскерлердің ең аз мүмкін болатын тік және маятниктік (бүйірлік) құлауын қамтамасыз ету талабымен айқындалады, бұл ретте барлық жағдайларда құлаған жұмыскердің денесіне түсетін жүктеме шамасы 600 кгс-ден аспауы тиіс. Таңдалған сақтандыру схемасы мен жұмыс тәртібі жұмыс процесінде және жұмыс орындарына жақын жерлерде жұмыскерлердің бір-бірінің үстінде болу мүмкіндігін болдырмауы керек.

- қосалқы процестердің жұмыс орындарын ұйымдастыруды қамтамасыз ету;

- қолданыстағы нормаларға сәйкес жұмысшыларды арнайы киіммен, қорғаныс каскаларымен және басқа да жеке қорғану құралдарымен қамтамасыз ету;

- қауіпті аймақтардың қоршауларын орнату;

- жұмыстарды жүргізуді шағын механикаландыру құралдарымен, жабдықтармен, құрал-саймандармен және құрылғылармен қамтамасыз ету;

- құрылыс алаңына жұмыстарды орындау үшін қажетті бұйымдар мен материалдарды жеткізу, оларды қаттастыра жинауды, сақтауды және қорғауды қамтамасыз ету;

- жұмыстарды жүргізу орнын өрт сөндіру құралдарымен және алғашқы медициналық көмек көрсету құралдарымен жабдықтау.

Бригадир (аға буын) жұмысқа қатысатын жұмыскерлермен бірлесіп:

- жұмыстарды жүргізу жобасында көрсетілген жұмыстарды ұйымдастыру схемасына сәйкес қажетті жабдықтар мен қорғау құралдарын іріктеп алуы, олардың жай-күйін тексеруі;

- жеке таңу пакеттерінің, бригадалық дәрі қобдишасының және авариялық жабдықтар жиынтығының болуын тексеруі;

- жоғарғы жұмыс аймағын биіктіктен құлап кетуі мүмкін бөгде заттардан тазалауы. Жою мүмкін емес заттарды бекітуі;

- жабдықтарды, құралдар мен материалдарды жұмысқа дайындауы тиіс.

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

2.1.3 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. Өнеркәсіптік альпинистердің ғимараттардың қасбеттеріндегі жөндеу жұмыстарын келесі буын орындайды:

- 6-разрядты өнеркәсіптік альпинист (А1) - 1 адам;

- 5-разрядты өнеркәсіптік альпинист (А2) - 1 адам;

- көмекші жұмысшы, 2 разряд (Кж1, Кж2) – 2 адам.

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

Жұмыс орындарында электр қауіпсіздігі бойынша 1 біліктілік тобы болуы керек, өйткені олар электр құралдарымен жұмыс істейді.

Қосалқы жұмыстарға 2-разрядты такелажшылар, 2 адам және жүк көтергіштігі 25т автомобиль қраны мен және бортты автомобиль жұмылдырылған.

2.2 Ғимараттардың желдетілетін қасбеттеріндегі минералды тас мақта мен керамограниттен жасалған жылытқышты ауыстыру бойынша жұмыстарды жүргізу технологиясы

Жылу оқшаулауды жылы мезгілде, белгіленген құрғақ ауа райында жасау ұсынылады – қабырғаның ылғал теңгерімі оңтайлы болады. Қабырғаларды минералды тас мақталармен жылыту тұрғын, қоғамдық және өндірістік ғимараттардың үй-жайлары қабырғаларының жылу оқшаулау қасиеттерін арттыру үшін жүргізіледі.

Картада қаралатын жұмыстардың құрамына мыналар кіреді:

- керамогранитті бөлшектеу;
- қабырғадан минералды мақтаны бөлшектеу;
- қабырғаға минералды мақтаны парашюттерге төсеу;
- керамогранитті монтаждау.

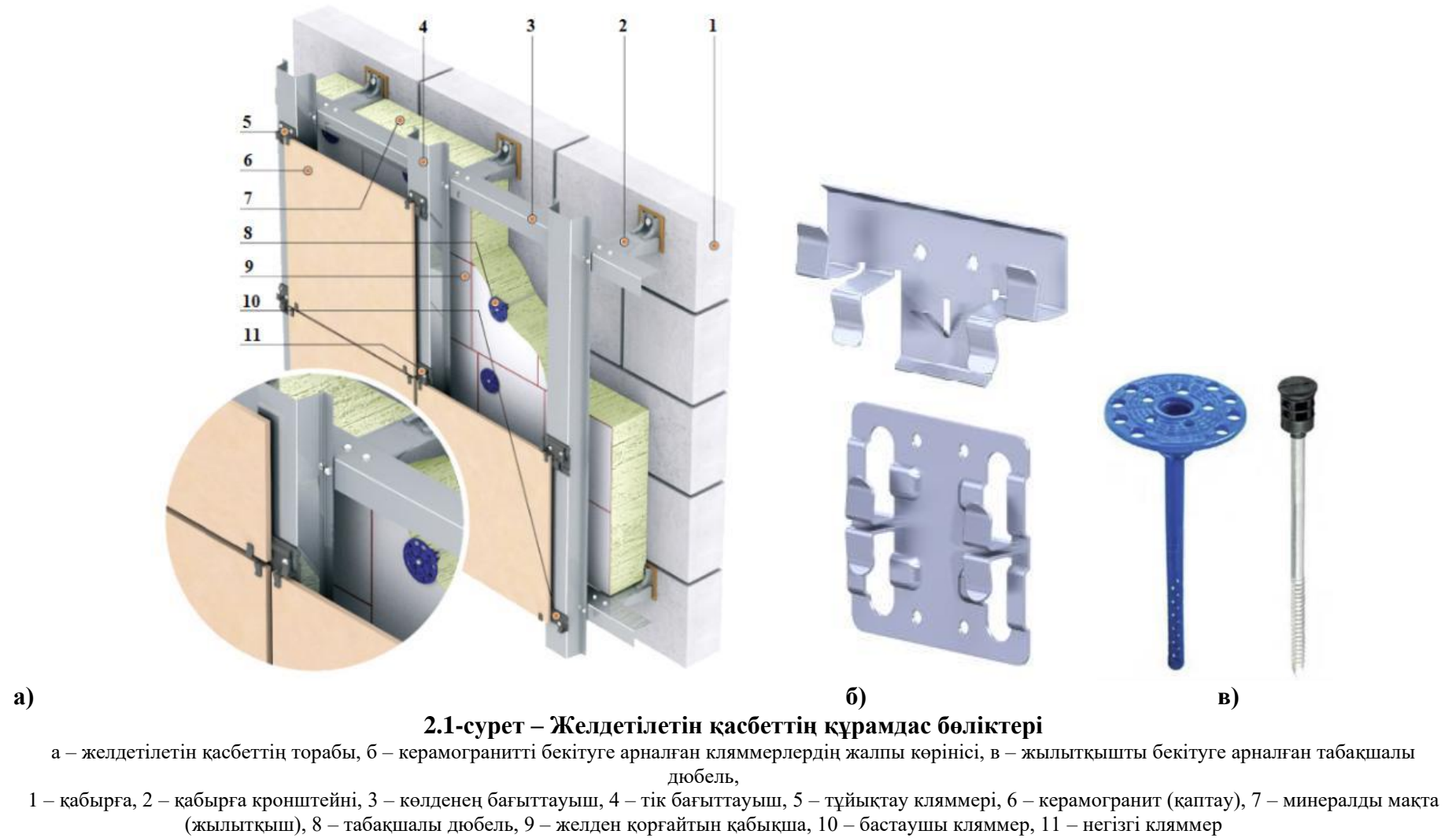
2.2.1 Негізгі жұмыстар

Керамогранитті монтаждау және бөлшектеу

Керамогранит желдетілетін қасбеттің бағыттауыштарынан алынады, ол үшін клеммерлердің мұрттары жалпақ бұрағыш пен балғаның көмегімен түзетіледі. Клеммерлерден босатылғаннан кейін керамогранит алынып тасталады және жабындыға немесе уақытша қоймалау үшін жердің бетіне беріледі.

Ауыстыру немесе кері монтаждау үшін керамогранит клеммерлерге орнатылады, содан кейін клеммерлердің мұрттары балғамен түзетіледі және осылайша керамогранит қасбетке бекітіледі.

Керамогранитті бөлшектеу және монтаждау 2.1-суретте көрсетілген.





2.2-сурет – Керамогранитті бөлшектеу және монтаждау

Қабырғадан минералды мақтаны бөлшектеу және монтаждау

Қабырғадан минералды мақтаны бөлшектеу үшін алдымен желден қорғайтын қабықша алынып тасталады. Ол үшін жылытқышты ауыстыру бойынша жөндеу жұмыстарының қажетті алаңында қабықшаны бекіткен табақшалы дюбельдер кесіледі және қабықшаны алынады. Әрі қарай минералды мақтадағы табақшалы дюбельдер кесіледі және ауыстыруға арналған жылытқыш қабырғадан алынады. Бөлшектелген жылытқыш төменге беріледі және арнайы бөлінген жерге қоймаланады. Барлық қабаттардың жылытқыштары осы әдіспен бөлшектеледі, әдеттегідей – бұл қабырғаға салынған (шахмат тәртібімен) қалыңдығы 50 және 100 мм жылытқыштың екі қабаты.

Жаңа жылытқышты монтаждау үшін электр бұрғымен немесе электр перфораторымен тесіктерді қайта бұрғылау керек. Тесіктерді бұрғылау тәсілі қабырға материалына байланысты. Егер қабырға қуыс бетон блоктардан немесе кірпіштен қаланған болса, электр бұрғыны пайдалану керек, бетон қабырғаларда тесіктерді бұрғылау электр перфораторымен жүзеге асырылады.

Дюбельдерді орнату үшін қабырғадағы тесіктерді бұрғылау жылытқыш материалы арқылы жүзеге асырылады. Бұрғыланған тесіктерді анкерлік құрылғыларды орнатпас бұрын қоқыр мен шаңнан тазарту керек.

Бұрғыланған тесіктің диаметрі анкерлік құрылғы төлкесінің сыртқы диаметріне сәйкес келуі керек. Тесіктің тереңдігі қажетті бітеуден 15-20 мм артық болуы керек.

Бұрғыланған тесікке анкерлік құрылғының төлкесі орнатылады. Бұл ретте тығырық жылытқыштың тақтасына тығыздап қысылуы тиіс. Содан кейін өзекті орнатып, оны балғамен қағу, шамамен 15-тен 20 мм-ге дейін өзекті төлкеге батырмай қалдыру керек. Өзек балғамен жобалық жағдайға келтірілуі керек.

Жақтаулық жылу оқшаулау тақталары қабырға бетіне мықтап бекітілуі керек. Жақтаулық жылу оқшаулау тақталарын орнату үшін оларды қол құралымен кесу керек. Жылытқыш тақталарын сындыруға тыйым салынады.

Желден-ылғалдан қорғау қабықшасын пайдаланған кезде екінші (сыртқы) қабаттың әрбір минералды мақта тақтасын алдымен екі табақшалы дюбельдермен, содан кейін жылытқыштың бірнеше қатарын желден-ылғалдан қорғау қабықшасымен, қалған табақшалы дюбельдермен жапқаннан кейін бекітіледі. Бұл ретте қабықша мен жылытқыш бір уақытта бекітіледі.

Жоғарғы қабатының тығыздығы 90 кг/м^3 кем жылытқышты пайдаланған кезде жылытқыштың бетіне тікелей желден-ылғалдан қорғау қабықшасы (мембрана) орнатылады. Желден-ылғалдан қорғау мембранасының төсемдері 100 мм айқастырылып орнатылады. Мембрана тақталарға 1 м^2 үшін 4 дана есебімен табақшалы дюбельдермен бекітіледі.

Материал жылытқыштың бетіне көлденең немесе тігінен тартылып, табақшалы дюбельдермен қабырғаға бекітіледі. Төсемнің шетінен дюбельді орнатудың ең аз қашықтығы-70 мм. Қабықша төсемдерінің айқаса қабаттасқан жерлерінде 600 мм қадаммен табақшалы дюбельдерді орнату керек. Бутил негізіндегі жабысқақ таспалармен жапсарларды желімдеуге рұқсат етіледі.

Қабықшамен жабылған қасбетті ұзақ уақыт ашық күйде қалдыру ұсынылмайды.

Негіз кірпіш қалау болып табылатын жағдайларда дюбельдерді қалау жапсарларына орнатуға тыйым салынады, бұл ретте дюбельдің ортасынан бойлық жапсарға дейінгі қашықтық кемінде 35 мм, ал нұқыма дейін кемінде 60 мм болуы тиіс. Қуыс кірпіштерде немесе блоктарда дюбельдерге арналған тесіктерді перфоратордың көмегімен бұрғылауға қатаң тыйым салынады.

Анкерлік бұрандаманың (немесе дюбельдің) осінен тас конструкцияның шетіне дейінгі (сыртқы бұрыш, терезе еңісі және т. б.) ең аз рұқсат етілген қашықтық кемінде 100 мм болуы тиіс.

Бетонға анкерлеудің ең төмен тереңдігі - 50 мм, кірпішке - 80 мм, жеңіл бетонға - 100 мм.

Ғимараттың қасбетіндегі керамогранит пен жылытқышты альпинистердің ауыстыруы жөніндегі операциялық карта 2.1-кестеде келтірілген.



2.3-сурет – Жылытқышты монтаждау

2.1-кесте – Ғимараттың қасбетіндегі керамогранит пен жылытқышты альпинистердің ауыстыруы жөніндегі операциялық карта.

Операция атауы	Машиналар, механизмдер, технологиялық жарақтар, құрал-саймандар, мүкәммал, құрылғылар	Орындаушы	Операцияның сипаттамасы
1	2	3	4
Дайындық жұмыстары			
Нұсқама, жұмыс құжаттамасымен танысу	-	Өнеркәсіптік альпинистер: 6-разрядты (А1) – 1 адам; 5-разрядты (А2) – 1 адам, Көмекші жұмысшылар: 2-разрядты (Аұ1, Аұ2) – 2 адам. 7-разрядты кран машинисі (Км) – 1 адам	Жұмысшылар инженерлік-техникалық персоналдан нұсқау алады, нұсқамалар журналына қол қою арқылы мақсатты нұсқамадан өтеді, жұмыс сызбаларымен танысады, жеке қорғану құралдарын, материалдарды, құралдарды алады, жұмыс басталар алдында электр құралдарын тексеріп, сынап көреді
Негізгі жұмыстар			

2.1- кестенің жалғасы

1	2	3	4
Керамогранитті бөлшектеу және монтаждау	Балға, тістеуік, бұрағыш	A1, A2, Аұ1, Аұ2	<p>Бөлшектеу кезінде А1 жалпақ бұрағыш пен балға көмегімен кляммерлердің мұрттарын түзетеді. А1 кляммерлерден босатылғаннан кейін керамогранитті алып тастайды және А2-ге береді. А2 себетке салып, уақытша қоймалау үшін себетті жабындыға немесе жер бетіне төмен көтеруге пәрмен береді. Аұ1, Аұ2 себетті қабылдайды, керамогранитті түсіреді және себетті көтеруге немесе түсіруге пәрмен береді. А2 одан әрі жұмыс істеу үшін себетті қабылдайды (немесе созады).</p> <p>Монтаждау кезінде А1 А2-ден керамогранитті қабылдайды және керамогранитті кляммерлерге орнатады. Аұ1, Аұ2 себеттердегі керамогранитті биіктікке жеткізуді ұйымдастырады. Содан кейін керамогранитті қасбетте балғаны пайдаланып кляммерлермен қысады.</p>

2.1- кестенің соңы

1	2	3	4
Минералды мақтаны (жылытқышты) және желден қорғайтын қабықшаны бөлшектеу және монтаждау	Перфоратор, маркер, металды өлшеуіш, ағаш өңдейтін пышақ, балға, қол ара	A1, A2, Aұ1, Aұ2	<p>Қабырғадан минералды мақтаны бөлшектеу үшін A1, A2 алдымен желден қорғайтын қабықша алынып тастайды. A1, A2 қабықшаны бекіткен табақшалы дюбельдерді кесіп тастайды және қабықшаны алады. Әрі қарай, A1, A2 минералды мақтадағы табақшалы дюбельдерді кесіп тастайды және ауыстыруға арналған жылытқыш қабырғадан алынады. Бөлшектелген жылытқыш төменге беріледі, ал Aұ1, Aұ2 оны қабылдап, арнайы бөлінген орынға қоймалайды. <i>Барлық қабаттардың жылытқыштары осы әдіспен бөлшектеледі, әдеттегідей – бұл қабырғаға салынған (шахмат тәртібімен) қалыңдығы 50 және 100 мм жылытқыштың екі қабаты.</i> Жылытқышты монтаждау кезінде A1, A2 жылытқыштың 1-ші қабатының тақталарын орнында бір-біріне қиыстырып, жиектерін пышақпен кесе отырып төсейді. A2 тесіктердің орнын белгілейді. A1 жылытқыштың 1-ші қабатының тақталарында және қабырғада перфоратормен тесіктерді бұрғылайды. A1 дюбельдерді орнатпас бұрын тесіктерді тазартады. A2 дюбельдерді дайын тесіктерге орнатады және өзекшелерді қағады. Бірінші қабат бойынша жұмыстар аяқталғаннан кейін, A1, A2 1-ші қабаттың үстіне жылытқыштың 2-ші қабатының тақталарын орнында бір-біріне қиыстырып, жиектерін пышақпен кесе отырып төсейді. A2 тесіктердің орнын белгілейді. A1 жылытқыштың 2-ші және 1-ші қабаттарының тақталарында және қабырғада перфоратормен тесіктерді бұрғылайды. A1 дюбельдерді орнатпас бұрын тесіктерді тазартады. A2 дюбельдерді дайын тесіктерге орнатады және өзекшелерді қағады.</p> <p><i>Қасбеттің қабырғасын жылытқыш тақталарымен жабу дәл осындай тәртіппен жүзеге асырылады. Бұл ретте тақталарды саңылаусыз, бір-біріне мүмкіндігінше тығыз төсеу керек. Төсеу кезінде «кірпіш қалау» қағидатын ұстану, яғни тік жапсарларды тақтаның енінің немесе ұзындығының жартысына дейін жылжыту</i></p>

			ұсынылады. Желден-ылғалдан қорғау қабықшасын пайдаланған кезде екінші (сыртқы) қабаттың әрбір минералды мақта тақтасын алдымен екі табақшалы дюбельдермен, содан кейін жылытқыштың бірнеше қатарын желден-ылғалдан қорғау қабықшасымен, қалған табақшалы дюбельдермен жапқаннан кейін бекітіледі. Бұл ретте қабықша мен жылытқыш бір уақытта бекітіледі. Ол үшін А1 және А2 Аұ1 және Аұ2 алдын ала дайындаған желден қорғайтын қабықшаны қабырғаға перфораторды пайдаланып, табақшалы дюбельдермен бекітеді.
Қосалқы жұмыстар			
Материалдарды автокөліктен түсіру.	Ж/к 25 т автомобиль краны, арқандар	Км, Аұ1, Аұ2	Аұ1 материалдарды ілмектейді және Км-ға пәрмен береді. Түсірілгеннен кейін Аұ2 жүкті ілмектен босатады
Қорытынды жұмыстар			
Қорытынды жұмыстар		А1, А2, Аұ1, Аұ2	Ауысым соңында жұмысшылар жұмыс орындарын құрылыс қоқысынан тазартуды орындайды, құрал-саймандар мен құрылғыларды тазалайды және оларды қоймаға тапсырады.

2.2.2 Қосалқы жұмыстар

Ғимараттардың сыртқы қабырғаларын жылыту кезінде тақталардың қаптамаларын және басқа материалдарды автокөліктен түсіру қолмен жүргізіледі. Материалдарды жұмыс биіктігіне көтеру монтаждау блоктарының көмегімен жүзеге асырылады.

2.2.3 Қорытынды жұмыстар

Ауысым соңында жұмысшылар жұмыс орындарын құрылыс қоқысынан тазартуды орындайды, құрал-саймандар мен құрылғыларды тазалайды және оларды қоймаға тапсырады.

3. Материалдық-техникалық ресурстарға қажеттілік

3.1 Альпинистердің ғимараттардың қасбетіндегі керамогранитті, жылытқышты және желден-ылғалдан қорғайтын қабықшаны ауыстыруы бойынша материалдар мен бұйымдарға қажеттілік ведомосы 3.1-кестеде келтірілген.

3.1-кесте – Альпинистердің ғимараттардың қасбетіндегі керамогранитті, жылытқышты және желден-ылғалдан қорғайтын қабықшаны ауыстыруы бойынша материалдар мен бұйымдарға қажеттілік ведомосы

Жұмыстардың көлемі – 21,6 м²

Р/с №	Материалдың, бұйымның атауы	НТҚ атауы және белгіленуі	Өлшем бірлігі	Саны
1	2	3	4	5
Қасбетті керамогранитпен қаптау				
1	Керамогранит	ҚР СТ 1954-2017	м2/т	100,0 / 2,2
2	Минералды тас мақта, өлшемі 1200х600х100 мм, 1-қабат	МЕМСТ 9573-2012	м2/т	100,0 / 0,892
3	Минералды тас мақта, өлшемі 1200х600х50 мм, 2 қабат	МЕМСТ 9573-2012	м2/т	100,0 / 0,446
4	Табақшалы дюбель (кергіш дюбель) 10х160 мм, 1-ші қабат үшін	-	шт/т	275,0 / 0,004
5	Табақшалы дюбель (кергіш дюбель) 10х220 мм, 2-ші қабат үшін	-	шт/т	275,0 / 0,004
6	Желден-ылғалдан қорғайтын қабықша	-	м2/т	115,0 / 0,2
7	Табақшалы дюбель (кергіш дюбель) 10х220 мм, мембрана үшін	-	шт/т	400,0 / 0,126

3.3 Ғимараттардың сыртқы қабырғаларын минералды тас мақтадан жасалған тақталармен жылытуға арналған машиналар, механизмдер, жабдықтар, технологиялық жабдықтар, құралдар, мүкәммал мен құрылғылардың тізбесі 3.2-кестеде келтірілген.

3.2-кесте - Ғимараттың қасбетіндегі керамогранит пен жылытқыштарды альпинистердің ауыстыруы бойынша машиналар, механизмдер, жабдықтар, технологиялық жарақтар, құрал-саймандар, мүкәммал және құрылғылар тізбесі

Буынға - 4 адам

Р/с №	Атауы	Арналуы	Негізгі техникалық сипаттамалары	Буынға саны, дана
1	2	3	4	5
1	Альпинист жиынтығы	Биіктіктегі жұмыстар үшін	-	2 жиынт

3.2- кестенің жалғасы

1	2	3	4	5
2	Перфоратор	Дюбельдерге арналған тесіктерді бұрғылау	790 Вт, соққы күші - 3 Дж	1
3	Автомобильдік жүрістегі кран	Материалдарды түсіру	ж/к 25 т	1
4	Бортты автомобиль	Материалдарды тасымалдау	ж/к 5 т дейін	1
5	Құрылыс деңгей өлшегіші	-	Ұзындығы - 1,2 м	1
6	Металл кесетін қайшы	Полипропилен табақшалы дюбельдердің қалпақшаларын кесу	-	2
7	Металл өлшеуіш	Өлшеу жұмыстары	Өлшеу диапазоны 0 мм-ден 2000 мм-ге дейін, бөлу бағасы 1 мм	2
8	Металл щетка	Негізді тазарту үшін	-	1
9	Балға	Дюбельдерді қағу	-	1
10	Тістеуік	Бұғу үшін	-	1
11	Жалпақ бұрағыш	Кляммерлерді жазу үшін	-	1
12	Маркер	Белгілеу жұмыстары	-	1
13	Қол ара	Минтақтаны кесу	-	1
14	Ағаш өңдейтін пышақ	Минтақталар мен табақшалы дюбельдерді кесу	-	1
15	Қорғаныш қолғаптары	Жеке қорғану құралы (ЖҚҚ)		4 жұп
16	Белдік сақтандырғыш	ЖҚҚ		4
17	Құрылыс каскасы	ЖҚҚ	Салмағы 0,2 кг	4

3.2- кестенің соңы

1	2	3	4	5
18	Комбинезондар	ЖҚҚ	-	4
19	Қорғаныш аяқ киімі	ЖҚҚ	-	4 жұп
20	Респиратор	ЖҚҚ		4
21	Қорғаныш көзілдірігі	ЖҚҚ	-	4
22	Дәрі қобдиы	Алғашқы медициналық көмек көрсету	-	1

4 Еңбек шығындарының калькуляциясы

4.1 Өнеркәсіптік альпинистердің ғимараттардың қасбеттеріндегі жөндеу жұмыстары бойынша калькуляцияларды жасау кезінде Құрылыс, монтаждау және жөндеу-құрылыс жұмыстарына арналған бірыңғай нормалар мен бағалар (БНЖБ, Е1 жинағы Ішкі құрылыс көлік жұмыстары) пайдаланылды.

4.2 Өнеркәсіптік альпинистердің ғимараттардың қасбеттеріндегі жөндеу жұмыстары бойынша еңбек шығындарын нормалау жүргізілген хронометраждық жұмыстар негізінде орындалды.

4.3 Еңбек шығындары мына формула бойынша есептелді:

$$\text{Ш} = \frac{\text{Ш}_1}{60} \cdot n,$$

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

Ш₁ – нақты объектіде нормаланған жұмыстардың түрлеріне арналған минуттардағы еңбек шығындары;

n– нормалау сәтінде жұмыс түрінде қамтылған жұмысшылардың саны.

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

4.5 Нормаларда дайындық-қорытынды жұмыстарға (ДҚЖ), технологиялық үзілістерге (ТҮ), жеке қажеттіліктерге және тынығуға арналған еңбек шығындары ескерілді.

4.1-кесте - Өнеркәсіптік альпинистердің ғимараттардың қасбеттеріндегі жөндеу жұмыстары *керамогранит тақташасын бөліктеу* бойынша №1 еңбек шығындарының калькуляциясы

Жұмыстардың көлемі - 100 м2

Р/с №	Жұмыстардың атауы	Өлшем бірлігі	Көлемі	Адам-сағ бірлігіне уақыт нормасы (маш.- сағ.)	Буын құрамы			Адам-сағ көлеміне еңбек шығындары (маш.-сағ.)
					Кәсіп	Разряд	Саны	
1	Альпинистік жабдықтарды жұмыстарды жүргізуге дайындау	Процесс	1,0	0,867	Өнеркәсіптік альпинист	6 5	1 1	0,867
2	Арқандар мен монтаждау блогын бекіту	Процесс	1,0	1	Өнеркәсіптік альпинист	6 5	1 1	1,0
3	Керамогранитті бөлшектеу	м2	100	0,088	Өнеркәсіптік альпинист Өнеркәсіптік альпинист Көмекші жұмысшы	6 5 2	1 1 2	8,8
ЖИЫНЫ:								10,667 адам-сағ
Қосалқы жұмыстар								
4	Жүк көлігіне жүк көтергіштігі 25 т дейінгі жебелі өздігінен жүретін крандармен материалдарды тиеу (БНЖБ Е1 жинағы § Е1-5, № 2 кесте, 2 (а+б))	т	2,2	0,12 (0,061) (0,061)	Кран машинисі Көмекші жұмысшы	7 2	1 2	0,264 (0,134) (0,134)
ЖИЫНЫ:								0,264 адам-сағ
Автомобиль краны 25т:								0,134 маш.- сағ
Бортты автомобиль:								0,134 маш.- сағ
БАРЛЫҒЫ:								18,331 адам-сағ
Автомобиль краны 25т:								0,134 маш.- сағ
Бортты автомобиль:								0,134 маш.- сағ

1,0 м2 керамогранитті бөлшектеуге арналған есеп:

10,931 / 100,0 = 0,109 адам-сағ – альпинистер мен көмекші жұмысшылардың еңбек шығындары;

0,134/100,0 = 0,0013 маш-сағ – автомобиль кранын пайдалану;

$0,134/100,0 = 0,0013$ маш.-сағ – бортты автомобильді пайдалану.

4.2-кесте - Өнеркәсіптік альпинистердің ғимараттардың қасбеттеріндегі жөндеу жұмыстары бойынша № 2 еңбек шығындарының калькуляциясы

Желден-ылғалдан қорғайтын қабықшаны бөлшектеу

Жұмыстардың көлемі - **100 м2**

Р/с №	Жұмыстардың атауы	Өлшем бірлігі	Көлемі	Адам-сағ бірлігіне уақыт нормасы (маш.-сағ.)	Буын құрамы			Адам-сағ көлеміне еңбек шығындары (маш.-сағ.)
					Кәсіп	Разряд	Саны	
1	Альпинистік жабдықтарды жұмыстарды жүргізуге дайындау	процесс	1,0	0,867	Өнеркәсіптік альпинист	6 5	1 1	0,867
2	Арқандар мен монтаждау блогын бекіту	процесс	1,0	1	Өнеркәсіптік альпинист	6 5	1 1	1
3	Керамогранитті бөлшектеу	м2	100	0,088	Өнеркәсіптік альпинист Өнеркәсіптік альпинист Көмекші жұмысшы	6 5 2	1 1 2	8,8
4	Желден-ылғалдан қорғайтын қабықшаны бөлшектеу	м2	100	0,046	Өнеркәсіптік альпинист Өнеркәсіптік альпинист Көмекші жұмысшы	6 5 2	1 1 2	4,6
ЖИЫНЫ:								15,267 адам-сағ
Қосалқы жұмыстар								
4	Жүк көлігіне жүк көтергіштігі 25 т дейінгі жебелі өздігінен жүретін крандармен материалдарды тиеу (БНЖБ Е1 жинағы § Е1-5, № 2 кесте, 1 (а+б))	т	2,4	0,12 (0,061) (0,061)	Кран машинисі Көмекші жұмысшы	6 2	1 2	0,288 (0,146) (0,146)
ЖИЫНЫ: Автомобиль краны 25т: Бортты автомобиль:								0,288 адам-сағ 0,146 маш.- сағ 0,146 маш.- сағ

жүк көлігіне жүк көтергіштігі 25 т дейінгі жебелі өздігінен жүретін қрандармен материалдарды тиеу (бнжб е1 жинағы § е1-5, № 2-кестенің соңы)

1	2
БАРЛЫҒЫ:	15,555 адам-сағ
Автомобиль краны 25т:	0,146 маш.- сағ
Бортты автомобиль:	0,146 маш.- сағ

1,0 м2 желден-ылғалдан қорғайтын қабықшаны бөлшектеуге арналған есеп:

15,555 / 100,0 = 0,156 адам-сағ – альпинистер мен көмекші жұмысшылардың еңбек шығындары;

0,146/100,0 = 0,0015 маш.-сағ – автомобиль кранын пайдалану;

0,146/100,0 = 0,0015 маш.-сағ – бортты автомобильді пайдалану.

4.3-кесте - Өнеркәсіптік альпинистердің ғимараттардың қасбеттеріндегі жөндеу жұмыстары бойынша № 3 еңбек шығындарының калькуляциясы

Екі қабатты минералды тас мақтаны бөлшектеу

Жұмыстардың көлемі - **100 м2**

Р/с №	Жұмыстардың атауы	Өлшем бірлігі	Көлемі	Адам-сағ бірлігіне уақыт нормасы (маш.- сағ.)	Буын құрамы			Адам-сағ көлеміне еңбек шығындары (маш.-сағ.)
					Кәсіп	Разряд	Саны	
1	Альпинистік жабдықтарды жұмыстарды жүргізуге дайындау	процесс	1,0	0,867	Өнеркәсіптік альпинист	6 5	1 1	0,867
2	Арқандар мен монтаждау блогын бекіту	процесс	1,0	1	Өнеркәсіптік альпинист	6 5	1 1	1
3	Керамогранитті бөлшектеу	м2	100	0,088	Өнеркәсіптік альпинист Өнеркәсіптік альпинист Көмекші жұмысшы	6 5 2	1 1 2	8,8
4	Желден-ылғалдан қорғайтын қабықшаны бөлшектеу	м2	100	0,046	Өнеркәсіптік альпинист Өнеркәсіптік альпинист Көмекші жұмысшы	6 5 2	1 1 2	4,6

4.3- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Екі қабатты минералды тас мақтаны бөлшектеу	м2	100	0,144	Өнеркәсіптік альпинист Өнеркәсіптік альпинист Көмекші жұмысшы	6 5 2	1 1 2	14,4
ЖИЫНЫ:								29,667 адам-сағ
Қосалқы жұмыстар								
4	Жүк көлігіне жүк көтергіштігі 25 т дейінгі жебелі өздігінен жүретін крандармен материалдарды тиеу (БНжБ Е1 жинағы § Е1-5, № 2 кесте, 3 (а+б))	т	3,7	0,12 (0,061) (0,061)	Кран машинисі Көмекші жұмысшы	7 2	1 2	0,444 (0,226) (0,226)
ЖИЫНЫ:								0,444 адам-сағ
Автомобиль краны 25т:								0,226 маш.- сағ
Бортты автомобиль:								0,226 маш.- сағ
БАРЛЫҒЫ:								30,111 адам-сағ
Автомобиль краны 25т:								0,226 маш.- сағ
Бортты автомобиль:								0,226 маш.- сағ

1,0 м2 минералды тас мақтаны бөлшектеуге арналған есеп:

$30,111 / 100,0 = 0,301$ адам-сағ – альпинистер мен көмекші жұмысшылардың еңбек шығындары;

$0,226/100,0 = 0,0023$ маш.-сағ – автомобиль кранын пайдалану;

$0,226/100,0 = 0,0023$ маш.-сағ – бортты автомобильді пайдалану.

4.4-кесте - Өнеркәсіптік альпинистердің ғимараттардың қасбеттеріндегі жөндеу жұмыстары бойынша № 4 еңбек шығындарының калькуляциясы

Қасбетті керамогранитпен қаптау

Жұмыстардың көлемі - **100 м2**

Р/с №	Жұмыстардың атауы	Өлшем бірлігі	Көлемі	Адам-сағ бірлігіне уақыт нормасы (маш.-сағ.)	Буын құрамы			Адам-сағ көлеміне еңбек шығындары (маш.-сағ.)
					Кәсіп	Разряд	Саны	
1	Альпинистік жабдыктарды жұмыстарды жүргізуге дайындау	процесс	1,0	0,867	Өнеркәсіптік альпинист	6 5	1 1	0,867
2	Арқандар мен монтаждау блогын бекіту	процесс	1,0	1,0	Өнеркәсіптік альпинист	6 5	1 1	1,0
3	Қаптау тақталарын орнату	м2	100	0,102	Өнеркәсіптік альпинист Өнеркәсіптік альпинист Көмекші жұмысшы	6 5 2	1 1 2	10,2
ЖИЫНЫ:								12,067 адам-сағ
Қосалқы жұмыстар								
4	Жүк көтергіштігі 25 т-ға дейінгі өzdігінен жүретін жебелі крандармен материалдарды көліктен объект жанындағы қоймаға түсіру (БНЖБ Е1 жинағы § Е1-5, №2, 2(а+б) кесте)	т	2,2	0,12 (0,061)	Кран машинисі Көмекші жұмысшы	7 2	1 2	0,264 (0,134) (0,134)
ЖИЫНЫ:								0,264 адам-сағ
Автомобиль краны 25т:								0,134 маш.- сағ
Бортты автомобиль:								0,134 маш.- сағ
БАРЛЫҒЫ:								12,331 адам-сағ
Автомобиль краны 25т:								0,134 маш.- сағ
Бортты автомобиль:								0,134 маш.- сағ

1,0 м2 керамогранитті монтаждауға арналған есеп:

$12,331 / 100,0 = 0,123$ адам-сағ – альпинистер мен көмекші жұмысшылардың еңбек шығындары;

$0,134/100 = 0,0013$ маш-сағ – автомобиль кранын пайдалану;

$0,134/100 = 0,0013$ маш.-сағ – бортты автомобильді пайдалану.

4.5-кесте - Өнеркәсіптік альпинистердің ғимараттардың қасбеттеріндегі жөндеу жұмыстары бойынша № 5 еңбек шығындарының калькуляциясы

Желден-ылғалдан қорғайтын қабықша құрылғысы

Жұмыстардың көлемі - **100 м2**

Р/с №	Жұмыстардың атауы	Өлшем бірлігі	Көлемі	Адам-сағ бірлігіне уақыт нормасы (маш.-сағ.)	Буын құрамы			Адам-сағ көлеміне еңбек шығындары (маш.-сағ.)
					Кәсіп	Разряд	Саны	
1	Альпинистік жабдықтарды жұмыстарды жүргізуге дайындау	процесс	1,0	0,867	Өнеркәсіптік альпинист	6 5	1 1	0,867
2	Арқандар мен монтаждау блогын бекіту	процесс	1,0	1,0	Өнеркәсіптік альпинист	6 5	1 1	1,0
3	Желден-ылғалдан қорғайтын қабықшаны монтаждау	м2	100	0,108 (0,022)	Өнеркәсіптік альпинист Өнеркәсіптік альпинист Көмекші жұмысшы	6 5 2	1 1 2	10,8 (2,2)
ЖИЫНЫ: Перфоратор:								12,667 адам-сағ 2,200 маш.- сағ
Қосалқы жұмыстар								
4	Материалдарды (жүктерді) көлік құралдарынан объект жанындағы қоймаға қолмен түсіру (БНжБ Е1 Е1 жинағы Е1§ Е1-5	т	0,2	0,22 (0,11) (0,11)	Кран машинисі Көмекші жұмысшы	6 2	1 2	0,044 (0,022) (0,022)
ЖИЫНЫ: Автомобиль краны 25т: Бортты автомобиль:								0,022 адам-сағ 0,022 маш.- сағ 0,022 маш.- сағ

4.5- кестенің соңы

1	2
	БАРЛЫҒЫ: 12,711 адам-сағ
	Автомобиль краны 25т: 0,022 маш.- сағ
	Бортты автомобиль: 0,022 маш.- сағ
	Перфоратор: 2,200 маш.- сағ

1,0 м2 желден-ылғалдан қорғайтын қабықшаны монтаждауға арналған есеп:

12,711/ 100,0 = 0,127 адам-сағ – альпинистер мен көмекші жұмысшылардың еңбек шығындары;

0,022/100 = 0,0002 маш.-сағ – автомобиль кранын пайдалану;

0,022/100 = 0,0002 маш.-сағ – бортты автомобильді пайдалану;

2,200/100,0 = 0,022 маш.-сағ –перфораторды пайдалану.

4.6-кесте - Өнеркәсіптік альпинистердің ғимараттардың қасбеттеріндегі жөндеу жұмыстары бойынша № 6 еңбек шығындарының калькуляциясы

Ғимараттардың сыртқы қабырғаларын екі қабатты минералды тас мақтамен жылыту

Жұмыстардың көлемі - 100 м2

Р/с №	Жұмыстардың атауы	Өлшем бірлігі	Көлемі	Адам-сағ бірлігіне уақыт нормасы (маш.- сағ.)	Буын құрамы			Адам-сағ көлеміне еңбек шығындары (маш.-сағ.)
					Кәсіп	Разряд	Саны	
1	Альпинистік жабдықтарды жұмыстарды жүргізуге дайындау	процесс	1,0	0,867	Өнеркәсіптік альпинист	6 5	1 1	0,867
2	Арқандар мен монтаждау блогын бекіту	процесс	1,0	1,0	Өнеркәсіптік альпинист	6 5	1 1	1,0
3	Екі қабатты минералды тас мақтаны монтаждау	м2	100	0,187 (0,028)	Өнеркәсіптік альпинист Өнеркәсіптік альпинист Көмекші жұмысшы	6 5 2	1 1 2	18,7 (2,8)
ЖИЫНЫ: Перфоратор:								19,734 адам-сағ 2,800 маш.- сағ

4.6- кестенің соңы

1								
Қосалқы жұмыстар								
4	Жүк көтергіштігі 25 т-ға дейінгі өздігінен жүретін жебелі крандармен материалдарды көліктен объект жанындағы қоймаға түсіру (БНЖБ Е1 жинағы § Е1-5, №2, 6(а+б) кесте)	т	1,3	0,088 (0,044) (0,044)	Кран машинисі Көмекші жұмысшы	6 2	1 2	0,1144 (0,572) (0,572)
ЖИЫНЫ:								1,1144 адам-сағ
Автомобиль краны 25т:								0,572 маш.- сағ
Бортты автомобиль:								0,572 маш.- сағ
БАРЛЫҒЫ:								19,734 адам-сағ
Автомобиль краны 25т:								0,572 маш.- сағ
Бортты автомобиль:								0,572 маш.- сағ
Перфоратор:								2,800 маш.- сағ

1,0 м2 минералды тас мақтаны монтаждауға арналған есеп:

$19,848 / 100,0 = 0,198$ адам-сағ – альпинистер мен көмекші жұмысшылардың еңбек шығындары;

$0,572/100,0 = 0,006$ маш.-сағ – автомобиль кранын пайдалану;

$0,572/100,0 = 0,006$ маш.-сағ – бортты автомобильді пайдалану;

$2,800/100,0 = 0,028$ маш.-сағ –перфораторды пайдалану.

Пішінді мырышталған табақтан жасалған жабындарды бөлшектеу жөніндегі техникалық-нормалау картасы

1. Негізгі қолданылатын материалдар, бұйымдар мен механизмдердің сипаттамалары

1.1 Пішінді табақтар

Пішінді табақтар – бұл табақтың ені бойынша қайталанатын әр түрлі пішіндегі гофрлері бар гофрленген профильдер. Пішінді табақтар суықтай ию арқылы профиль иетін орнақтарда мырышталған болаттан дайындалады.

Пішінді табақтарды өндіру кезінде полимермен қапталған мырышталған болат және қарапайым мырышталған болат қолданылады.

Пішінді төсем: трапецияның пішіні мен биіктігі бойынша; дайын профильдің ені бойынша; қолдану шарттары бойынша ерекшеленеді.

Профильдер келесі белгілер бойынша жіктеледі:

- арналуы;
- бастапқы дайындаманың материалы;
- қорғаныш-сәндік жабынның болуы;
- гофрлердің қимасы мен бетінің пішіні.

Арналуы бойынша профильдер мынадай түрлерге бөлінеді:

Т - жабынды жабындарының төсемдері үшін;

ЖТ - жабынды төсемдері үшін;

Қ - қабырға қоршаулары үшін;

ТҚ - төсемдер мен қабырға қоршаулары үшін.

Бастапқы дайындаманың материалы бойынша профильдер былайша бөлінеді:

- илек маркалары бойынша;
- илек топтары бойынша.

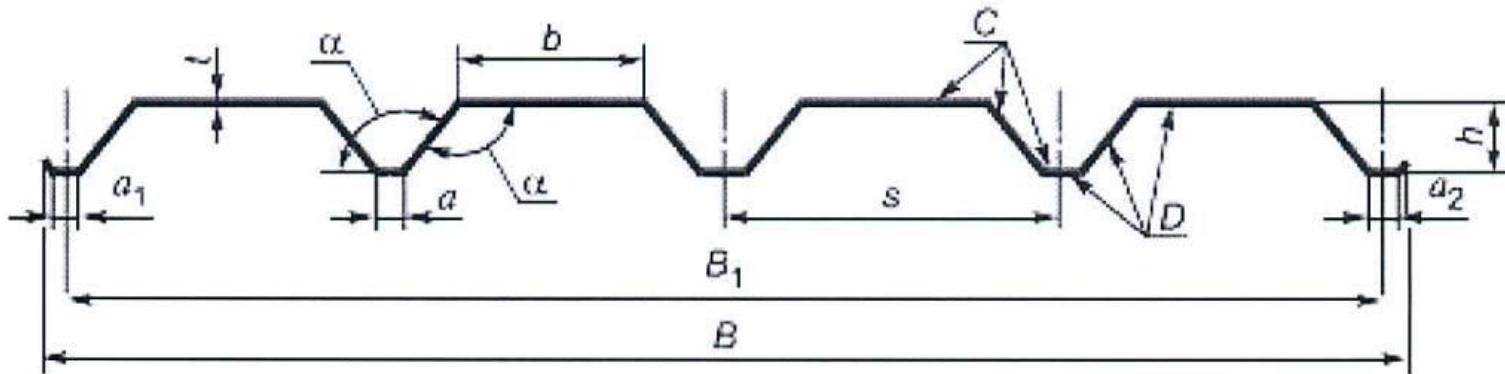
Қорғаныш-сәндік жабынның болуы бойынша:

- жабыны жоқ табақтар;
- лак-сыр немесе полимерлі жабыны бар табақтар.

Гофрлердің қимасы мен бетінің пішіні бойынша:

- профильдің ұзындығы бойынша тұрақты қималы гофрленген профильдер;
- профильдің бетонмен ілінісуін арттыратын қабырғалар мен сөрелерде бедерлі қалыптаумен гофрленген профильдер;
- жалпақ элементтер бойынша перфорациясы бар гофрленген профильдер.

Профиль гофрлерінің орналасу схемасы 1-суретте көрсетілген.



1-сурет – Профиль гофрлерінің орналасу схемасы

B1 – профильді монтаждау ені, B-жалпы ені, h-профиль биіктігі, t-профиль қалыңдығы, s-гофр қадамы, a және b-профиль сөрелерінің ені, a1 және a2-профиль гофрлерінің шеткі сөрелерінің ені, C-профильдің сыртқы жағы, D-профильдің артқы жағы.

Пішінді табақтың жалпы көрінісі 2-суретте көрсетілген.



2-сурет – Пішінді табақтың жалпы көрінісі

Жабынды функциясын орындау үшін арнайы қолданылатын гофрленген профильдерді жабынды төсемінің сыртқы бетіне (капиллярлық жыра) енетін капиллярлық ылғалды бұру үшін шеттерінің бірін қосымша элементпен жарактандыру ұсынылады.

Капиллярлық жыралардың негізгі түрлері 3-суретте келтірілген.



а) қаттылық гофр түріндегі капиллярлық ойық



б) иілу түріндегі капиллярлық ойық

3-сурет – Капиллярлық жыралардың негізгі түрлері

Гофрленген профильдер төсемдер үшін бүкіл ені бойынша қайталанатын биіктігі h 15-тен 160 мм-ге дейінгі трапеция тәрізді қималы

гофрлері бар илек болып табылады. Пішінді табақтарды дайындау үшін қалыңдығы 0,5-тен 1,2 мм-ге дейін орамдық илек дайындамалары қолданылады.

Трапедия тәрізді гофрлері бар төсемнің негізгі профиль өлшемдерінің тізбесі және оларды дайындауға арналған дайындамалардың ені 1-кестеде келтірілген.

1-кесте – Трапедия тәрізді гофрлері бар төсемнің негізгі профиль өлшемдерінің тізбесі және оларды дайындауға арналған дайындамалардың ені

Р/с №	Профильді белгілеу	Дайындаманың өлшемдері, мм		Профильдің пайдалы ені, мм	1 м2 салмағы, кг
1	2	3		4	5
1	НС 35-1000	1250	0,6	1000	6,4
			0,7		7,4
			0,8		8,4
2	НС 44-1000	1400	0,7	1000	8,3
			0,8		9,4
3	НС 57-750	1100	0,6	750	7,5
			0,7		8,7
			0,8		9,8
4	Н60-845	1250	0,7	845	8,8
			0,8		9,9
			0,9		11,1

1- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6
5	H75-750	1250	0,7	750	9,8
			0,8		11,2
			0,9		12,5

Профильдер ұзындығы жағынан былай жасалуы керек:

- өлшеу ұзындығы 3-тен 12 м-ге дейін болғанда 250 мм еселік – төсемдер үшін;
- өлшеу ұзындығы 2,4-тен 12 м-ге дейін болғанда 300 мм еселік – қабырға қоршаулары үшін.

Дайындаушы мен тұтынушының келісімі бойынша кез келген өлшеу ұзындығындағы профильдер дайындауға рұқсат етіледі.

Таңба пакетке бекітілген затбелгіге салынады. Таңбалау мыналарды қамтуы тиіс:

- дайындаушы кәсіпорынның атауы немесе тауар белгісі;
- профильдің шартты белгісі;
- пакеттегі профильдердің ұзындығы мен саны;
- пакеттің теориялық массасы;
- пакет және топтама нөмірі;
- дайындаушы кәсіпорынның техникалық бақылау мөртабаны.

Егер жабындының зақымдануы жалпы ауданының 50%-ынан асса, жабынды материалын толығымен ауыстыра отырып, күрделі жөндеу жүргізу қажет.

Пішінді мырышталған табақтан жасалған жабындарды бөлшектеу келесі жағдайларда қажет болады:

- ескі ғимаратты қайта жаңарту салдарынан;
- салдары жабындының зақымдануына әкеп соққан дүлей апат;
- итарқа жүйесінде елеулі зақымның анықталуы (үлкен шірік ошақтары, елеулі сынықтар және т. б.);
- жабынды материалының табиғи тозуы.

Құрылыс конструкцияларын бөлшектеу бойынша жұмыстардың негізгі міндеті жарамсыз күйге түскен ғимараттардың конструктивтік элементтерін немесе ғимараттардың бөліктерін алып тастау және қабылданған техникалық шешімге сәйкес тозған элементтердің орнына жаңа конструктивтік элементтерді салу үшін технологиялық қажетті жұмыс аумағын құру болып табылады.

Тасымалдау және сақтау

Пішінді табақтар көліктің осы түрінде қолданылатын тасымалдау қағидаларына және жүктерді тиеу, түсіру және бекіту шарттарына

сәйкес барлық түрдегі көлікпен тасымалданады.

Пакеттерді тиеу, түсіру және бекіту әдістері профиль гофрлерінің көлденең қимасының өлшемдерін сақтауды қамтамасыз етуі керек.

Тасымалдау және сақтау кезінде пакеттер қалыңдығы кемінде 40 мм, ені кемінде 100 мм және пакеттің габариттік өлшемінен кемінде 100 мм үлкен ағаш төсемдерге салынуы тиіс.

Төсемдер 40 мм-ден астам гофрленген профильдер үшін 3 м-ден аспайтын және 40 мм және одан аз гофрленген профильдер үшін 2 м-ден аспайтын қадаммен орналастырылуы керек.

Тасымалдау кезінде пакеттер бекітіліп, жылжып кетуден сенімді қорғалуы керек.

Тасымалдау және сақтау кезінде пакеттер бір деңгейге орналастырылуы керек, бұл ретте профильдер деңгейдің бүкіл биіктігі бойынша бір-біріне мықтап салынуы керек. Тасымалданатын және сақталатын пакеттерді төменгі пакеттегі төменгі табақтың үстінде орналасқан барлық пішінді табақтарының салмағы 3000 кг-нан аспайтын жағдайда екі және одан да көп деңгейге орналастыруға рұқсат етіледі.

Профильдер зауыттық қаптамада жабық типтегі жылытылмайтын қоймаларда немесе тікелей күн сәулесінің, атмосфералық жауын-шашынның және шаңның әсерінен қорғайтын қалқа астында, белгіленген өрт қауіпсіздігі шараларын сақтай отырып, өндірілген сәттен бастап 6 айдан аспайтын мерзімде сақталуы керек.

Ескертпе – Зауыттық қаптаманың сақталуы және пакеттің жоғарғы профильге тікелей күн сәулесінің түсуінен қорғалуы шартымен пішінделген табақты ашық аспан астында 1 айдан аспайтын мерзімде сақтауға рұқсат етіледі. Пакеттерді жеткілікті желдету қамтамасыз етілетіндей етіп жасыру материалымен жабу ұсынылады.

Жабындыға арналған жақтау элементтері

Жақтау элементтері мырышталған болаттан, сондай-ақ лак-сыр немесе полимер жабыны бар мырышталған болаттан дайындалады. Олар пішінді төсемнің табақтарының түйіскен жерлеріне ылғалдың енуіне жол бермейді және ғимараттың тартымды және толық сартқы көрінісін қалыптастырады. Сондықтан жақтау элементтері жабындыны міндетті түрде толықтырады. Пішінді табактан жасалған жабындының жақтау элементтері айтарлықтай алуан түрлі.

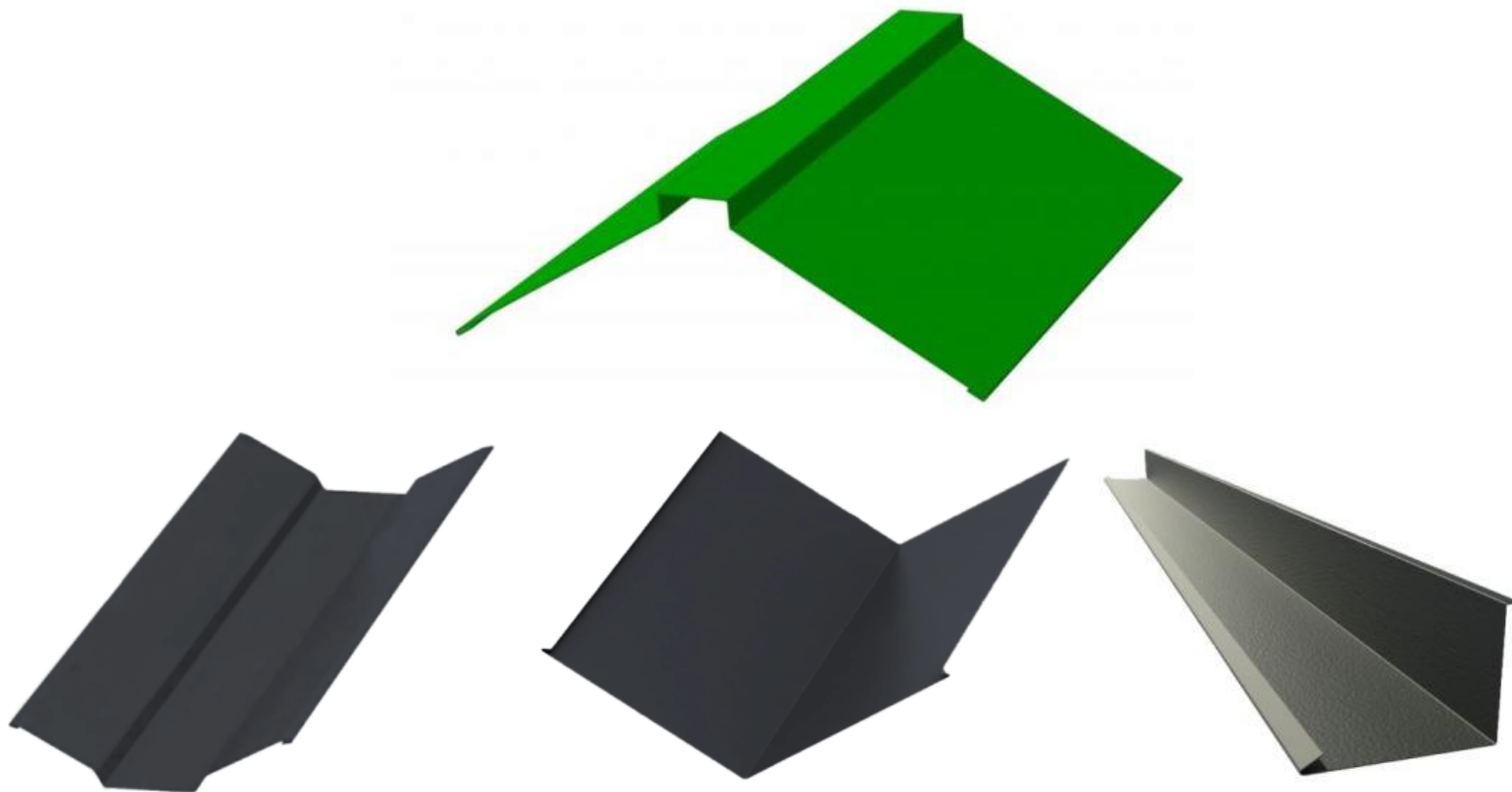
Бұйымдар ұзындығы 3 м-ге дейін қалыңдығы 0,4-1,0 мм нобайлар мен тапсырыс берушінің қалауы бойынша түрлі түсті етіп жасалуы мүмкін.

Шатыржал тақтайшалары еңісті шатырларды жайластырудың міндетті элементтері болып табылады. Құлама жазықтары арасында жабынды қаттамасының желдетілуін қамтамасыз ететін бос кеңістік бар. Бұл кеңістікті ылғалдың кіруінен жабу үшін еңістердің түйіспелеріне шатыржал тақтайшалары орнатылады. Шатыржал тақтайшалары әр түрлі пішінде: жалпақ, дөңгелек, пішінді болады. Шатыржалды орнатпас бұрын, еңістердің түйісу аймағында тығыздағышты төсеу керек.

Ендова тақтайшалары – бұл еңіс жазықтықтарының ішкі түйіспелерін құрайтын және шатырдан судың ағып кетуін жақсартатын бұйымдар. Олар – иілген металл бұрыштар. Ендовалар жоғарғы және төменгі болып шығарылады.

Жанасу тақтайшасы – бұл әртүрлі бағыттағы бірнеше жазықтықтарды өзара жалғайтын бұйым. Жанасу тақтайшалары пеш құбырларының, желдету шахталарының, ғимараттың қабырғаларымен жалпақ және бір еңісті шатырлардың түйісу желілерін қоршайды. Бұл бұйымдар конструкциялардың түйіскен жерлеріне ылғал мен шаңның енуіне жол бермейді.

Жабындыға арналған жақтау элементтерінің жалпы көрінісі 4-суретте көрсетілген.



4-сурет – Жабындыға арналған жақтау элементтерінің жалпы көрінісі

Жақтау элементтері арнайы шегелермен немесе өздігінен оятын бұрандалармен шатырдың пішінделген табағын монтаждағаннан кейін негізге бекітіледі.

Бұл бөлшектерді бөлшектеу қатаң белгіленген тәртіппен жүзеге асырылады: алдымен шатыржал тақтайшалары, жанасу тақтайшалары, ендованың жоғарғы тақтайшалары, әрі қарай кейін пішінді табақты бөлшектегеннен кейін ендованың төменгі тақтайшалары.

1.2 Бұрама шеге бұрағыштар

Бұрама шеге бұрағыш – бұл бұрандаларды, сомындарды және соған ұқсас элементтерді бұрап қатыруға, бұрап босатуға арналған, соққы механизмімен жабдықталмаған, бірақ тереңдікті, айналу моментін реттейтін және айналу тоқтататын құрылғымен жабдықталуы мүмкін электр құралы.

Бұрама шеге бұрағыш белгілі бір жылдамдықпен айналатын электр қозғалтқышынан тұрады (әр түрлі модельдер үшін әралуан), оның күші планетарлық редуктор арқылы шпиндельге беріледі. Редуктор моментті реттеуге арналған муфтамен жабдықталған, ал шпиндель қысқыш патронмен немесе оған бекітілген жарағы бар алты қырлы ұстағышпен жабдықталған. Қысқыш патронға немесе ұстағыш ұяшыққа биттер деп аталатын жұмыс элементтері енгізіледі. Бұрама шеге бұрағыштар қосу/өшіру батырмасымен және реверсті ауыстырып қосқышпен жабдықталған электрондық жүйемен басқарылады. Барлық дерлік бұрама шеге бұрағыштарда патронның айналуын бір жағына да, екінші жағына да ауыстырып қосуға, яғни бұраншегені бұрап қатырудан оны бұрап шығаруға бірден ауысуға мүмкіндік беретін реверс бар. Батырманы басу арқылы реверс қосылады.

Бұрма шеге бұрағыштар мынадай негіздер бойынша жіктеледі:

- қуат көзі (желілік және аккумуляторлық модельдер);
- қуаты мен функционалдығы (тұрмыстық және кәсіби).

Желілер тікелей электр желісінен қуат алады. Оларды үздіксіз пайдалану уақыты шектелмейді.

Жұмысқа арналған аккумуляторлық қуат көзі – зарядталатын батарея. Аккумуляторлық қуат көзі жоғары ұтқырлығымен ерекшеленеді. Қуат көзінің заряды аккумулятордың сыйымдылығымен шектеледі, ол мерзімді түрде зарядтап отыруды қажет етеді.

Тұрмыстық модельдер үшін айналу моменті 15 Ньютон/метрден аспайды, неғұрлым қуатты және сенімді кәсіби құралдар үшін – шамамен 130 Ньютон/метр.

Құралдарды реттеу саны да өзгермелі: тұрмыстық құралдар үшін 5-тен кәсіби модельдер үшін 22-ге дейін.

Айналыру моменті

Патронның білігін айналыратын электр қозғалтқышының күшін сипаттайды. Ол неғұрлым жоғары болса, соғұрлым тығыз материалмен жұмыс істеуге болады, бекіткіштерді қатайту, ұзын бұраншегелерді бұрау және сыналанып қалған сомындарды бұрап алу оңайырақ болады.

Бұрама шеге бұрағыш басқа электр құралдарынан айналу моментін реттеуге болатындығымен ерекшеленеді. Құралдың конструкциясында айналу моментін шектегіш арнайы - сақина көзделген. Айналу моментін шектеу сатылы түрде – айналу режиміне және күшіне сәйкес сақинаға бөлу арқылы қойылады.

Айналу жылдамдығы

Шпиндельдің минутына айналу санын көрсетеді және әр түрлі жылдамдықта орындалатын тапсырмалар ауқымын айқындайды.

Бұрама шеге бұрағыштың редукторы құрылғысына байланысты құралда 1-2 немесе одан да көп айналу жылдамдығы болуы мүмкін. Бұл құралды белгілі бір тапсырманы орындау үшін баптауға мүмкіндік береді. Екі жылдамдықты редукторда бірінші жылдамдық (450 айн/мин дейін) бұраншегелерді бұрап қатыру/бұрап босату жұмыстарын орындауға, ал екінші жылдамдық (1400 айн/мин дейін) бұрама шеге бұрағышты бұрғы ретінде пайдалануға мүмкіндік береді.

Аккумулятордың сипаттамалары

Аккумуляторлық бұрама шеге бұрағыштардың жұмыс принципін айқындайды және құралдың қуаты мен жұмыс ұзақтығына әсер етеді. Бір зарядта жұмыс істеу ұзақтығы, оның зарядының біту жылдамдығы, жұмыс кезінде қызып кету тәуекелі аккумулятордың түріне және оның параметрлеріне байланысты.

Ыдыс аккумулятордың әлеуетін, яғни ол жүктемені қуаттай алатын уақытты көрсетеді. Бұл мән неғұрлым үлкен болса, бұрама шеге бұрағыштың зарядтаусыз жұмыс істеуі соғұрлым ұзақ болады.

Аккумуляторлық бұрама шеге бұрағыштың жалпы көрінісі 5-суретте көрсетілген.

Аккумуляторлық бұрама шеге бұрағыштардың негізгі техникалық сипаттамалары 1.1-кестеде келтірілген.



5-сурет – Аккумуляторлық бұрама шеге бұрағыштың жалпы көрінісі

1.1-кесте – Аккумуляторлық бұрама шеге бұрағыштардың негізгі техникалық сипаттамалары

Р/с №	Параметрлердің атауы	Параметрлері
1	2	3
1	Құрылғы түрі	аккумуляторлық
2	Аккумулятордың кернеуі	12-24 В
3	Аккумуляторлық батарея сыйымдылығы	1,2 – 2 Асағ
4	Ең жоғары айналдыру моменті	42 – 60нм
5	Айналдыру моменті сатыларының саны	20+1
6	Жылдамдық саны	1 - 2
7	Патронның ең үлкен диаметрі	13 мм
8	Бос жүрістегі айналу жылдамдығы, 1 жылдамдық 2 жылдамдық	0 – 450 айн./мин
		0 – 1700 айн./мин
9	Салмағы	1,1 - 1,8 кг

Жабынды бұраншегелеріне арналған саптама – бұл ішкі қабырғалары алты қырлы сағақ пен қуыс цилиндрден тұратын ауыстырылатын бас. Беткі қабаты нығайтылған және коррозияға қарсы өңделген құралдық болаттан жасалған. Бұрама шеге бұрағышқа немесе бұрғыға орнатылады. Алты қырлы қалпақшасы бар жабынды бұраншегелерін монтаждауға және бөлшектеуге арналған. Ол пішінді төсеммен, сайдингпен, металл жабынқышпен жұмыс кезінде қолданылады.

Саптаманың жалпы көрінісі 6-суретте көрсетілген.



6-сурет - Саптаманың жалпы көрінісі

1.3 Автомобиль крандары

Құрылыс-монтаждау және тиеу-түсіру жұмыстарына арналған жалпы мақсаттағы автомобиль крандары.

Автомобиль қранының жалпы көрінісі 7-суретте көрсетілген.

Автомобиль қранының негізгі техникалық сипаттамалары 1.2-кестеде келтірілген.



7-сурет – Автомобиль кранының жалпы көрінісі

1.2-кесте - Кранның негізгі техникалық сипаттамалары

Р/с №	Параметрлердің атауы	Параметрлері
1	2	3
1	Шығарылатын тіректердегі жүк көтергіштігі	25 т
2	Жебе секцияларының саны	4-5
3	Шығарылған жебенің ұзындығы	34-38,6 м

1.2- кестенің соңы

1	2	3
4	Қазмойынның ұзындығы	8,1-8,3 м
5	Шығарылған жебені көтерудің ең жоғары биіктігі	34-38,6 м
6	Салмағы	29-31 т

2 Жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру және технологиясы

2.1. Жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру

2.1.1 Пішінді мырышталған табақтан жасалған жабындарды бөлшектеу бойынша жұмыстарды ұйымдастыру және жүргізу кезінде ҚР ҚН 1.03-00-2022, ҚР ҚН 1.03-05-2011, ҚР ҚЖ 1.03-109-2016 басшылыққа алу керек және оларды жобалау құжаттамасының талаптарына сәйкес орындау қажет.

2.1.2 Пішінделген табақтан жасалған жабындарды бөлшектеу бойынша жұмыстар басталғанға дейін мынадай жұмыстар орындалуы керек:

- жауапты жұмыстарды жүргізушіні тағайындау;
- бригадирлерді жұмыстарды жүргізу жобасымен, жобалау құжаттамасымен таныстыру;
- ғимараттар мен құрылыстардың шатырында орналасқан барлық кабельдік желілер бөлшектелген;
- шатырдағы электр сымдары мен сантехникалық құрылғылар бөлшектелген;
- телевизиялық және радио антенналар, радио хабарларын тарату тіреулері және байланыс желілерінің өзге де құрылғылары бөлшектелген;
- бөлшектелетін материалдарды қоймалау үшін уақытша алаң дайындау;
- барлық жұмысшыларды жұмыстың ең қауіпті сәттерімен таныстыру және жазатайым оқиғалардың алдын алу үшін барлық сақтық шараларын қабылдау;
- жұмыстарды жүргізуді шағын механикаландыру құралдарымен, жабдықтармен, құрал-саймандармен және құрылғылармен қамтамасыз ету;
- қауіпсіздік техникасы, еңбекті қорғау және өрт қауіпсіздігі жөніндегі нұсқамаларды тіркеу журналына жазумен жұмысшыларға мақсатты нұсқаманы өткізу;
- қосалқы процестердің жұмыс орындарын ұйымдастыруды қамтамасыз ету;
- қолданыстағы нормаларға сәйкес жұмысшыларды арнайы киіммен, қорғаныс каскаларымен және басқа да жеке қорғану құралдарымен қамтамасыз ету;
- қауіпті аймақтардың қоршауларын орнату;

- жұмыстарды жүргізу орнын өрт сөндіру құралдарымен және алғашқы медициналық көмек көрсету құралдарымен жабдықтау.

2.1.3 Жабдықтардың, мүкәммалдың жұмыс орнында орналасуын қысылтаяң жұмыс жағдайлары орын алмайтындай есеппен жоспарлау керек. Құрал-саймандар мен құрылғылар жұмыс орнында белгілі бір пайдалану үшін ыңғайлы тәртіпте орналастырылуы керек.

2.1.4 Пішінделген табақтан жасалған жабындарды бөлшектеу бойынша жұмыстарды мына құрамдағы буын орындайды:

- 2-разрядты (МШ1, МШ2) металл жабындылар бойынша шатыршы – 2 адам;

- 7-разрядты автомобиль кранының машинисі (АКМ) – 1 адам.

Ілеспе жұмыстарды (ілмектеу, материалдарды беру) орындау кезінде шатыршылардың екінші разрядтан төмен емес жүк ілдіруші куәліктері болуға тиіс.

2.1.5 Осы техникалық-нормалау картасында ағаш торлама пен итарқа жүйесін бөлшектеу бойынша жұмыстар қарастырылмаған.

2.2 Жұмыстарды жүргізу технологиясы

Профильденген мырышталған табақтан жасалған жабындарды бөлшектеу бойынша жұмыстар мынадай технологиялық реттілікпен орындалады:

а) дайындық жұмыстары;

б) негізгі жұмыстар:

- *жабындының жақтау элементтерін бөлшектеу;*

- *пішінді табақтарды бөлшектеу.*

в) қосалқы жұмыстар.

- *бөлшектелген материалдарды төмен түсіру.*

г) қорытынды жұмыстар.

2.2.1 Дайындық жұмыстары

Жұмыстарды жүргізушіден тапсырмалар алғаннан кейін, жұмыс буындары нұсқамалар журналына қол қойғызып, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау жөніндегі нұсқамадан өтеді. Қоймада қажетті құралдар мен құрылғыларды алады.

2.2.2. Негізгі жұмыстар

Ғимараттар мен құрылыстарды бөлшектеу және бұзу ҚР ҚН 1.03-05-2011 талаптарына сәйкес еңбекті қорғау мен қауіпсіздік техникасын сақтаудың міндетті шартымен жұмыстарды жүргізу тәсілдерін оңтайландыру шарттарына сүйене отырып, құрал-саймандарды, жабдықтарды, механизмдер мен техникалық құрылғыларды қолдана отырып орындалуы қажет.

Конструкцияларды бөлшектеуден материалдар мен элементтердің бір бөлігі тиісті өңдеуден кейін объектілерде қайта пайдаланылуы мүмкін.

Ғимараттар мен құрылыстардың конструкцияларын бөлшектеу кезінде қолданылатын негізгі механизмдер крандар болып табылады.

Жұмыстарды жүргізу жобаларын әзірлеу кезінде крандарды таңдау техникалық және пайдалану сипаттамалары бойынша, сондай-ақ техникалық-экономикалық көрсеткіштер бойынша жүргізіледі. Зауыттық және анықтамалық құжаттама бойынша крандардың технологиялық және конструктивтік параметрлері: жүк көтергіштігі, шығымы, жүк көтеру биіктігі белгіленеді.

Крандарды таңдау үшін ғимараттың геометриялық өлшемдерін, ең ауыр элементтің салмағын, монтаждау алаңының сипаттамасын білу керек.

Пішінді мырышталған табақтан жасалған жабындарды бөлшектеу

Жөндеу-құрылыс жұмыстарын жүргізу үшін Тапсырыс беруші жөндеу объектісін акт бойынша Мердігерге бергеннен кейін бөлшектеуге кірісу керек.

Бөлшектеу жұмыстарды жүргізу жобаларына қатаң сәйкестікте жүргізілуі керек.

Жұмыстарды жүргізу кезінде бөлшектелетін конструкциялардың жай-күйін көзбен шолып бақылау қажет.

Пішінді табақтардан жасалған жабындарды бөлшектеу жұмыстарын бастамас бұрын мына іс-шараларды жүзеге асыру қажет:

- ағаш көтеруші конструкциялардың беріктігі мен орнықтылығын мұқият қарап тексеру;
- қажет болған жағдайда итарқа жүйесін уақытша аралықтармен және тіреулермен нығайту;
- бекіткіштерін босату кезінде конструкциялардың құлап кетуіне жол бермеу.

Ғимараттар мен құрылыстарды бөлшектеу конструкциялар мен элементтерді монтаждауға кері жоғарыдан төмен қарай реттілікпен жүргізіледі.

Жабынды табақтарын бөлшектеу ернеуге параллель оңнан солға немесе солдан оңға және жоғарыдан төменге көлденең қатарлармен жүргізілуі керек. Жабынды табақтарын тік қатарлармен бөлшектеуге рұқсат етіледі.

Пішінді табақтардан жасалған жабындарды бөлшектеу бойынша жұмыстар сақтандыру арқанын бекітуден басталуы керек. Бекіту итарқа аяғының немесе итарқа жүйесінің басқа сенімді элементінің артында жасалады. Бекіту үшін жабындының бір немесе екі табағы итарқалардың тұрақты элементіне қолжетімділік және таңдалған позициялармен бүкіл қармау аймағын қамту мүмкіндігі есебінен таңдалатын жерде ашылады және бұрылады.

Пішінделген табақтан жасалған жабындарды бөлшектеу бойынша жұмыстарды жүргізу үшін қармау шатыржалдың сақтандырғыш арқанының мықтап бекітілуін ескере отырып, бөлшектелетін жабындының ең үлкен ауданын қамту есебінен айқындалады. Сақтандыру арқанының ұзындығы шатыршының ернеулік аспадағы күйінде оның керілу жағдайына негізделіп белгіленеді.

Пішінді табақтардан жасалған жабындарды бөлшектеу алдымен жабындының жақтау элементтерінен өздігінен оятын бұрандаларды саптамасы бар бұрама шеге бұрағыш көмегімен бұрап шығарудан басталуы керек. Аталған операциялар жанасу тақтайшасының, шатыржал тақтайшаларының, ендованың жоғарғы бөліктерінің, содан кейін ендованың төменгі бөліктерінің әр жайғасымынан шеге суырғыш көмегімен дәйекті түрде орындалады.

Кейіннен пішінді табақтар алдымен табақтар бекітпелерден босатылады. Жабындыдағы жұмысшы саптамасы бар бұрама шеге бұрағышты пайдаланып, пішінді табақтарынан өздігінен оятын бұрандаларды бұрап алады. Табақтарды бекіткіштен босатқаннан кейін шатыржал элементтері алынып тасталады. Төрт бес шатыржал элементін алып тастағаннан кейін, шатыржал қатарының босатылған табақтары шешіліп алынады. Шатыржал немесе шатыржал табақтары толығымен бөлшектелгенге дейін осылай жасалады. Әрі қарай, қатарлық жабын көлденең қатарлармен бөлшектеледі.

Жабындыда құрастырылған жақтау элементтері мен пішінді табақтар уақытша сұрыпталады және кранмен қызмет көрсетуге болатын бір жерге жиналады, содан кейін олар құрылыс алаңына түсіріледі.

Еңісі 20%-дан астам шатырды бөлшектеу кезінде жұмыстар сақтандыру белдіктері мен сақтандыру арқандарын қолдана отырып орындалады. Сақтандыру белдіктерін бекіту орындарын шебер немесе прораб көрсетуі керек.

Еңісі 20%-дан астам жабындыда жұмысшылардың қозғалысын 0,3 м 0,4 м қадаммен аяқты тіреу үшін көлденең тақтайшалары бар ені кемінде 0,3 м бекітілген басқыштар арқылы жүзеге асыру қажет.

1,3 м-ден жоғары биіктіктегі жұмыстар тіректері қатаң түрде шатыр аражабынының арқалықтарына немесе жабынның темірбетон тақталарына орнатылатын мүкәммалдық төсенімдерден жүргізіледі. Арқалық аралық кеңістікте төсенімдерді тіреуге тыйым салынады.

Шатырдағы материалдарды, құралдарды тек жұмыстарды жүргізу жобасында көзделген орындарда, олардың құлауына қарсы, оның ішінде желдің әсерінен қорғау шараларын қолдана отырып, қоймалауға жол беріледі. Бұл ретте материалдарды қоймалау орындарында пайда болатын ғимарат конструкцияларына қосымша жүктемелерді ескеру қажет.

Пішінді мырышталған табактан жасалған жабындарды бөлшектеу кезінде реттілікпен орындалатын жұмыстардың құрамына мыналар кіреді:

- жанасу тақтайшаларын және шатыржал тақтайшаларын бөлшектеу;
- жоғарғы ендова бөліктерін бөлшектеу;
- пішінді табақтарды бөлшектеу;
- төменгі ендова бөліктерін бөлшектеу.

Пішінді табактан жасалған жабындарды бөлшектеу 8-суретте көрсетілген.



8-сурет - Пішінді мырышталған табақтан жасалған жабындарды бөлшектеу

Үзіліс кезінде технологиялық құрылғылар, құрал-саймандар мен материалдар бекітілуі немесе шатырдан алынуы керек.

2.2.3 Қосалқы жұмыстар

Пішінді мырышталған табақтан жасалған жабындарды бөлшектеу кезінде құрылыс алаңында табақтарды түсіру жүк көтергіштігі 25 тонна болатын автомобиль кранының көмегімен жүзеге асырылады.

2.2.4 Қорытынды жұмыстар

Ауысым соңында жұмысшылар жұмыс орындарын құрылыс қоқысынан тазартуды орындайды, құрал-саймандар мен құрылғыларды қоймаға тапсырады.

Пішінді мырышталған табақтан жасалған жабындарды бөлшектеу жөніндегі операциялық карта 2.3-кестеде келтірілген.

2.3-кесте – Пішінді мырышталған табақтан жасалған жабындарды бөлшектеу жөніндегі операциялық карта

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

2.3- кестенің жалғасы

1	2	3	4
Дайындық жұмыстары		Металл жабындылар бойынша шатыршы 2-разрядты (МШ1, МШ2) – 2 адам; 7-разрядты автомобиль кранының машинисі (АКМ) – 1 адам.	Жұмыстарды жүргізушіден тапсырмалар алғаннан кейін, жұмыс буындары нұсқамалар журналына қол қойғызып, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау жөніндегі нұсқамадан өтеді. Қоймада қажетті құралдар мен құрылғыларды алады.
Негізгі жұмыстар			
Жақтау элементтерін бөлшектеу	Бұрама шеге бұрағыш, бұрама шеге бұрағышқа арналған саптама, металл кескіш ағаш балға, металл кескіш қол қайшысы, металл кескіш қол ара, сақтандыру арқаны, монтаждық басқыш, сақтандырғыш белбеу	МШ1, МШ2	МШ1, МШ2 – жабындыға бөлшектелген жақтау элементтерін уақытша төсей отырып, кейіннен құрылыс алаңына түсіру үшін әр позициядан өздігінен оятын бұрандаларды жанаспалардан, жабындының жоғарғы ендовалы бөліктерінен бұрама шеге бұрағыштың көмегімен рет-ретімен бұрап шығарады.
Пішінді табақтан жабындарды бөлшектеу	Бұрама шеге бұрағыш, бұрама шеге бұрағышқа арналған саптама, металл кескіш ағаш балға, металл кескіш қол қайшысы, металл кескіш қол ара, сақтандыру арқаны, монтаждық басқыш, сақтандырғыш белбеу	МШ1, МШ2	МШ1, МШ2 – жабындыға бөлшектелген пішінді табақтарды уақытша төсей отырып, кейіннен құрылыс алаңына түсіру үшін пішінді табақтардан өздігінен оятын бұрандаларды бұрама шеге бұрағыштың көмегімен біртіндеп бұрап шығарады.

2.3- кестенің соңы

1	2	3	4
Жақтау элементтерін бөлшектеу	Шеге суырғыш, металл кескіш ағаш балға, металл кескіш қол қайшысы, металл кескіш қол ара, сақтандыру арқаны, монтаждық басқыш, сақтандырғыш белбеу	МШ1, МШ2	МШ1, МШ2 – жабындыға бөлшектелген элементтерді уақытша төсей отырып, кейіннен құрылыс алаңына түсіру үшін жабындының төменгі ендовалы бөліктерін шеге суырғыштың көмегімен бөлшектейді.
Қосалқы жұмыстар			
Материалдарды түсіру	Автомобиль краны, арқандар, электр жүкшығыры	АКМ, МШ1, МШ2	АКМ, МШ1, МШ2 кранды жұмыс жағдайына орнатады, пішінді табақтарды ілмектеуді, жүк көтергіштігі 25 тонна автомобиль кранымен қоймалау орнына түсіруді және төсеуді орындайды. Пішінделген табақты ілмектен босату. МШ1, МШ2 жабындының жақтау элементтерін қоймалау орнына түсіріп, төсейді.
Қорытынды жұмыстар			
Қорытынды жұмыстар	Күрек, сыпырғыш	МШ1, МШ2	МШ1, МШ2 ауысым соңында жұмысшылар жұмыс орындарын құрылыс қоқысынан тазартуды орындайды, құрал-саймандар мен құрылғыларды қоймаға тапсырады.

3. Материалдық-техникалық ресурстарға қажеттілік

3.1 Пішінді мырышталған табақтан жасалған жабындарды бөлшектеу жұмыстарын орындау кезінде машиналарға, механизмдерге, жабдықтарға, технологиялық жабдықтарға, құралдарға, құрал-саймандарға және құрылғыларға қажеттілік 3.4-кестеде келтірілген.

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

Р/с №	Атауы	Типі, маркасы	Арналуы	Негізгі техникалық сипаттамалары	Буынға (бригадаға) саны, дана
1	2	3	4	5	6
1	Автомобиль краны		Шатырдан материалдарды түсіру	ж/к 25 т	1
2	Электр шығыр		Шатырдан материалдарды түсіру	Тарту күші 5,79 кН дейін	1
3	Металл кесетін қол ара		Табақтарды кесу		1
4	Электрлік кесу қайшылары		Табақтарды кесу		1
5	Металл кесетін қол қайшысы		Табақтың бұрыштарын кесу, табақтарды кесу		1
6	Сақтандыру арқаны		Жұмысшыларды конструкцияларға байламдау		2
7	Жұмсақ арқан жіптер		Материалдарды түсіру		1
8	Бұрама шеге бұрағыш		Өздігінен оятын бұрандаларды бұрап алу		2
9	Бұрама шеге бұрағышқа арналған саптама		Өздігінен оятын бұрандаларды бұрап алу		2
10	Металл кесетін балға		Табақтарды түзету		2
11	Монтаждық басқыш		Жабынды арқылы қозғалу		2
12	Күрек		Қоқысты жинау		1
13	Сыпырғыш		Қоқысты жинау		1

3.4- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6
14	Шеге суырғыш		Жақтау элементтерін бөлшектеу		1
15	Құрылыс каскалары		ЖҚҚ		буын
16	Қолғап		ЖҚҚ		буын
17	Қорғаныш комбинезондар		ЖҚҚ		буын
18	Арнайы аяқ киім		ЖҚҚ		буын
19	Қорғаныш көзілдірігі		ЖҚҚ		буын
20	Сақтандыру белдігі		ЖҚҚ		буын
21	Дәрі қобдиы		Алғашқы медициналық көмек көрсету		1

4 Еңбек шығындарының калькуляциясы

4.1 Мырышталған пішінді табақтан жасалған жабындарды бөлшектеу бойынша калькуляцияларды жасау кезінде Құрылыс, монтаждау және жөндеу-құрылыс жұмыстарына арналған бірыңғай нормалар мен бағалар БНЖБ пайдаланылды.

1-жинақ Құрылысшілік көлік жұмыстары.

4.2 Мырышталған пішінді табақтан жасалған жабындарды бөлшектеу бойынша еңбек шығындарын нормалау еңбек шығындарының хронометражына негізделген есептеу әдісімен орындалды.

4.3 Еңбек шығындары мына формула бойынша есептелді:

$$\text{Ш} = \frac{\text{Ш}_1}{60} \cdot n,$$

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

Ш₁ – нақты объектіде нормаланған жұмыстардың түрлеріне арналған минуттардағы еңбек шығындары;

n– нормалау сәтінде жұмыс түрінде қамтылған жұмысшылардың саны.

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

4.5 Технологиялық процестің ажырамас бөлігі болып табылатын ұсақ қосалқы және дайындық операциялары нормаларда ескерілді, бірақ жұмыстардың құрамында ескертілмеді.

4.6 Нормаларда дайындық-қорытынды жұмыстарға (ДҚЖ), технологиялық үзілістерге (ТҮ), жеке қажеттіліктерге және тынығуға арналған еңбек шығындары ескерілді.

4.5-кесте - Пішінді мырышталған табақтан жасалған жабындарды бөлшектеу бойынша еңбек шығындарының калькуляциясы

Жұмыстардың көлемі – 30,0 м бөлшектеу

Р/ с №	Жұмыстардың атауы	Өлшем бірлігі	Көлемі	Адам-сағ бірлігіне уақыт нормасы (маш.-сағ.)	Буын құрамы			Адам-сағ көлеміне еңбек шығындары (маш.-сағ.)
					кәсіп	разряд	саны	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Негізгі жұмыстар								
1	Жабындының жақтау элементтерін бөлшектеу	м	30,0	0,0833 (0,0417)	Металл жабындылар бойынша шатыршы	2	2	2,499 (1,251)
Жиыны:								2,499 адам-сағ 1,251 маш.- сағ
Бұрама шеге бұрағыш:								
2	Биіктік 10 м-ге дейін болғанда жақтау элементтерін жүкшығыр көмегімен төмен түсіру	м	30,0	0,0048 (0,0024)	Металл жабындылар бойынша шатыршы	2	2	0,144 (0,072)
Жиыны:								0,144 адам-сағ 0,072 маш.- сағ
Барлығы:								2,643 адам-сағ 1,251 маш.- сағ 0,072 маш.- сағ

Жабындының жақтау элементтерін бөлшектеудің 1,0 м еңбек шығындарын есептеу:

$2,643/30,0 = 0,0881$ адам-сағ – құрылысшы-жұмысшылардың еңбек шығындары;
 $1,251/30,0 = 0,0417$ маш.-сағ – бұрама шеге бұрағышты пайдалану;
 $0,072/30,0 = 0,0024$ маш.-сағ – жүкшығырды пайдалану.

4.6-кесте - Пішінді мырышталған табақтан жасалған жабындарды бөлшектеу бойынша еңбек шығындарының калькуляциясы

Жұмыстардың көлемі – 51,2 м2

Р/ с №	Жұмыстардың атауы	Өлшем бірлігі	Көлемі	Адам-сағ бірлігіне уақыт нормасы (маш.-сағ.)	Буын құрамы			Адам-сағ көлеміне еңбек шығындары (маш.-сағ.)
					кәсіп	разряд	саны	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Негізгі жұмыстар								
1	Пішінді табақтарды бөлшектеу	м2	51,2	0,201 (0,1)	Металл жабындылар бойынша шатыршы	2	2	10,291 (5,12)
ЖИЫНЫ: Бұрама шеге бұрағыш:								10,291 адам-сағ 5,12 маш.-сағ
Қосалқы жұмыстар								
2	Биіктік 10 м-ге дейін болғанда салмағы 0,5 тоннаға дейін пішінді табақтарды автомобиль кранымен төмен түсіру, ж/к 25 т	т	0,425	0,374 (0,187)	Металл жабындылар бойынша шатыршы Кран машинисі	2 7	2 1	0,159 (0,0795)
ЖИЫНЫ: Автомобиль краны:								0,159 адам-сағ 0,0795 маш.-сағ
БАРЛЫҒЫ: Автомобиль краны: Бұрама шеге бұрағыш:								10,45 адам-сағ 0,0795 маш.-сағ 5,12 маш.-сағ

1,0 м2 пішінді табақтан жасалған жабындарды бөлшектеуге еңбек шығындарын есептеу:
 $10,45/51,2 = 0,204$ адам-сағ – құрылысшы-жұмысшылардың еңбек шығындары;

$0,0795/51,2 = 0,00155$ маш.-сағ – жүк көтергіштігі 25 т автомобиль кранын пайдалану;
 $5,12/51,2 = 0,1$ маш.-сағ – бұрама шеге бұрағышты пайдалану.

Жабынды желдету дефлекторларын монтаждау бойынша техникалық-нормалау картасы

1. Негізгі қолданылатын материалдар мен бұйымдардың сипаттамалары

Бұл техникалық-нормалау картасы жабынды желдету дефлекторларын монтаждауды, негіздің дөңгелек қимасымен толық зауыттық дайындауды қарастырады.

Бұл техникалық-нормалау картасында тікелей желдету шахталарынан дөңгелек шахталарға өткелдердің құрылғысы бойынша жұмыстар қарастырылмайды.

1 1 Желдету дефлекторы (Айналмалы желдету турбинасы)

Айналмалы желдету турбинасы (желдету дефлекторы) тұрғын және кеңсе үй-жайларын, бассейндерді, ангарларды, астық сақтау қоймаларын, мал шаруашылығы кешендерін, шатырдың конструктивтік элементтерін (итарқа аяқтары, жылытқыш, торлама немесе жабындының тұтас төсемі) желдету, көп қабатты үйлердің шахталарынан газ бен буды бұру және дұрыс ұйымдастырылған желдетуді қамтамасыз ету үшін қолданылады.

Желдету турбиналарын қолдану саласы:

- Турбиналар жоғары ауа алмасу қажет болатын әртүрлі объектілерде, соның ішінде көп қабатты үйлердің шахталарында қолданылады. Олар ТКШ объектілерінде жақсы желдетуді қамтамасыз етеді, ауа алмасу және кері тарту проблемалары өзекті үйлердегі тартуды арттырады. Көп қабатты тұрғын үйлерге турбиналарды орнату бұл проблеманы шешеді.

Сондай-ақ турбиналар әртүрлі бағыттағы мынадай өнеркәсіптік объектілерде қолданылады:

- мал шаруашылығы кешендерінде (жануарлардың тіршілік әрекеті процесінде пайда болатын газдар мен булануды жоя отырып);
- мәжбүрлі желдетудің баламасы ретінде энергия тасығыштарды айтарлықтай үнемдеуге мүмкіндік бере отырып қайта өңдеу кәсіпорындарында, бұл кәсіпорындардың экономикалық құрауышына өзекті әсер етеді;
- бассейндерде, спорт кешендерінде, кинотеатрлар және басқа да қоғамдық орындарда;
- жабынды конструкциясын (итарқа жүйесі, жылытқыш, шатырлар, жабындының желдетілуі қиын аймақтары) белсенді желдету үшін.

Турбиналар ауа ағынының 100% аударылуын болдырмайды, жылдың ыстық мезгілінде үй-жайлар мен жабынды астындағы кеңістіктен ыстық ауаны тиімді шығарады, үй-жайда жайлы жағдай жасайды, атмосфералық жауын-шашынның, құстардың және басқа да бөгде заттардың желдету арнасына түсуіне жол бермейді.

Ауылшаруашылық ғимараттарының аэрациясы:

Турбиналар астық қоймаларын, көкөніс қоймаларын, құс күркелерін, фермаларды, ат қораларды, пішен сарайларын және т. б. желдетудің неғұрлым үнемді нұсқасы болып табылады. Сондай-ақ турбиналар көбінесе реттелетін желдетумен бірге қолданылады, бұл ауаны толығымен электр қуатынсыз үздіксіз желдетуге мүмкіндік береді және техникалық қызмет көрсетуді қажет етпейді.

Жұмыс принципі:

Турбиналар табиғи энергия көзі – желді пайдаланып, электр энергиясын тұтынбай-ақ жұмыс істейді.

Айналу кезінде турбина желдету арнасындағы ауаны сейілтеді және артық жылуды, артық ылғалды, газдар мен зиянды заттардың буларын, шаңды ғимараттың немесе жабындының ішкі кеңістігінен шығарып, олардың қызмет ету мерзімін ұзартады және конденсат түзілуден тиімді қорғайды.

Желдің бағытына, күшіне және түріне қарамастан, турбина басы әрқашан бір бағытта және түтін құбырында айналып, түтін арнасында ішінара вакуум қалыптастырады, бұл нәтижесінде құбырдағы ауа ағынының қарқындылығына әкеледі және кері тартылудың алдын алады.

Материал:

Турбиналар ұнтақты тәсілмен сырланған 0,7-0,9 мм гальванизацияланған болат негізі бар 0,5-1,0 мм алюминийден жасалған.

Габариттік өлшемдері:

Турбиналар негіздерінің үш түрі бар:

А – дөңгелек құбырға арналған саптама

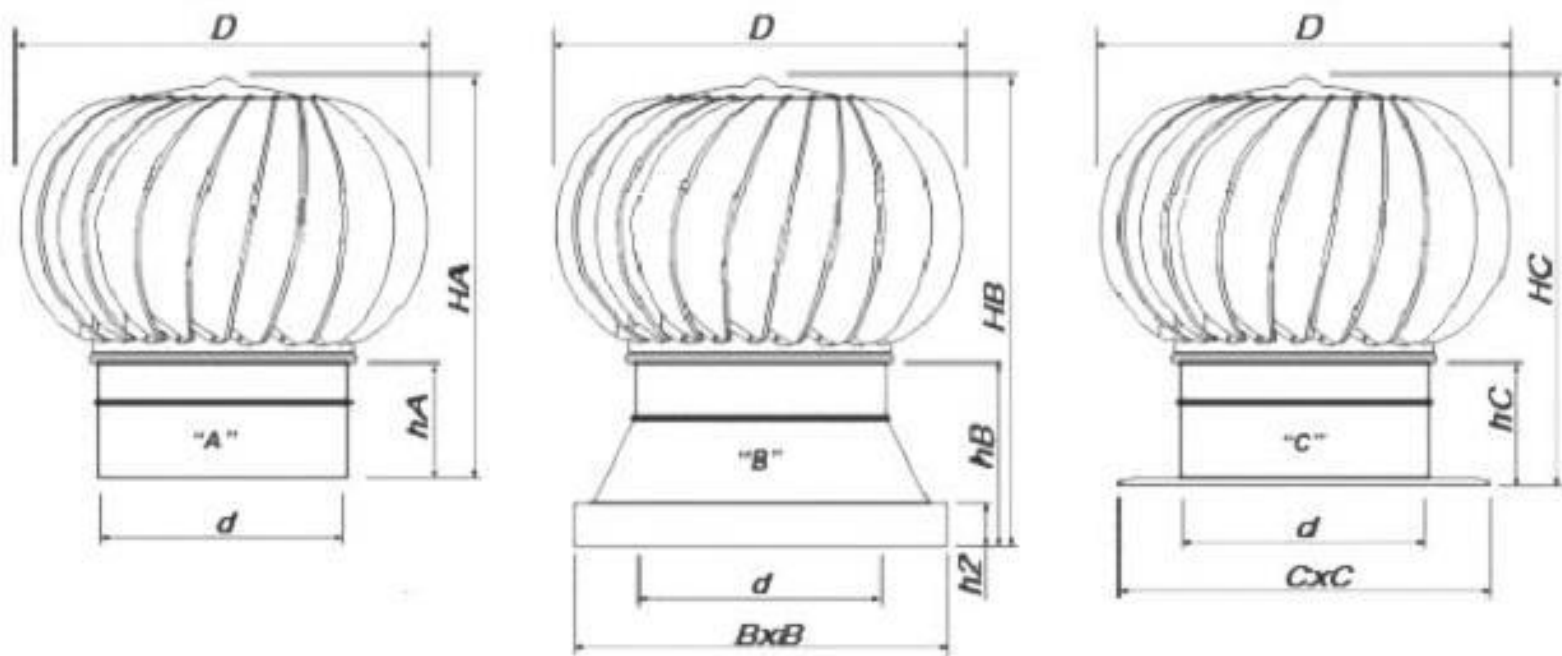
В – шаршы құбырға арналған саптама

С – жалпақ шаршы негіз

Турбиналардың жалпы көрінісі 1-суретте көрсетілген.

Турбиналардың жалпы өлшемдері 2-суретте көрсетілген.

Турбиналардың негізгі өлшемдері 1.1-кестеде келтірілген.



1-сурет - Турбиналардың жалпы өлшемдері



1-сурет – Турбиналардың жалпы көрінісі

1.1-кесте - ТА сериялы турбиналардың негізгі өлшемдері

№	Сериясы	d	D	HA	hA	C	HC	hC	B	HB	hB	h2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	ТА-160	160	270	260	70	295	280	90				
2	ТА-200	200	290	290	70	295	310	90				

1.1- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3	ТА-250	250	350	345	110	350	345	110				
4	ТА-300	302	400	365	110	390	385	130	422	490	235	60
5	ТА-315	317	400	365	110	390	385	130	422	490	235	60
6	ТА-355	360	450	385	110	490	435	160	472	495	220	60
7	ТА-400	400	495	465	140	490	485	160				
8	ТА-500	500	615	635	225	615	635	225				

Турбиналар мен жиынтықтауыштар көліктің осы түрінде қолданылатын жүктерді тасымалдау қағидаларына және жүктерді орналастыру мен бекітудің техникалық шарттарына сәйкес көліктің кез келген түрімен тасымалданады.

Тасымалдауды көлік құралының сыйымдылығын барынша пайдалана отырып жүргізу ұсынылады. Турбиналарды соққылардан және механикалық жүктемелерден, ал олардың беттері сызаттардан қорғалуы керек. Турбинаны тасымалдау кезінде платформаның өткір металл бұрыштары мен қырларын қорғай отырып, көлік құралдарының тегіс бетіне төсеу керек.

2 Жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру және технологиясы

2.1 Жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру

2.1.1 Жабынды желдету дефлекторларын бойынша жұмыстарды ҚР ҚН 1.03-05-2011, ҚР ҚН 1.03-00-2022 және жобалау құжаттамасының талаптарына сәйкес жүргізу қажет.

2.1.2 Жабынды желдету дефлекторларын монтаждау бойынша жұмыстарды бастамас бұрын келесі ұйымдастырушылық-техникалық шараларды орындау қажет:

- жауапты жұмыстарды орындаушыны тағайындау;
- алдыңғы жұмыстарды аяқтау;
- қосалқы процестердің жұмыс орындарын ұйымдастыруды қамтамасыз ету;
- жұмыстарды жүргізушілер мен жұмысшыларды жалпы жұмыс журналындағы жұмыс сызбаларымен қолдарын қойғыза отырып таныстыру;
- қолданыстағы нормаларға сәйкес жұмысшыларды арнайы киіммен және жеке қорғану құралдарымен қамтамасыз ету;
- ҚР ҚН 1.03-05 талаптарына сәйкес жұмысшыларымен, қолдарын қойғыза отырып, еңбекті қорғау жөнінде нұсқама өткізу;

- МЕМСТ 12.1.004 талаптарына сәйкес жұмыстарды орындау орнын өртке қарсы қауіпсіздік шараларымен қамтамасыз ету;
- жұмыстарды жүргізу учаскесіне қажетті жабдықтарды, материалдар және мүкәммалды тасып әкелу;
- жұмысшыларға қажетті құрал-сайманды, ұжымдық немесе жеке пайдалануға арналған мүкәммалды беру;
- жұмыстарды жүргізудің қауіпті аймақтарын МЕМСТ 23407 бойынша сигналдық қоршаумен және МЕМСТ 12.4.026 бойынша анық көрінетін ескерту (тыйым салу) белгілерімен белгілеу;
- материалдар мен бұйымдарды аралық қоймалауға арналған орындарды дайындау;
- объектіге қажетті сандағы материалдар мен бұйымдарды жеткізу;
- жеткізілген материалдар мен бұйымдардың сапасына кіріс бақылауын жүзеге асыру.
- материалдарды қабылдау орнын ұйымдастыру.

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

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

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

Құрал-саймандар мен құрылғылар жұмыс орнында белгілі бір пайдалану үшін ыңғайлы тәртіпте орналастырылуы керек.

Жинақтаушы бұйымдардың бөлшектерін түсіру, материалдарды жұмыс орнына беру қолмен жүзеге асырылады.

2.1.3 Жабынды желдету дефлекторларын монтаждау бойынша жұмыстарды келесі буын орындайды:

- 4-разрядты желдету жүйелерін монтаждаушы (М1) - 1 адам;
- 2-разрядты желдету жүйелерін монтаждаушы (М2) - 1 адам;

Жұмыстар кешеніне мыналар қатысады:

- ж/к 5 т-ға дейінгі бортты автомобильдің 4-разрядты жүргізушісі (Жү) – 1 адам.

2.1.4 Дефлектор элементтерін алаң ішінде тасымалдау және сақтау жобалау құжаттамасына және дайындаушы кәсіпорындар құжаттамасының талаптарына сәйкес жүзеге асырылады.

2.1.5 Тиеу-түсіру жұмыстарын орындау кезінде дефлектор элементтерінің сақталуы қамтамасыз етілуге тиіс. Сақтау кезінде қарап тексеру үшін қолжетімділік қамтамасыз етілуі және дефлектор элементтерін механикалық зақымданудан сақтайтын жағдайлар жасалуы керек.

2.1.6 Дефлекторлар қолмен монтаждалады.

2.2 Жұмыстарды жүргізу технологиясы

Жабынды желдету дефлекторларын монтаждау бойынша жұмыстар келесі технологиялық ретпен орындалады:

- а) дайындық жұмыстары;
- б) негізгі жұмыстар;

г) қорытынды жұмыстар.

2.2.1 Дайындық жұмыстары

Жұмысшылар техникалық персоналдан нұсқаулар алып, еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы жөніндегі нұсқамадан өткеді және жобалау құжаттамасымен танысады, қажетті құрал-саймандарды, құрылғыларды, материалдарды, жарақтарды алады, жабдықтардың жинақтылығын және жарамдылығын тексереді.

2.2.2 Негізгі жұмыстар

2.2.2.1 Желдету дефлекторларын жобалық жағдайға орнату

Дефлектордың конструкциясын жұмысшылар дайын өткелі бар жұмыс істеп тұрған желдету шахтасына қолмен орнатады.

Желдету дефлекторларының қаптамасын ашу 2-суретте көрсетілген.



2-сурет – Желдету дефлекторларының қаптамасын ашу

Желдету дефлекторларын жобалық жағдайға орнату 3-суретте көрсетілген.



3-сурет – Желдету дефлекторларын жобалық жағдайға орнату

2.2.2.1 Желдету дефлекторын бекіту

Жұмысшылар дефлекторды сымсыз аккумуляторлы бұрама шеге бұрағышпен бекітеді. Желдету дефлекторларын бекіту 4-суретте көрсетілген.



4-сурет – Желдегу дефлекторларын бекіту



Сурет – Дефлектордың жұмыс принципі

2.2.3 Қосалқы жұмыстар

Дефлекторларды қоймалау алаңына түсіру қолмен жүргізіледі.

2.2.4 Қорытынды жұмыстар

Ауысым соңында жұмысшылар жұмыс орындарын құрылыс қоқысынан тазартуды орындайды, құрал-саймандар мен құрылғыларды тазалайды және оларды қоймаға тапсырады.

2.3 Жабынды желдету дефлекторларын монтаждауға арналған операциялық карта 2.2-кестеде келтірілген.

2.2-кесте – Жабынды желдету дефлекторларын монтаждауға арналған операциялық карта

Атауы	Технологиялық қамтамасыз ету құралдары (технологиялық жабдықтар, құрал-саймандар, мүкәммал, құрылғылар), машиналар, механизмдер, жабдықтар	Орындаушы	Операцияның сипаттамасы
1	2	3	4
Дайындық жұмыстары			
Дайындық жұмыстары	–	4-разрядты желдету жүйелерін монтаждаушы (М1) - 1 адам; - 2-разрядты желдету жүйелерін монтаждаушы (М2) – 1 адам ж/к 5т-ға дейін бортты автомобильдің 4-разрядты жүргізушісі (Жү) – 1 адам	Жұмысшылар қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқамадан өтеді, жұмыстарды жүргізушіден немесе шеберден тапсырма алады, жұмыс жобалық құжаттарымен танысады, қоймада материалдарды, қажетті құралдар, жабдықтар, керек-жарақтар мен құрылғыларды алады.
Негізгі жұмыстар			
Жобалық жағдайға орнату	Деңгей өлшегіш, метр	М1, М2	М1, М2 дефлектордың қаптамасын ашып, жобалық жағдайға орнатады
Дефлекторды бекіту	Бұраншеге, бұрма шеге бұрағыш (аккумуляторлы)	М1, М2	М2 бұраншегелерді береді. М1 дефлекторды аккумуляторды бұрама шеге бұрағышпен бекітеді
Герметик жағу	Монтаждау пистолеті, силиконды герметик	М1, М2	М1, М2 дефлектордың түйіскен жеріне силиконды герметик жағады

2.2- кестенің соңы

1			
Қосалқы жұмыстар			
Материалды түсіру	Бортты автомобиль	M1, M2, Жү	M1, M2 бортты автомобильден материал мен құралдарды түсіреді
Блоктың көмегімен материалдарды көтеру	Блок	M1, M2	M2 материалды 20 м-ге дейінгі қашықтыққа апара отырып ыдысқа салады. Әрі қарай ол жүкті блоктың көмегімен іліп, көтереді. M1 материалды қабылдап, түсіреді. M1 ыдысты қайтарады
Дефлекторларды монтаждау орнына 20 м-ге дейінгі қашықтыққа апару	-	M2	M2 материалдарды монтаждау орнына қолмен әкеледі
Қорытынды жұмыстар			
Қорытынды жұмыстар	-	M1, M2	Ауысым соңында жұмысшылар жұмыс орнын ретке келтіреді. Құрал-саймандар мен құрылғыларды қоймаға тапсырады.

3. Материалдық-техникалық ресурстарға қажеттілік

3.1 Әр түрлі диаметрлі жабынды желдету дефлекторларын монтаждауға арналған материалдар мен бұйымдарға қажеттілік ведомосы 3.3-кестеде келтірілген.

Машиналар, механизмдер, жабдықтарды, технологиялық жарақтар, құрал-саймандар, мүкәмнал мен құрылғылардың тізбесі 3.4-кестеде келтірілген.

3.3-кесте – Жабынды желдету дефлекторларын монтаждауға арналған материалдар мен бұйымдарға қажеттілік ведомосы

Көлемі – 1 дефлектор

Р/с №	Материалдың, бұйымның атауы	НТҚ атауы және белгіленуі	Өлш. бірл.	Саны, қалынд. мм
1	2	3	4	5
Диаметрі 160 мм				
1	Дефлектор	ҚР СТ 21.602-2002	дана	1
2	Бұраншеге (16 мм, диам. 4 мм)	ҚР СТ ISO 1479-2012	дана	4
3	Силиконды герметик, 310 мл	МЕМСТ 13489-79	дана	0,05
Диаметрі 200 мм				
1	Дефлектор	ҚР СТ 21.602-2002	дана	1
2	Бұраншеге (16 мм, диам. 4 мм)	ҚР СТ ISO 1479-2012	дана	4
3	Силиконды герметик, 310 мл	МЕМСТ 13489-79	дана	0,06
Диаметрі 250 мм				
1	Дефлектор	ҚР СТ 21.602-2002	дана	1
2	Бұраншеге (16 мм, диам. 4 мм)	ҚР СТ ISO 1479-2012	дана	4
3	Силиконды герметик, 310 мл	МЕМСТ 13489-79	дана	0,08
Диаметрі 302 мм				
1	Дефлектор	ҚР СТ 21.602-2002	дана	1
2	Бұраншеге (16 мм, диам. 4 мм)	ҚР СТ ISO 1479-2012	дана	6

3.3- кестенің соңы

1	2	3	4	5
3	Силиконды герметик, 310 мл	МЕМСТ 13489-79	дана	0,09
Диаметрі 317 мм				
1	Дефлектор	ҚР СТ 21.602-2002	дана	1
2	Бұраншеге (16 мм, диам. 4 мм)	ҚР СТ ISO 1479-2012	дана	6
3	Силиконды герметик, 310 мл	МЕМСТ 13489-79	дана	0,1
Диаметрі 360 мм				
1	Дефлектор	ҚР СТ 21.602-2002	дана	1
2	Бұраншеге (16 мм, диам. 4 мм)	ҚР СТ ISO 1479-2012	дана	8
3	Силиконды герметик, 310 мл	МЕМСТ 13489-79	дана	0,11
Диаметрі 400 мм				
1	Дефлектор	ҚР СТ 21.602-2002	дана	1
2	Бұраншеге (16 мм, диам. 4 мм)	ҚР СТ ISO 1479-2012	дана	8
3	Силиконды герметик, 310 мл	МЕМСТ 13489-79	дана	0,12
Диаметрі 500 мм				
1	Дефлектор	ҚР СТ 21.602-2002	дана	1
2	Бұраншеге (16 мм, диам. 4 мм)	ҚР СТ ISO 1479-2012	дана	8
3	Силиконды герметик, 310 мл	МЕМСТ 13489-79	дана	0,15

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

Р/с №	Атауы	Типі, маркасы, дайындаушы зауыт	Арналуы	Негізгі техникалық сипаттамалары	Буынға (бригадаға) саны, дана
1	2	3	4	5	6
1	Бортты автомобиль	—	Материалды тасымалдау	ж/к 5 т	1
2	Аккумуляторлы бұрама шеге бұрағыш	—	Дефлекторларды бекіту		1
3	Блок	—	Материалдарды көтеру	ж/к 0,5 т	1
4	Монтаждау пистолеті	—	Силиконды герметик жағу	—	1
5	Баспалдақ	—	Биіктіктегі монтаждау жұмыстары	—	1
6	Құрылыс каскасы	МЕМСТ 12.4.087	Қорғау құралдары	—	2
7	Арнайы киім	МЕМСТ 12.4.100	Қорғау құралдары	—	2 жиынтық
8	Арнайы қолғап	МЕМСТ 12.4.010	Қорғау құралдары	—	2 жұп
9	Құрылыс етіктері	МЕМСТ 5375	Қорғау құралдары	—	2 жұп
10	Қорғаныш көзілдірігі	МЕМСТ 12.4.013	Көру мүшелерін қорғау	—	2
11	Сақтандыру белдігі	МЕМСТ 12.4.089	Қорғау құралдары	—	2
12	Дәрі қобдиы	—	Алғашқы көмек көрсету құралы	—	1

4 Еңбек шығындарының калькуляциясы және нормалау

4.1 Жабынды желдету дефлекторларын монтаждау бойынша жұмыстарды жүргізуге арналған еңбек шығындарын нормалау жүргізілген хронометраждық жұмыстар негізінде орындалды.

4.2 Еңбек шығындары мына формула бойынша есептелді:

$$Ш = \frac{Ш_1}{60} \cdot n ,$$

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

Ш₁ – нақты объектіде нормаланған жұмыстардың түрлеріне арналған минуттардағы еңбек шығындары;

n-нормалау сәтінде белгілі бір жұмыс түрімен айналысатын жұмысшылар саны.

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

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

4.5-кесте - Диаметрі 160 мм жабынды желдету дефлекторларын монтаждауға арналған еңбек шығындарының калькуляциясы

Көлемі – 1 дефлектор

Р/с №	Жұмыстардың атауы	Өлшем бірлігі	Көлемі	Адам-сағ бірлігіне уақыт нормасы (маш.-сағ.)	Буын құрамы			Адам-сағ көлеміне еңбек шығындары (маш.-сағ.)
					Кәсіп	Разряд	Саны	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Негізгі жұмыстар								
1	Жобалық жағдайға орнату	процесс	0,333	0,52 (0,173)	Монтаждаушы	4	1	0,333
					Монтаждаушы	2	1	
2	Дефлекторды бекіту	дана	4	0,0208 (0,0052)	Монтаждаушы	4	1	0,083
					Монтаждаушы	2	1	(0,21)

4.5- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Герметик жағу	м	0,51	0,106	Монтаждаушы Монтаждаушы	4 2	1 1	0,054
ЖИЫНЫ: Бұрама шеге бұрағыш (аккумуляторлы):								0,47 адам-сағ 0,021 маш.- сағ
Қосалқы жұмыстар								
1	Материалды түсіру	т	0,0025	5,076 (2,538)	Монтаждаушы Монтаждаушы Автокөлік жүргізушісі	4 2 4	1 1 1	0,0127 (0,0063)
2	Блоктың көмегімен материалдарды көтеру	көтеру	1	0,2	Монтаждаушы Монтаждаушы	4 2	1 1	0,2
3	Дефлекторларды монтаждау орнына 20 м-ге дейінгі қашықтыққа апару	т	0,0025	2,538	Монтаждаушы	2	1	0,0063
ЖИЫНЫ: Бортты автомобиль:								0,219 адам-сағ 0,0063 маш.-сағ
Барлығы: Бұрама шеге бұрағыш (аккумуляторлы): Бортты автомобиль:								0,689 адам-сағ 0,021 маш.-сағ 0,0063 маш.-сағ

0,689 адам-сағ – жұмысшылардың еңбек шығындары;

0,021 маш.-сағ – бұрама шеге бұрағышты пайдалану;

0,0063 маш.-сағ – бортты автомобильді пайдалану.

4.6-кесте - Диаметрі 200 мм жабынды желдету дефлекторларын монтаждауға арналған еңбек шығындарының калькуляциясы

Көлемі – 1 дефлектор

Р/с №	Жұмыстардың атауы	Өлшем бірлігі	Көлемі	Адам-сағ бірлігіне уақыт нормасы (маш.-сағ.)	Буын құрамы			Адам-сағ көлеміне еңбек шығындары (маш.-сағ.)
					Кәсіп	Разряд	Саны	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Негізгі жұмыстар								
1	Жобалық жағдайға орнату	процесс	0,333	0,52 (0,173)	Монтаждаушы Монтаждаушы	4 2	1 1	0,333
2	Дефлекторды бекіту	дана	4	0,0208 (0,0052)	Монтаждаушы Монтаждаушы	4 2	1 1	0,083 (0,21)
3	Герметик жағу	м	0,63	0,106	Монтаждаушы Монтаждаушы	4 2	1 1	0,067
ЖИЫНЫ: Бұрама шеге бұрағыш (аккумуляторлы):								0,483 адам-сағ 0,021 маш.-сағ
Қосалқы жұмыстар								
1	Материалды түсіру	т	0,0028	5,076 (2,538)	Монтаждаушы Монтаждаушы Автокөлік жүргізушісі	4 2 4	1 1 1	0,0142 (0,007)
2	Блоктың көмегімен материалдарды көтеру	көтеру	1	0,2	Монтаждаушы Монтаждаушы	4 2	1 1	0,2
3	Дефлекторларды монтаждау орнына 20 м-ге дейінгі қашықтыққа апару	т	0,0028	2,538	Монтаждаушы	2	1	0,007
ЖИЫНЫ: Бортты автомобиль:								0,221 адам-сағ 0,007 маш.-сағ

4.6- кестенің соңы

1	2
	Барлығы: 0,704 адам-сағ
	Бұрама шеге бұрағыш (аккумуляторлы): 0,021 маш.-сағ
	Бортты автомобиль: 0,007 маш.-сағ

0,704 адам-сағ – жұмысшылардың еңбек шығындары;

0,021 маш.-сағ – бұрама шеге бұрағышты пайдалану;

0,007 маш.-сағ – бортты автомобильді пайдалану.

4.7-кесте - Диаметрі 250 мм жабынды желдету дефлекторларын монтаждауға арналған еңбек шығындарының калькуляциясы

Көлемі – 1 дефлектор

Р/с №	Жұмыстардың атауы	Өлшем бірлігі	Көлемі	Адам-сағ бірлігіне уақыт нормасы (маш.-сағ.)	Буын құрамы			Адам-сағ көлеміне еңбек шығындары (маш.-сағ.)
					Кәсіп	Разряд	Саны	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Негізгі жұмыстар								
1	Жобалық жағдайға орнату	процесс	0,333	0,52 (0,173)	Монтаждаушы Монтаждаушы	4 2	1 1	0,333
2	Дефлекторды бекіту	дана	4	0,0208 (0,0052)	Монтаждаушы Монтаждаушы	4 2	1 1	0,083 (0,021)
3	Герметик жағу	м	0,785	0,106	Монтаждаушы Монтаждаушы	4 2	1 1	0,083
ЖИЫНЫ:								0,499 адам-сағ
Бұрама шеге бұрағыш (аккумуляторлы):								0,021 маш.- сағ
Қосалқы жұмыстар								

4.7- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Материалды түсіру	т	0,005	5,076 (2,538)	Монтаждаушы Монтаждаушы Автокөлік жүргізушісі	4 2 4	1 1 1	0,025 (0,013)
2	Блоктың көмегімен материалдарды көтеру	көтеру	1	0,2	Монтаждаушы Монтаждаушы	4 2	1 1	0,2
3	Дефлекторларды монтаждау орнына 20 м-ге дейінгі қашықтыққа апару	т	0,005	2,538	Монтаждаушы	2	1	0,013
ЖИЫНЫ:								0,238 адам-сағ
Бортты автомобиль:								0,013 маш.-сағ
Барлығы:								0,737 адам-сағ
Бұрама шеге бұрағыш (аккумуляторлы):								0,021 маш.-сағ
Бортты автомобиль:								0,013 маш.-сағ

0,737 адам-сағ – жұмысшылардың еңбек шығындары;

0,021 маш.-сағ – бұрама шеге бұрағышты пайдалану;

0,013 маш.-сағ – бортты автомобильді пайдалану.

4.8-кесте - Диаметрі 302 мм жабынды желдету дефлекторларын монтаждауға арналған еңбек шығындарының калькуляциясы

Көлемі – 1 дефлектор

Р/с №	Жұмыстардың атауы	Өлшем бірлігі	Көлемі	Адам-сағ бірлігіне уақыт нормасы (маш.-сағ.)	Буын құрамы			Адам-сағ көлеміне еңбек шығындары (маш.-сағ.)
					Кәсіп	Разряд	Саны	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

4.8- кестенің соңы

1								
Негізгі жұмыстар								
1	Жобалық жағдайға орнату	процесс	0,333	0,52 (0,173)	Монтаждаушы Монтаждаушы	4 2	1 1	0,333
2	Дефлекторды бекіту	дана	6	0,0208 (0,0052)	Монтаждаушы Монтаждаушы	4 2	1 1	0,125 (0,031)
3	Герметик жағу	м	0,95	0,106	Монтаждаушы Монтаждаушы	4 2	1 1	0,101
ЖИЫНЫ: Бұрама шеге бұрағыш (аккумуляторлы):								0,559 адам-сағ 0,031 маш.-сағ
Қосалқы жұмыстар								
1	Материалды түсіру	т	0,006	5,076 (2,538)	Монтаждаушы Монтаждаушы Автокөлік жүргізушісі	4 2 4	1 1 1	0,031 (0,015)
2	Блоктың көмегімен материалдарды көтеру	көтеру	1	0,2	Монтаждаушы Монтаждаушы	4 2	1 1	0,2
3	Дефлекторларды монтаждау орнына 20 м-ге дейінгі қашықтыққа апару	т	0,006	2,538	Монтаждаушы	2	1	0,015
ЖИЫНЫ: Бортты автомобиль:								0,246 адам-сағ 0,013 маш.-сағ
Барлығы: Бұрама шеге бұрағыш (аккумуляторлы): Бортты автомобиль:								0,805 адам-сағ 0,031 маш.-сағ 0,015 маш.-сағ

0,805 адам-сағ – жұмысшылардың еңбек шығындары;
0,031 маш.-сағ – бұрама шеге бұрағышты пайдалану;
0,015 маш.-сағ – бортты автомобильді пайдалану.

4.9-кесте - Диаметрі 317 мм жабынды желдету дефлекторларын монтаждауға арналған еңбек шығындарының калькуляциясы

Көлемі – 1 дефлектор

Р/с №	Жұмыстардың атауы	Өлшем бірлігі	Көлемі	Адам-сағ бірлігіне уақыт нормасы (маш.-сағ.)	Буын құрамы			Адам-сағ көлеміне еңбек шығындары (маш.-сағ.)
					Кәсіп	Разряд	Саны	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Негізгі жұмыстар								
1	Жобалық жағдайға орнату	процесс	0,333	0,52 (0,173)	Монтаждаушы Монтаждаушы	4 2	1 1	0,333
2	Дефлекторды бекіту	дана	6	0,0208 (0,0052)	Монтаждаушы Монтаждаушы	4 2	1 1	0,125 (0,031)
3	Герметик жағу	м	0,99	0,106	Монтаждаушы Монтаждаушы	4 2	1 1	0,104
ЖИЫНЫ: Бұрама шеге бұрағыш (аккумуляторлы):								0,562 адам-сағ 0,031 маш.- сағ
Қосалқы жұмыстар								
1	Материалды түсіру	т	0,0065	5,076 (2,538)	Монтаждаушы Монтаждаушы Автокөлік жүргізушісі	4 2 4	1 1 1	0,032 (0,016)
2	Блоктың көмегімен материалдарды көтеру	көтеру	1	0,2	Монтаждаушы Монтаждаушы	4 2	1 1	0,2
3	Дефлекторларды монтаждау орнына 20 м-ге дейінгі қашықтыққа апару	т	0,0065	2,538	Монтаждаушы	2	1	0,016
ЖИЫНЫ: Бортты автомобиль:								0,248 адам-сағ 0,016 маш.-сағ

4.9- кестенің соңы

1	2
	Барлығы: 0,81 адам-сағ
	Бұрама шеге бұрағыш (аккумуляторлы): 0,031 маш.-сағ
	Бортты автомобиль: 0,016 маш.-сағ

0,81 адам-сағ – жұмысшылардың еңбек шығындары;

0,031 маш.-сағ – бұрама шеге бұрағышты пайдалану;

0,016 маш.-сағ – бортты автомобильді пайдалану.

4.10-кесте - Диаметрі 360 мм жабынды желдету дефлекторларын монтаждауға арналған еңбек шығындарының калькуляциясы

Көлемі – 1 дефлектор

Р/с №	Жұмыстардың атауы	Өлшем бірлігі	Көлемі	Адам-сағ бірлігіне уақыт нормасы (маш.- сағ)	Буын құрамы			Адам-сағ көлеміне еңбек шығындары (маш.- сағ)
					Кәсіп	Разряд	Саны	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Негізгі жұмыстар								
1	Жобалық жағдайға орнату	процесс	0,333	0,52 (0,173)	Монтаждаушы Монтаждаушы	4 2	1 1	0,333
2	Дефлекторды бекіту	дана	8	0,0208 (0,0052)	Монтаждаушы Монтаждаушы	4 2	1 1	0,166 (0,042)
3	Герметик жағу	м	1,13	0,106	Монтаждаушы Монтаждаушы	4 2	1 1	0,12
ЖИЫНЫ:								0,619 адам-сағ
Бұрама шеге бұрағыш (аккумуляторлы):								0,042 маш.- сағ
Қосалқы жұмыстар								

4.10-- кестенің соңы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Материалды түсіру	т	0,007	5,076 (2,538)	Монтаждаушы Монтаждаушы Автокөлік жүргізушісі	4 2 4	1 1 1	0,035 (0,018)
2	Блоктың көмегімен материалдарды көтеру	көтеру	1	0,2	Монтаждаушы Монтаждаушы	4 2	1 1	0,2
3	Дефлекторларды монтаждау орнына 20 м-ге дейінгі қашықтыққа апару	т	0,007	2,538	Монтаждаушы	2	1	0,018
ЖИЫНЫ:								0,253 адам-сағ
Бортты автомобиль:								0,018 маш.-сағ
Барлығы:								0,872 адам-сағ
Бұрама шеге бұрағыш (аккумуляторлы):								0,042 маш.-сағ
Бортты автомобиль:								0,018 маш.-сағ

0,872 адам-сағ – жұмысшылардың еңбек шығындары;

0,042 маш.-сағ – бұрама шеге бұрағышты пайдалану;

0,018 маш.-сағ – бортты автомобильді пайдалану.

4.11-кесте - Диаметрі 400 мм жабынды желдету дефлекторларын монтаждауға арналған еңбек шығындарының калькуляциясы

Көлемі – 1 дефлектор

Р/с №	Жұмыстардың атауы	Өлшем бірлігі	Көлемі	Адам-сағ бірлігіне уақыт нормасы (маш.- сағ)	Буын құрамы			Адам-сағ көлеміне еңбек шығындары (маш.- сағ)
					Кәсіп	Разряд	Саны	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

4.11-- кестенің соңы

1								
Негізгі жұмыстар								
1	Жобалық жағдайға орнату	процесс	0,333	0,52 (0,173)	Монтаждаушы Монтаждаушы	4 2	1 1	0,333
2	Дефлекторды бекіту	дана	8	0,0208 (0,0052)	Монтаждаушы Монтаждаушы	4 2	1 1	0,166 (0,042)
3	Герметик жағу	м	1,26	0,106	Монтаждаушы Монтаждаушы	4 2	1 1	0,134
ЖИЫНЫ: Бұрама шеге бұрағыш (аккумуляторлы):								0,633 адам-сағ 0,042 маш.- сағ
Қосалқы жұмыстар								
1	Материалды түсіру	т	0,012	5,076 (2,538)	Монтаждаушы Монтаждаушы Автокөлік жүргізушісі	4 2 4	1 1 1	0,0609 (0,0305)
2	Блоктың көмегімен материалдарды көтеру	көтеру	1	0,2	Монтаждаушы Монтаждаушы	4 2	1 1	0,2
3	Дефлекторларды монтаждау орнына 20 м-ге дейінгі қашықтыққа апару	т	0,012	2,538	Монтаждаушы	2	1	0,0305
ЖИЫНЫ: Бортты автомобиль:								0,2914 адам-сағ 0,0305 маш.-сағ
Барлығы: Бұрама шеге бұрағыш (аккумуляторлы): Бортты автомобиль:								0,9244 адам-сағ 0,042 маш.-сағ 0,0305 маш.-сағ

0,9244 адам-сағ – жұмысшылардың еңбек шығындары;
0,042 маш.-сағ – бұрама шеге бұрағышты пайдалану;
0,0305 маш.-сағ – бортты автомобильді пайдалану.

4.12-кесте - Диаметрі 500 мм жабынды желдету дефлекторларын монтаждауға арналған еңбек шығындарының калькуляциясы

Көлемі – 1 дефлектор

Р/с №	Жұмыстардың атауы	Өлшем бірлігі	Көлемі	Адам-сағ бірлігіне уақыт нормасы (маш.- сағ)	Буын құрамы			Адам-сағ көлеміне еңбек шығындары (маш.- сағ)
					Кәсіп	Разряд	Саны	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Негізгі жұмыстар								
1	Жобалық жағдайға орнату	процесс	0,333	0,52 (0,173)	Монтаждаушы Монтаждаушы	4 2	1 1	0,333
2	Дефлекторды бекіту	дана	8	0,0208 (0,0052)	Монтаждаушы Монтаждаушы	4 2	1 1	0,167 (0,042)
3	Герметик жағу	м	1,57	0,106	Монтаждаушы Монтаждаушы	4 2	1 1	0,167
ЖИЫНЫ: Бұрама шеге бұрағыш (аккумуляторлы):								0,667 адам-сағ 0,042 маш.- сағ
Қосалқы жұмыстар								
1	Материалды түсіру	т	0,013	5,076 (2,538)	Монтаждаушы Монтаждаушы Автокөлік жүргізушісі	4 2 4	1 1 1	0,066 (0,033)
2	Блоктың көмегімен материалдарды көтеру	көтеру	1	0,2	Монтаждаушы Монтаждаушы	4 2	1 1	0,2
3	Дефлекторларды монтаждау орнына 20 м-ге дейінгі қашықтыққа апару	т	0,013	2,538	Монтаждаушы	2	1	0,033

4.12-- кестенің соңы

1	2
ЖИЫНЫ:	0,299 адам-сағ
Бортты автомобиль:	0,033 маш.-сағ
Барлығы:	0,966 адам-сағ
Бұрама шеге бұрағыш (аккумуляторлы):	0,042 маш.-сағ
Бортты автомобиль:	0,033 маш.-сағ

0,966 адам-сағ – жұмысшылардың еңбек шығындары;
 0,042 маш.-сағ – бұрама шеге бұрағышты пайдалану;
 0,033 маш.-сағ – бортты автомобильді пайдалану.

Жеңіл тас блоктардан құрастырмалы-монолитті жиі қырлы жабындардың құрылғысы бойынша техникалық-нормалау картасы

Құрастырмалы-монолитті жиі қырлы аражабындар құрылыс алаңында толық немесе ішінара бетондалатын және монолитті және құрастырмалы элементтерден құралған көтергіш аражабындарға жатады және құрылыста әртүрлі мақсаттағы ғимараттар мен құрылыстардың құрастырмалы-монолитті аражабындарының элементі ретінде пайдаланылуы мүмкін.

Құрастырмалы-монолитті - бұл қалыбы жеке элементтерден (алынбайтын қалып арқалықтары, блоктар және т.б.) тікелей құрылыс алаңында құрастырылатын қырлы темірбетон аражабындар.

Алынбайтын қалыптың құрама элементтері және аражабынның басқа құрамдас бөліктері (арматуралық қаңқалар, салмалы элементтер) алынбайтын қалыпты монолитті бетонмен бетондау нәтижесінде бір-біріне бекітіледі.

Осы техникалық-нормалау картасында көлемі 11,0 x 11,6 мм, 127,6 м² құрайтын екі қабатты ғимараттың аражабынында уақытша ағаш қалып бойынша автоклавты газды бетоннан (газды блоктардан) жасалған блоктарды қолдана отырып, құрастырмалы-монолитті жиі қырлы аражабынның құрылғысы қарастырылады.

1. Негізгі қолданылатын материалдар мен жабдықтардың сипаттамалары

1.1 Газды блок

Сыртқы аспалы қабырғаларды қалауға арналған газды блоктар ҚР СТ 940-92 талаптарына сәйкес келуі тиіс.

Блоктар бетонының жылу өткізгіштік коэффициенті МЕМСТ 25485-89-да көрсетілген мәндерден аспауы керек.

Блоктарда екі шеттен артық қиылысатын жарықшақтардың, төрт жеттен артық өтпейтін жарықшақтардың, сондай-ақ блоктың биіктігі бойынша линза тәрізді және параллель жеке қатпарлардың болуына жол берілмейді.

Блоктар МЕМСТ 30244-94 бойынша жанбайтын материалдар тобына жатады.

Блоктардың әр топтамасының немесе оның бір мекенжайға жіберілетін бөлігінің сапа туралы ілеспе құжаты болуы керек.

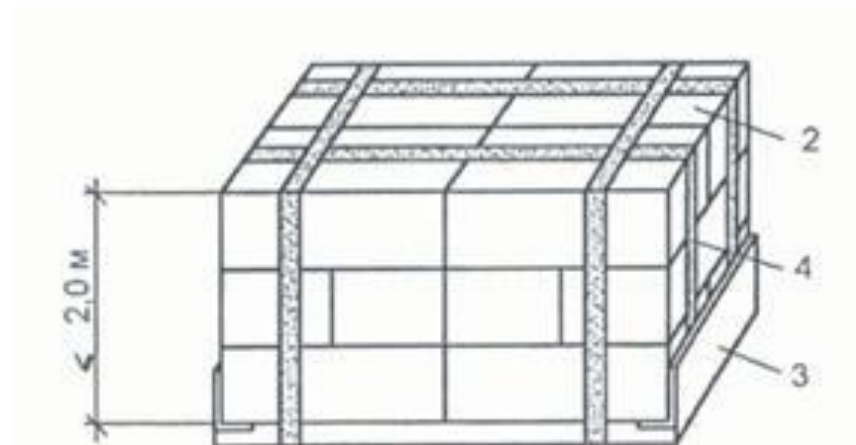
Блоктар контейнерлерде немесе термошөгімді қабықшамен бекіте отырып тұғырықтарда жеткізіледі және рубероидпен ылғалданудан қорғай отырып (МЕМСТ 10354-82 бойынша полиэтилен қабықшамен) биіктігі 2,5 м-ден аспайтын қатарға салынып сақталуы тиіс.

Блоктар қаптамада белгіленген тәртіппен бекітілген көліктің осы түрінде қолданылатын қағидаларға сәйкес автомобиль көлігімен тасымалданады. Блоктардың автомобильдің бортынан 0,2 м биік шықпауы керек. Блоктарды ақтара тиеуге және лақтырып түсіруге, жерге сүйретіп тасуға жол берілмейді.

Газды блоктарды тұғырықта орналастыру схемасы 1-суретте көрсетілген.

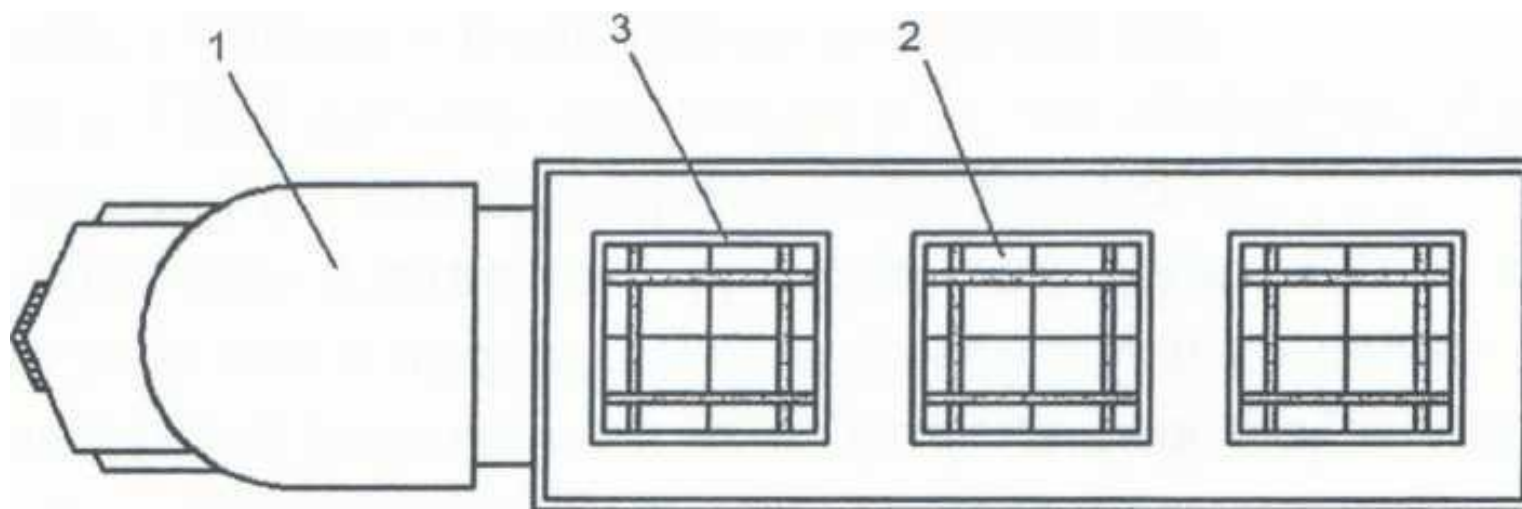
Қуыс бетоннан жасалған блоктарды тасымалдау схемасы 2-суретте көрсетілген.

Қуыс бетоннан жасалған блоктарды қатарға қоймалау схемасы 3-суретте келтірілген.



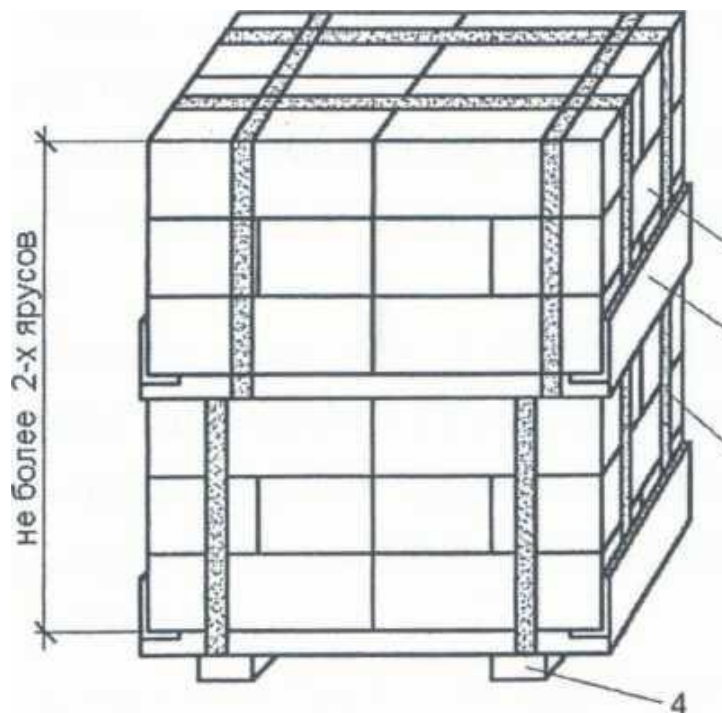
**1-сурет - Қуыс бетоннан жасалған блоктарды орналастыру схемасы
тұғырықта**

1 - қуыс бетоннан жасалған блоктар; 2 - МЕМСТ 3560 бойынша болат таспа; 3 - тұғырық



2-сурет - Қуыс бетоннан жасалған блоктарды тасымалдау схемасы

1 - автомобиль; 2 - тұғырық; 3 - қуыс бетоннан жасалған блоктар



3-сурет - Қуыс бетоннан жасалған блоктарды қатарға қоймалау схемасы

1 - қуыс бетоннан жасалған блоктар; 3 - МЕМСТ 3560 бойынша болат таспа; 2 - тұғырық; 4 - білеу 100 x100 мм

1.2 Арматура

Қарастырылып отырған аражабындағы жапсарларды арқаулау үшін диаметрі 16 мм А500 класты өзекті арматура, сондай-ақ диаметрі 6 мм А240 класты арматура қолданылады.

Арматура келесі құжат талаптарына сәйкес келуі керек: МЕМСТ 34028-2016 «Темірбетон конструкцияларына арналған арматуралық илек. Техникалық шарттар».

Құрылыс объектісіне арматуралық өзектер тұр өлшемдері бойынша пакеттермен жиынтықталған күйде жеткізіледі. Жұмыстарды үздіксіз жүргізуді қамтамасыз ету үшін объектіде үш ауысымға есептегендегі арматураның қажетті қоры құрылады.

Арматуралық өзектерді тасымалдау, қаттастыра жинау және сақтау қолданыстағы НТҚ талаптарына сәйкес орындалуы тиіс. Арматуралық бұйымдарды тасымалдау, тиеу, түсіру кезінде оларды деформация мен қисаюдан қорғау бойынша шаралар қабылданады.

Қаттастыра жинау кезінде арматуралық өзектер қалыңдығы кемінде 30 мм ағаш төсемдерге салынады. Арматуралық өзектер мен бұйымдар қатарының биіктігі 1,5 м-ден аспауы тиіс. Арматуралық бұйымдарды қаттастыра жинау және сақтау брезенттен, полиэтилен үлдірден жасалған қалқаның немесе жабынның астында жүзеге асырылуы тиіс.

Арматураның әрбір топтамасының сапа туралы ілеспе құжаты болуы тиіс.

1.3 Тоқу сымы

Арматураны тоқу үшін МЕМСТ 3282-74 «Жалпы мақсаттағы төмен көміртекті болат сым» талаптарына сәйкес жеңіл болат төмен көміртекті сым қолданылады. Техникалық шарттар».

Сым орамдарда немесе орауыштарда жеткізіледі.

Сымды тасымалдау көліктің нақты түріне қолданылатын жүктерді тасымалдау қағидаларына сәйкес әртүрлі көлік түрлерімен жүзеге асырылады.

Әрбір топтама бір дайындау дәлдігі, өңдеудің бір түрі, бір класс және бір топ сымынан тұруы және оның сапа туралы ілеспе құжаты болуы тиіс.

Сымды тасымалдау және сақтау қолданыстағы НТҚ талаптарына сәйкес орындалуы тиіс.

1.4 Арматуралық тор

Дәнекерленген типтегі арматуралық тор – торлы конструкциясы бар металл бұйым. Бұл нүктелік дәнекерлеудің арқасында бір-біріне мықтап бекітілген перпендикуляр орналасқан шыбықтардың жинағы. Негізгі мақсаты - құрылыс конструкцияларын арқаулау және нығайту.

Арматуралық тор диаметрі 3 мм-ден 16 мм-ге дейін МЕМСТ 6727-80 бойынша ВР-1 төмен көміртекті сымнан жасалады.

ВР сымының диаметрлерінің стандартты мәндері 3, 4 және 5 мм. Өлшемдердің дәлдігіне байланысты арматуралық торлар қалыпты және жоғары дәлдікті болып бөлінеді.

ВР торының техникалық сипаттамалары МЕМСТ 6727-80 айқындалады. Оларға мыналар жатады:

- ұяшық өлшемі (50x50-ден 200x200 мм-ге дейін);
- жайма ені (30-150 см);
- жайма ұзындығы (200 см);
- 1 м² салмағы (0,547-3,731 кг).

1.5 Бетон қоспа

Аражабынды бетондау үшін су өткізбеушілігі бойынша маркасы жобаға сәйкес қысуға беріктігі бойынша В15-В20 класты бетон қолданылады.

Төсеуге арналған бетон қоспасы келесі талаптарға сәйкес келуі керек: МЕМСТ 26633-2015 «Ауыр және ұсақ түйіршікті бетон». Техникалық шарттар».

Бетон қоспасын тасымалдау автобетон араластырғыштармен жүзеге асырылады. Бетон қоспаларын сапалы жеткізу үшін әрбір рейс алдында автобетон араластырғыштарда алдыңғы рейстен бетон қалдықтарының болмауын тексеру қажет.

Бетон қоспасын үздіксіз бетондау процесін қамтамасыз ететін мөлшерде жеткізу керек. Бетон қоспасының әрбір топтамасының сапа туралы ілеспе құжаты болуы тиіс.

Бетон қоспаларын тасымалдау, беру және тарату келесі талаптарға сәйкес жүзеге асырылуы керек: МЕМСТ 7473-2010 «Бетон қоспалары. Техникалық шарттар».

1.6 Шегелер

Палубаны арқалықтарға бекіту үшін МЕМСТ 4028 талаптарына сәйкес 2 мм × 70 мм шегелер қолданылады. Бір типтік өлшемді шегелер ағаш жәшіктерге буып-түйілуі керек.

Шегелердің әрбір топтамасының сапа туралы ілеспе құжаты болуы тиіс.

1.7 Бекіткіштер

Бетонның қорғаныш қабатын қамтамасыз ету үшін қорғаныш қабатының күшейтілген пластмасса бекіткіштері қолданылады. Бекіткіштер жәшіктерде, жылыту аспаптарынан алыс жерде сақталады. Бұл бекіткіш диаметрі 32 мм арматураның сенімді бекітілуін және аражабын тақталарының көлденең конструкцияларын тұрғызу кезінде қажетті қорғаныш қабатын құруды қамтамасыз етеді.

Бекіткіш арматураның ең жоғары диаметрі 32 мм болғанда 50 мм қорғаныш қабатына есептелген. Бекіткіштердің ұсынылатын шығысы шаршы метрге 4-6 дана.

Бекіткіштердің әрбір топтамасының сапа туралы ілеспе құжаты болуы тиіс.

Қолданылатын бекіткіштің түрі 6-суретте көрсетілген.



6-сурет – «Күшейтілген тіреу» арматураға арналған бекіткіші

2 Жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру және технологиясы

2.1 Жұмыстарды жүргізуді ұйымдастыру

Жеңіл тас блоктардан жасалған құрастырмалы-монолитті жиі қырлы аражабындардың құрылғысы бойынша жұмыстар жүргізілгенге дейін:

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

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

- жұмыстарды жүргізудің қауіпті аймағының периметрі бойынша сигналдық қоршау орнату (МЕМСТ 23407-78 бойынша);
- уақытша электрмен жарықтандыру құрылғысы бойынша жұмыстарды орындау;
- объектіге керек-жарақтарды, құрал-саймандарды, мүкәммалды әкелу, олардың жұмыс қабілеттілігін тексеру;
- қажетті машиналар мен механизмдерді объектіге жеткізу және пайдалануға дайындау;
- қажетті материалдарды қажетті мөлшерде объектіге жеткізу және ЖЖЖ-ға сәйкес оларды қоймалауды ұйымдастыру;
- электр жабдықтарын электр қуат көздеріне қосуды қамтамасыз ету;
- жұмыс алдында жабдықтардың жарамдылығы мен жұмысқа қабілеттілігін мұқият тексеру керек;
- жеткізілген материалдар мен бұйымдардың сапасына кіріс бақылауын жүзеге асыру.

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

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

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

2.1.2 Жеңіл тас блоктардан жасалған құрастырмалы-монолитті жиі қырлы аражабындардың құрылғысы бойынша жұмыстарды келесі құрамдағы буын орындайды:

- 3-разрядты ағаш ұсталары (Аұ1, Аұ2) – 2 адам;

- 2-разрядты ағаш ұсталары (Аү3, Аү4) – 2 адам;
- 3-разрядты тас қалаушылар (Тк1, Тк2) – 2 адам;
- 4-разрядты арматурашы (А1, А2) - 2 адам;
- 3-разрядты арматурашы (А3, А4) - 2 адам;
- 4-разрядты бетоншы (Б1) - 1 адам;
- 4-разрядты бетоншы (Б2, Б3) - 2 адам;
- 2-разрядты көмекші жұмысшылар (Ж1, Ж2) – 2 адам.

Ілеспе жұмыстарды (ілемктеу, материалдарды жұмыс орнына әперу) орындау кезінде 2-разрядты құрылыс конструкцияларын монтаждаушылардың 2 разрядтан төмен емес біліктілікпен такелажшы куәліктері болуы тиіс.

Жұмыстар кешеніне (қосалқы жұмыстарды орындау кезінде) мыналар қатысады:

- 5-разрядты автомобиль кранының машинисі (КМ) – 1 адам.
- 6-разрядты асфальтбетон сорғы машинисі (МА) – 1 адам;
- 5-разрядты автобетон сорғы машинисінің көмекшісі (АМК) – 1 адам.

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

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

2.2 Жұмыстарды жүргізу технологиясы

2.2.1 Құрастырмалы-монолитті жиі қырлы аражабынды орындау технологиясы мынадай операциялардан тұрады:

- белгілеу;
- анкерлерге бекіте отырып, арқалықтардың астында көлденең тірек тақталарын белгілеу бойынша қабырғаға бекіту;
- анкерлерге бекіте отырып, көлденең тірек тақталарының астында тақталардан жасалған тік тіреулерді қабырғаға бекіту;
- тірек тақталарына арқалықтардың астындағы қалып тақтасын төсеу;
- қалып тақталарын унивилкалары бар телескопиялық тіреулермен нығайту;
- газды блоктарды өзара көбікпен толтыра отырып арқалықтарға және қалып тақтасына (арқалыққа) төсеу;
- бетонның қорғаныш қабатына арналған бекіткіштерді орната отырып, жоба бойынша арқалықтарды арқаулау;
- бетонның қорғаныш қабатына арналған бекіткіштерді орната отырып, көлемді қаңқаларды периметрі бойынша монтаждау;
- қорғаныш қабатын бүкіл бетке бекіте отырып құрылыс торын төсеу;
- тығыздай отырып аражабынды бетондау;
- қалыпты бөлшектеу.

Белгі бойынша жабылатын аралыққа астынан телескопиялық тіреулермен сүйелетін тақталар орнатылады. Ені 150 мм тақталар болашақ монолитті арқалықтар қалыбының төменгі бөлігі ретінде қызмет етеді және бір мезгілде газды бетон блоктарының тірегі болып табылады. Тақталардың жоғарғы жазықтығы қабырғаның соңғы қатарының жоғарғы жазықтығына сәйкес келуі керек. Тақта сүйеуіштері

ретінде 2,0 – 2,5 м қадаммен ортаңғы осьтер бойымен телескопиялық тіреулер қолданылады, ал қабырғаларда тіреулер қабырғаға анкерлермен бекітілген бүікл биіктіктегі кесінді тақталар болып табылады.

Әрі қарай, тірек телескопиялық тіреулердің үстіңгі белгілерін бүкіл аражабынның бір белгісі бойымен реттеу және салыстырып тексеру жүзеге асырылады.

Аражабынды газды бетон қабырғаларға тіреу үшін қабырғалардың жоғарғы периметрі бойынша монолитті темірбетон белдеу жасалады. Ол үшін тақталар қабырғадан 5-6 см жоғары көтеріледі. Белдеудің төменгі арматуралық өзектері аражабын арқалықтарының арматуралық өзектерінің астында орналасуы тиіс. Белдеудің жоғарғы жазықтығы аражабын бетінің деңгейінде, ал белдеудің ені кемінде 12 см болып жасалады.

Ұзындығы 4,8—5,1 м-ден асатын аралықтары бар аражабындарда ықтимал иілудің орнын толтыру үшін орталық монтаждау тіреулерін аражабын ұштарының деңгейінен 10 мм жоғары көтеру ұсынылады. Ұзындығы 6 м-ден асатын арқалықтар үшін бұл көтерілу 15-20 мм болуы керек. Жеке тақталар арасындағы арақашықтық блоктардың ұзындығына және осы блоктардың тақталарға тірегінің шамасыны байланысты анықталады.

Тірек конструкциясының жалпы көрінісі 2.1-суретте көрсетілген.

Әрі қарай тақталардың шеттеріне газды бетон блоктары төселеді. Бір-біріне тығыз басылған олар бір жағынан сенімді және жылы аражабынды құраса, екінші жағынан олардың бүйірдақ қырлары монолитті темірбетон арқалыққа арналған қалыптың бүйірлік бөлігі ретінде қызмет етеді, ал блоктардың үстіңгі беті бетоннан жасалған тұтастырғыш негізі ретінде қызмет етеді. Тұтастырғыштың қалыңдығы 50 мм.

Таңдалған блоктардың биіктігі және тұтастырғыштың қалыңдығы арқалықтың биіктігі болады, ал есептеуге сәйкес белгіленген блоктар арасындағы саңылау арқалықтың енін анықтайды (әдетте саңылау 150-250 мм).

Қабырғаларға арқалықтарды сүйеу тереңдігі 120 мм-ден кем болмауы керек. Сыртқы қабырғалардағы арқалықтардың бүйіржақтары қалыңдығы кемінде 30 мм жылытқыш қабатымен (ЭПП, XPS) жабылуы керек. Осылайша, тақта төменнен, қапталдан блоктардың бүйіржақтары «астау» құрады. Бұл кеңістікте арматуралық қаңқа немесе жеке өзектер қалып тақтасына салынады. Тұтастырғышты арқаулауға арналған бүкіл конструкцияның үстіне диаметрі 4-6 мм сымнан жасалған 100x100 мм арматуралық тор төселеді.

Арматураны орнатқаннан кейін, блоктардың бүйіржақтарын мұқият сулап, қысуға беріктігі бойынша B15–B20 класты ұсақ түйіршікті бетон қоспасын төсеу басталады. Бір мезгілде арқалықтарға, қабырғалардың периметрі бойынша монолитті белдеуге және блоктардың үстіндегі тұтастырғышқа бетон құйылады. Бетон қоспасын тығыздау қабатты нығыздау және түйреу арқылы немесе дірілдеткішпен жүзеге асырылады.

Бетон жобалық беріктікке жеткенде, қалып бөлшектеледі. Бетон құю кезінде ұқыптылықты сақтау және блоктардың ығысуына жол бермеу маңызды.

Беріктік сұйық бетоннан жасалған цемент қоймалжыңы газды бетонның қуыстарына еніп, арқалық блоктармен біртұтас болатындығымен қамтамасыз етіледі. Мұндай аражабынның газды бетон блоктарының маркасы кемінде D500, беріктік класы кемінде B2 болуы тиіс.

9 м-ге дейінгі аралықтары бар аражабындарға арналған конструкциялардың төрт түрі бар.

Конструкция типтері 2.2-суретте көрсетілген.

Тірек бөлігінің схемасы 2.3-суретте көрсетілген.

Қалыпты құрастыру, газды бетонды төсеу, арқаулау және бетондау процесі 2.4 – 2.9-суреттерде көрсетілген.

Аражабын бойынша жайып салу схемасы 2.10-суретте көрсетілген.

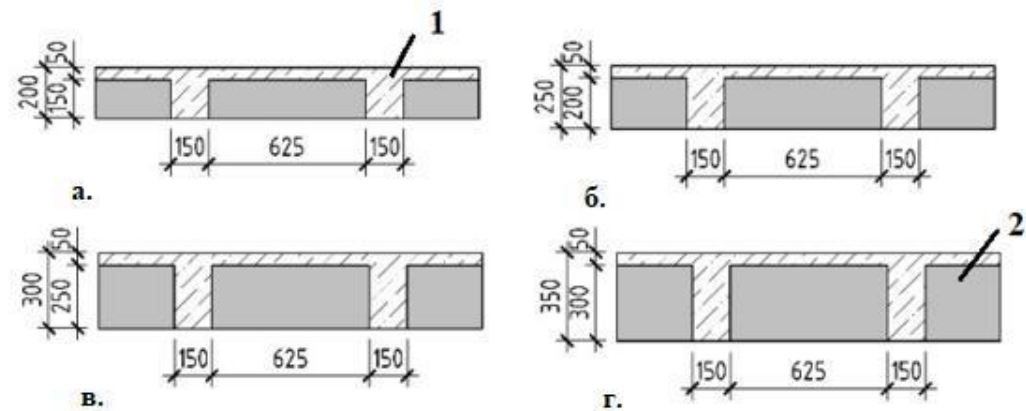
Аражабын элементтерінің орналасу схемасы 2.11-суретте көрсетілген.







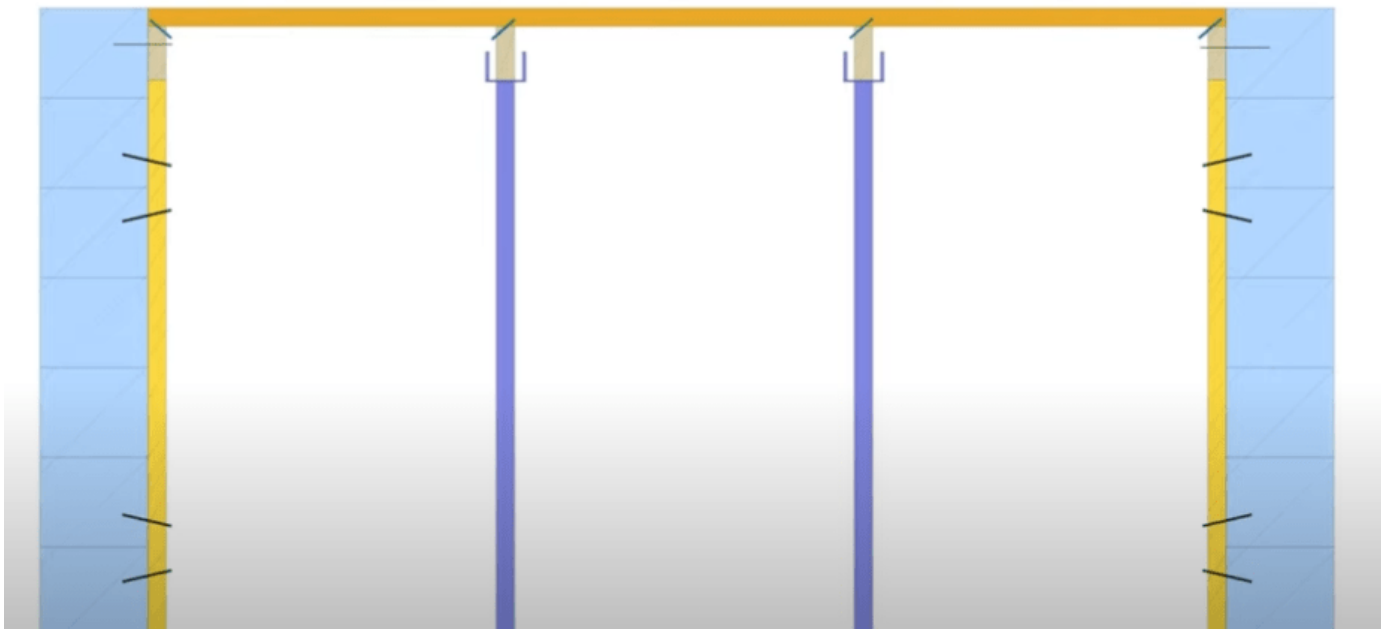
2.1-сурет – Тірек конструкциясының жалпы көрінісі



2.2-сурет – Аражабын түрлері

а – 1-тип, б – 2-тип, в – 3-тип, г – 4-тип,

1 – монолитті темірбетон, 2 – автоклавты газды бетон блогы



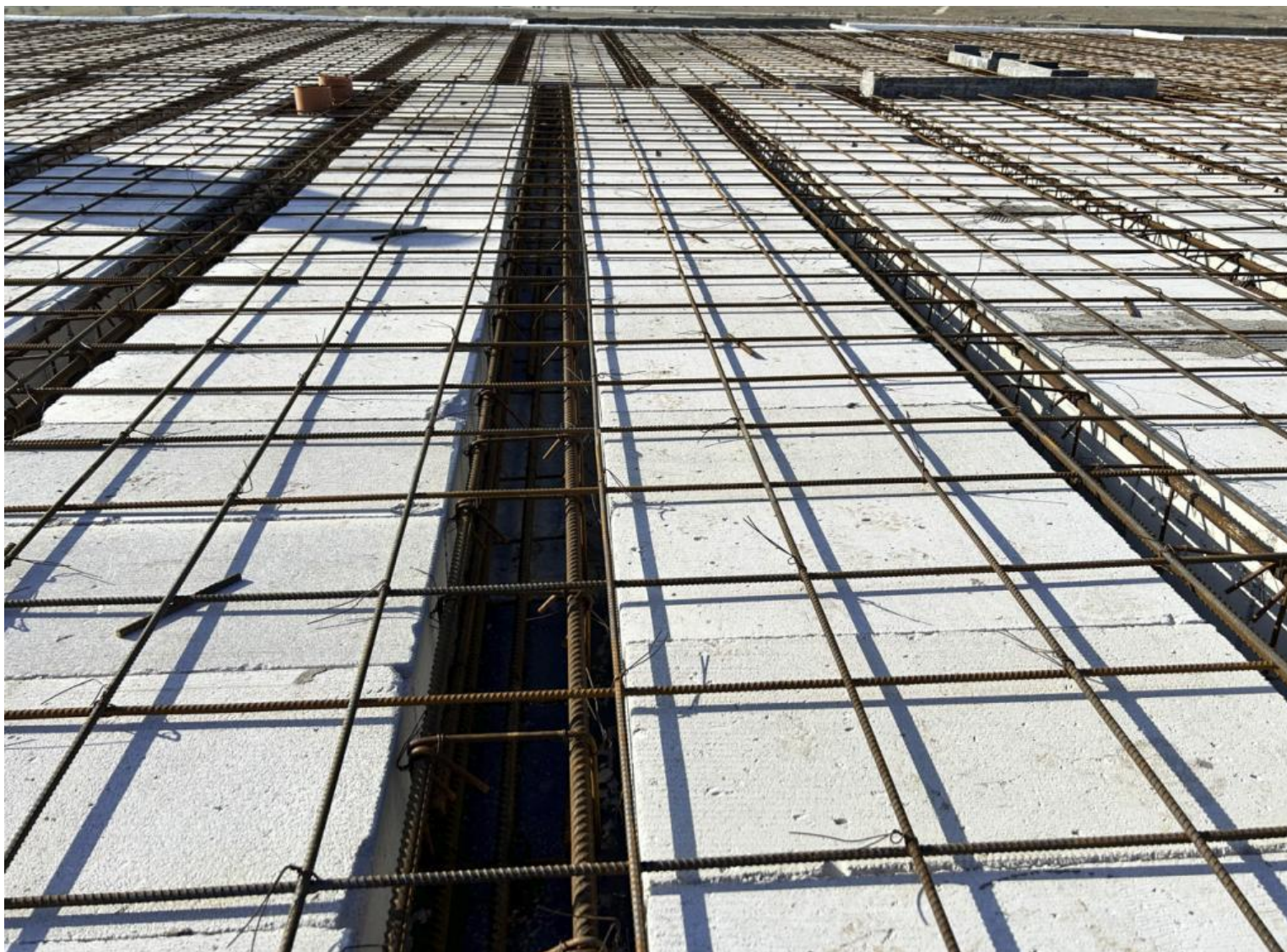
2.3-сурет – Тірек бөлігінің схемасы





2.4-сурет - Газды блоктарды көбікпен толтыра отырып, аражабынға жайып салу





2.5-сурет - Аражабынды арқаулау



2.6-сурет – Құрылыс торын төсеу



2.7-сурет – Тығыздай отырып бетондау

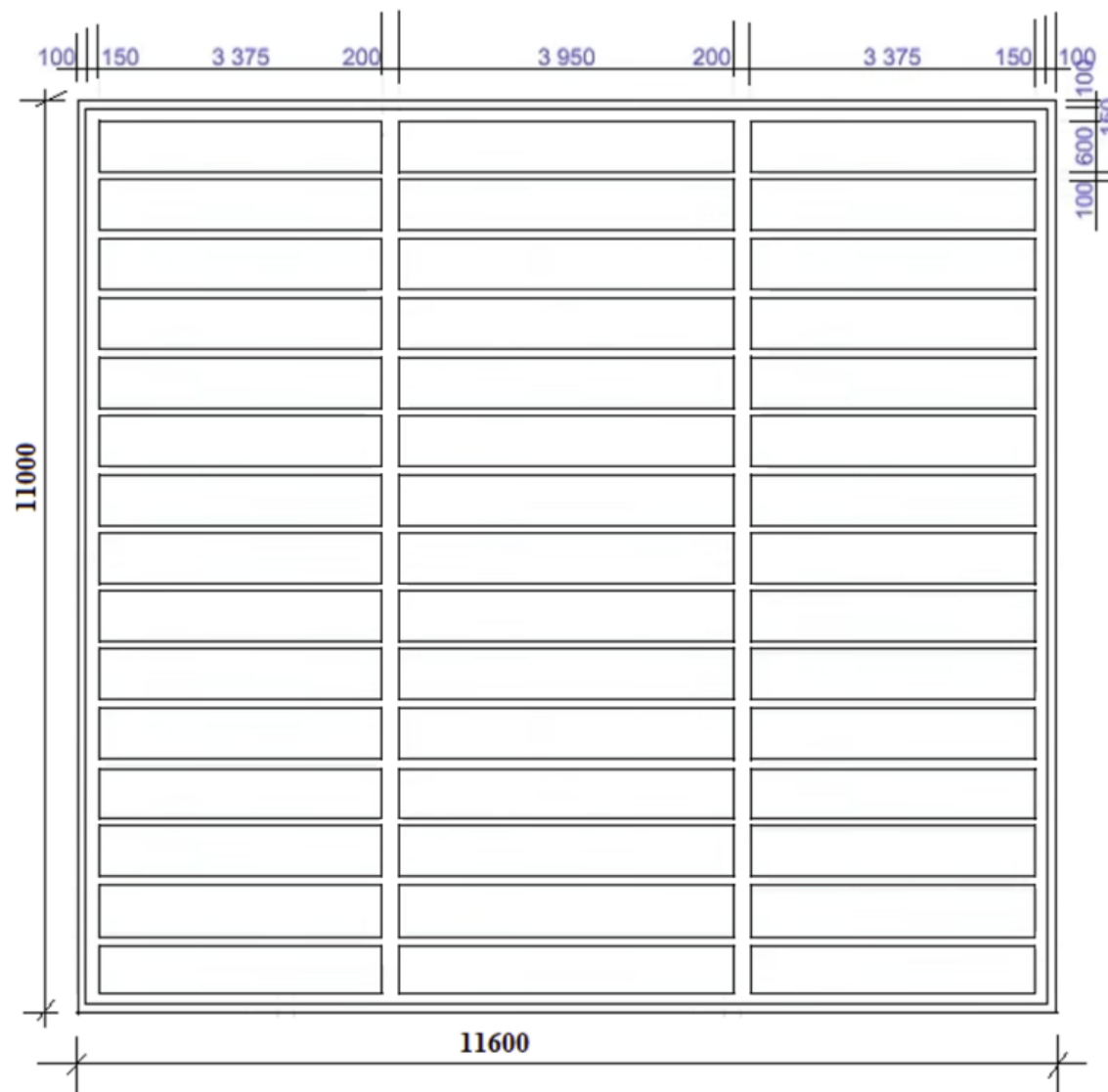


2.8-сурет – Бетондалған аражабын

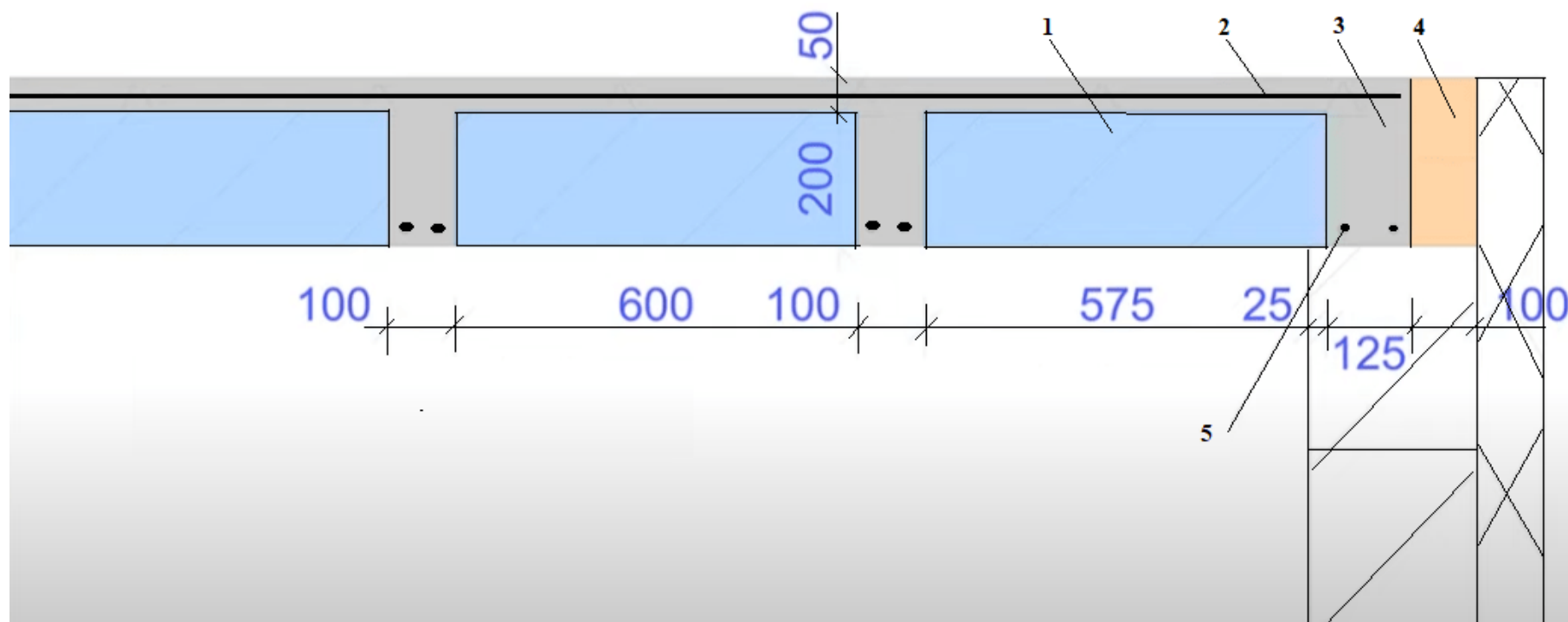




2.9-сурет – Бетондаудан кейін төменнен көрініс



2.10-сурет – Аражабын бойынша жайып салу схемасы



2.11-сурет – Аражабын элементтерінің орналасу схемасы

1 – газды блок, 2 – ВР торы, 3 – бетон, 4 – жылытқыш, 5 – арматуралық өзектер

2.2.2 Тиеу-түсіру жұмыстары

Материалдарды түсіру және тиеу жүк көтергіштігі ЖЖЖ-ға сәйкес автомобиль кранының көмегімен жүзеге асырылады. Жұмыстарды жүргізу орнына материалдарды беру қолмен жүзеге асырылады.

2.2.3 Қорытынды жұмыстар

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

2.3 Жеңіл тас блоктардан жасалған құрастырмалы-монолитті жиі қырлы аражабындардың құрылғысы жөніндегі операциялық карта 2.3.1-кестеде келтірілген.

2.3.1-кесте - Жеңіл тас блоктардан жасалған құрастырмалы-монолитті жиі қырлы аражабындардың құрылғысы жөніндегі операциялық карта

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

2.3.1-- кестенің соңы

1	2	3	4
Дайындық жұмыстары	-	<p>5-разрядты автомобиль кранының машинисі (КМ) - 1 адам.</p> <p>6-разрядты автобетон сорғы машинисі (МА) - 1 адам;</p> <p>5-разрядты автобетон сорғы машинисінің көмекшісі (АМК) - 1 адам;</p> <p>3-разрядты ағаш ұсталары (Аұ1, Аұ2) – 2 адам;</p> <p>2-разрядты ағаш ұсталары (Аұ3, Аұ4) – 2 адам;</p> <p>3-разрядты тас қалаушы (Тқ1, Тқ2) – 2 адам;</p> <p>4-разрядты арматурашы (А1, А2) – 2 адам;</p> <p>3-разрядты арматурашы (А3, А4) – 2 адам;</p> <p>4-разрядты бетоншы (Б1) – 1 адам;</p> <p>3-разрядты бетоншы (Б2, Б3) – 2 адам;</p> <p>2-разрядты көмекші жұмысшылар (Ж1, Ж2, Ж3, Ж4) – 4 адам.</p>	<p>Жұмыс буындары және машинистер тапсырма алады, жобалық құжаттаманы жұмыстарды жүргізу жобасын зерделейді және еңбекті қорғау мен ҚТ бойынша нысаналы нұсқамадан өтеді, жұмыс орындарына жұмысқа дайындайды, қоймадан құрал-саймандар мен керек-жарақтарды алады. Жұмыс аймағы және тасымалдау аймағы арнайы таспамен қоршалады.</p>
Негізгі жұмыстар			

2.3.1--- кестенің соңы

1	2	3	4
Белгілеу және салыстырып тексеру арқылы тірек бөлігін құрастыру және монтаждау	Маркер, өлшеуіш, балға, перфоратор, бұрама шеге бұрағыш, құрылыс деңгей өлшегіші, өлшеу сызғышы, нивелирлі рейкасы бар нивелир, жүріс төсемі, төсенімдер, құрылыс тіктеуіші, электр ұзартқыш, жылжымалы баспалдақ, дискілі ара, қырғыш, металл щетка	Аұ1, Аұ2, Аұ3, Аұ4	<p>Аұ1, Аұ3 периметрлік көлденең тірек тақталарын арқалықтардың астына бекіту орындарын белгілейді, еденге телескопиялық тіреулерді орнату нүктелерін және қабырғалардағы көлденең тірек тақталарының астына тақталардан жасалған тік тіректерді бекіту орындарын белгілейді. Аұ4 қабырғаға тақталарды бекіту үшін анкерлік дюбельдерге тесіктер бұрғылайды. Аұ1, Аұ2, Аұ3 белгілеу бойынша аражабынның бүкіл периметрі бойынша көлденең тақтайларды анкерлік дюбельдерге бекітіледі.</p> <p>Осыдан кейін Аұ1, Аұ2 есептеуге сәйкес қадаммен қабырғаға анкерлік дюбельдермен бекіте отырып периметрлік көлденең тірек бөлігінің астына белгіленген жерлерде тақталардан тік тіректерді орнатады.</p> <p>Аұ3, Аұ4 жобаға сәйкес қадаммен белгі бойынша телескопиялық тіреулерді жайып қояды және орнатады. Осылайша, телескопиялық тіреулердің қажетті саны жиналып, жобалық жағдайға орнатылады. Әрі қарай әр тіреуге тірек арқалықтары салынған мүйізше тәрізді унивилкалар орнатылады.</p> <p>Аұ1, Аұ2, Аұ3, Аұ4 кейіннен тірек тақталарын периметрлік тақталарға бұраншегелермен бекіте отырып, газды блоктар астындағы тірек тақталарын жобаға сәйкес қадаммен бекітілген периметрлік тақталарға жайып салады.</p> <p>Аұ1, Аұ2 ішкі құбырдың сомындарын бұрап шығарып немесе бұрап бекітіп шеткі тіреулерді жобалық белгіге қояды, ортаңғы тіректердің тіреулерінің биіктігін жобалық белгіге орнатады, осылайша орнатылған тірек тақталарын тірек арқалықтармен сүйейді.</p> <p>Тірек (қалып) жүйесін құрастыру және орнату аяқталғаннан кейін нивелирдің көмегімен жобалық белгілерге телескопиялық тіреулерді бақылап салыстырып тексеру және реттеу жүргізіледі.</p> <p>Ламинатталған жұқа тақтайдан жасалған палубаны пайдаланған кезде, алдымен үштағандары бар телескопиялық тіреулер белгі бойынша жайып қойылады, оларға унивилкалар кигізіліп, унивилкаларға бойлық арқалықтар орнатылады, тарату арқалықтары қапсырмалармен бойлық арқалықтарға бекітіледі және кесе отырып белгілермен тексерілген тірек жүйесі бойынша ламинатталған жұқа тақтайдан</p>

			жасалған палуба жайып қойылып, тарату арқалықтарына шегелермен бекітіледі.
Автоклавты газды бетоннан блоктарды (газды блоктарды) тірек тақтайларына төсеу	Автомобиль краны, арқандар, электрлік дискілі ара, маркер, өлшеуіш, балға, жүріс төсемдері, металл қауға	КМ, Тқ1, Тқ2, Ж1, Ж2, Ж3, Ж4	Ж3, Ж4 қауғаны газды блоктармен толтырады және оны ілмектейді. МК қауғаны аражабынға көтереді. Ж1, Ж2 газды блоктары бар қауғаны қабылдайды және жұмыс процесін ұйымдастыруға сәйкес ішіндегісін аражабындағы арнайы бөлінген қоймалау орнына түсіреді. Түсіруден кейін КМ кейіннен газды блоктарды аражабынға беру үшін көтеру және түсіру пәрменін береді. Ж3, Ж4 қауғаны қабылдайды және аражабынға беру үшін газды блоктар жүктейді. Осылайша, аражабында жұмыс істейтін тас қалаушыларды газды блоктармен қамтамасыз ету жүзеге асырылады. Ж1, Ж2 алдын ала төселген төсемдер бойымен жүре отырып газды блоктарды төсеу орнына әкеледі. Тқ1, Тқ2 газды блоктарын тірек тақталарына төсейді, газды блоктардың өзара және тірек тақтасы арасындағы түйіспелерін монтаждау көбігімен нығайтады. Осылайша, блоктар бүкіл аражабын бойымен төселеді. Қажет болған жағдайда төсеу үшін газды блок қол арамен кесіледі.
Жетек станогында диаметрі 16 мм АІІ класты арматуралық өзектерді кесу және ию	Жетек станогы (гильотина), июге арналған жетек станогы, өлшеуіш, маркер	А1, А2, А3, Ж1, Ж2	А2 кесу нүктелерін белгілейді. А1 берілген өлшем бойынша шеберүстелге тіреуішті орнатады. Ж1, Ж2 арматураны әкеледі және оны кесу үшін станоктың жұмыс органына салады. А1 жетек станогында өзекті белгіленген өлшемі бойынша кеседі. А2 арматураны кесу кезінде ұстап тұрады және кесілген өзектерді жұмыс орны аумағында уақытша қоймалайды. Ж1, Ж2 арматуралық цехтан кесілген өзектерді кранның жұмыс аймағына тасиды. Ж2 арматуралық өзектерді 10 м-ге дейінгі қашықтыққа әкеледі. А3 иілу нүктелерін белгілейді және станоктарды баптайды. А3 тіреуіш бойынша өзекшені орнатады және өзекшені берілген конфигурация бойынша қайырады. А3 қамыттарды станоктың үстелінен алып тастайды, ал Ж2 кран жебесінің шығымы шегінде қоймалайды.
Ригель қамыттарына арналған жетек станогында диаметрі 6 мм тегіс арматураны кесу	Жетек станогы (гильотина), маркер	А3, Ж2	А3 кесу нүктелерін белгілейді және берілген өлшем бойынша шеберүстелге тіреуіш орнатады. Ж2 арматураны әкеледі және оны кесу үшін станоктың жұмыс органына салады. А3 жетек станогында өзекті белгіленген өлшемі бойынша кеседі. Ж2 арматуралық цехтан кесілген өзектерді кранның жұмыс аймағына тасиды.

2.3.1---- кестенің соңы

1	2	3	4
Электр бұрыштық ажарлағыш машина көмегімен тоқу сымын кесу	Электр бұрыштық ажарлағыш машина, маркер	А4, Ж1	А4 бекітілген ағаш негізге тоқу сымының орамасын салады. А2 электр бұрыштық ажарлағыш машинаны қосады және берілген өлшемге сәйкес орамды кеседі. А4 электр бұрыштық ажарлағыш машинаны өшіреді, ал кесілген бөліктерді сыммен бұрап, Ж1 уақытша қоймалау орнына тасымалдайды.
Диаметрі 6 мм А240 класты арматурадан жасалған қамыттарды ию және дайындау	Ию станогы (гильотина), маркер	А3, Ж2	Ж2 арматуралық өзектерді 10 м-ге дейінгі қашықтыққа әкеледі. А3 иілу нүктелерін белгілейді және станоктарды баптайды. А3 тіреуіш бойынша өзекшені орнатады және өзекшені берілген конфигурация бойынша қайырады. А3 қамыттарды станоктың үстелінен алып тастайды, ал Ж2 кран жебесінің шығымы шегінде қоймалайды.
Көлемді қаңқа дайындау	Автомобиль краны, балға, арматураны тоқуға арналған ілмек	А1, А2, Ж1, Ж2	А1, А2 жоғарғы бойлық өзектерді тіреуішке қойып, қамыттарды іліп қояды. А2 өзектерде олардың орналасу орындарын белгілейді. А1 таңбалау бойынша жайып салады және жоғарғы өзектерге сыммен тоқиды. Әрі қарай, А1, А2 төменгі бойлық өзектерді қамыттарға салып, қамыттарға сыммен тоқиды. Ж1, Ж2 дайын қаңқаны кран көмегімен төсемелерге қоймалау алаңына қояды.
Көлемді қаңқалар мен арматура өзектерін тірек арқалықтарына төсеу	Автомобиль краны, арқан, арматура тоқуға арналған ілгек	КМ, А1, А2, А3, А4, Ж1, Ж2	Ж1, Ж2 көлемді қаңқаны ілмектейді, КМ қаңқаны аражабынға береді. Қаңқаны А3, А4 қабылдайды және аражабынның периметрі бойынша және көтергіш қабырғаларда бетонның қорғаныс қабатына арналған бекіткіштерге төсейді. Қаңқалар бір-бірімен тоқу сымымен тоқылады және бұрыштарда қаңқалар тоқу сымында Г тәрізді арматуралық өзектермен жалғанады. А1, А2 көлемді қаңқаны орнатқаннан кейін диаметрі 16 мм арматуралық өзектерден жасалған тірек аражабын арқалықтарын арқаулаудың төменгі аймағының арматуралық өзекгін жайып қояды. А1, А2 бойлық және көлденең арматуралық өзектерді жайып салғаннан кейін бетонның қорғаныш қабатына арналған бекіткіштерді орнатады және өзектерді көлемді қаңқалармен және өзара түйіспелерін тоқу сымымен тоқиды.

2.3.1----- кестенің соңы

1	2	3	4
Құрылыс торын төсеу	Автомобиль краны, арқан, арматура тоқуға арналған ілгек	КМ, А1, А2, А3, А4, Ж1, Ж2	Ж1, Ж2 құрылыс торын ілмектейді, КМ торды аражабынға береді. Торды А3, А4 қабылдап, аражабындарға төсейді. А1, А2 тордың астына бетонның қорғаныш қабатына арналған бекіткіштерді орнатады және тордың өзара және көлемді қаңқалармен түйіспелерін тоқу сымымен бекітеді.
Аражабынды бетондау	Автобетон сорғы, жеңдер, дірілдеткіштер, күрек, ағаш қырғыштар	МА, АМК, Б1, Б2, Б3	МА автобетон сорғыны жұмыс кезінде орнықты орналасуы үшін шығарылатын тіректерге (аутригерлерге) орнатады және бетон құбыры жебесін жайып салады. АМК автобетон араластырғыштың жүргізушісіне автобетон сорғысының бункеріне жақын келуге пәрмен береді, содан кейін бағыттаушы науаны бункерге салады. Жүргізуші бетон қоспасын түсіре бастайды. АМК келіп түсетін бетон қоспасы бункерді араластырғыш қалақтарынан 5-10 см жоғары толтыруын және қажет болған жағдайда бункердің торынан ірі толтырғышты ескішпен алып тастайды. Бетондау автобетон сорғысынан ең алыс аймақтан басталады. Б1 тарату жеңін конструкцияға бағыттайды, автобетон сорғы машинисіне бетон қоспасын беруді бастауға пәрмен береді. Келіп түскен қоспаны Б1 және Б2 көлемі бойынша біркелкі жазып, жеңді арнайы құрылғының көмегімен жылжытады. Қажет болған жағдайда олар машинистке қоспаның берілу қарқындылығын өзгертуге пәрмен береді. Б3 бетон қоспасын тереңдікте дірілдеткішпен тығыздайды. Өз кезегінде МА автобетон сорғысының қабылдау бункерінде жұмыс істеп тұрған АМК жұмысын басқарады. Жобалық белгіде бетон төсеудің аяқталуына қарай, жұмыс аяқталған учаскелерде Б2 бетон қоспасын ағаш қырғышпен тегістейді.

2.3.1----- кестенің соңы

1	2	3	4
Тірек бөлігін бөлшектеу	Балғалар	Аұ1, Аұ2, Аұ3, Аұ4, Ж1, Ж2	<p>Аұ1, Аұ2 тірек арқалықтарын босату үшін телескопиялық тіреулерді түсіреді. Аұ1, Аұ2, Аұ3, Аұ4 ашадан тірек арқалықтары мен тақталарын алып тастайды. Ж1, Ж2 арқалықтар мен тақталарды қоймалау орнына қояды. Әрі қарай, Аұ1, Аұ2, Аұ3, Аұ4 ашаларды тіреулерден босатып, телескопиялық тіреулерді бөлшектейді. Ж1 және Ж2 унивилкалар мен тіреулерді қоймалау орнына жайып қояды. Аұ1, Аұ2, Аұ3, Аұ4 тақталардан тік тіректерді және одан әрі тірек конструкциясының периметрлік бекітілген тақталарын бөлшектейді.</p> <p>Палуба жанында (ламинатталған жұқа тақтай) алдымен телескопиялық тіреулер 200-250 мм-ге түсіріледі, содан кейін ламинатталған жұқа тақтайдан жасалған палуба жұмыс аймағында қоймалай отырып бөлшектеледі. Әрі қарай тарату және бойлық арқалықтардан бекітеткіш қапсырмалар бөлшектеледі және бойлық арқалықтары бар таратқыштар алынады. Соңғы кезеңде тіреулерден унивилкалар алынып, ұштағандары бар телескопиялық тіреулер бөлшектеледі.</p>
Қосалқы жұмыстар			
Ж/к 25 т-ға дейін автомобиль кранымен материалдарды автокөліктен түсіру	Автомобиль краны, автомобильдер, арқандар, қауғалар	Ж1, Ж2, КМ	<p>Ж1 автокөлік шанағында тұрып құрылыс және қосалқы материалдарды ілмектейді. КМ материалдарды қоймалау алаңына түсіреді.</p> <p>Ж2 материалдарды қабылдап, ілмектен босатады.</p>
Қорытынды жұмыстар			

2.3.1----- кестенің соңы

1	2	3	4
Қорытынды жұмыстар		А1, А2, А3, А4, Б1, Б2, Б3, Аұ1, Аұ2, Аұ3, Аұ4, Ж1, Ж2	Жұмысшылар құралды қоректендіру көздерінен ажыратады, құралды, құрылғыларды және пайдаланылмаған материалдарды жуып, қоймаға тапсырады.

3. Материалдық-техникалық ресурстарға қажеттілік

3.1 Жеңіл тас блоктардан жасалған құрастырмалы-монолитті жиі қырлы аражабындардың құрылғысы кезінде қолданылатын материалдар мен бұйымдарға қажеттілік ведомостары 3.4-кестеде келтірілген.

3.4-кесте – Материалдарға қажеттілік ведомосы

Жұмыстардың көлемі – 127,6 м2 аражабын

Р/с №	Материалдардың атауы	Маркасы	Өлшем бірлігі	Саны
1	2	3	4	5
1	Арматуралық өзектер, класы АІІІ, диаметрі 16 мм (1,0 қм салмағы = 1,58 кг)	МЕМСТ 34028-2016 бойынша А500	қ.м/т	670/1,06
2	Арматура, класы А240, диаметрі 6 мм (1,0 қм салмағы = 0,222 кг)	-	қ.м/т	288/0,064
3	Ауыр бетон	МЕМСТ 26633-2015 бойынша В20	м3	12,8
4	Тоқу сымы, диаметрі 1,6 мм	-	т	0,020

3.4- кестенің соңы

1	2	3	4	5
5	ВР торы (диаметрі – 6,0 мм., 100х100мм ұяшығы бар, салмағы 1,0м2 = 2,0 кг)	МЕМСТ 6727-80* бойынша Вр-I	т	0,28
6	Пластмасса бекіткіштер	-	дана	1234
7	Автоклавты газды бетоннан жасалған блоктар 600х300х200мм – 0, 036м3, 1 данасының салмағы – 23,4 кг, салмағы 1,0 м3 – 1,17 т	Қысуға беріктігі В2,5-тен төмен емес, тығыздығы – МЕМСТ 31360-2007 бойынша D500	дана/м3/т	536/19,3/12,54
8	Кесінді тақтайлар	150х50мм, ұзындығы – 4000мм 150х50мм, ұзындығы – 3000мм 150х50мм, ұзындығы – 4000мм	м3	1,26 газды блокқа арналған 1,89 тік тіреу 0,54 периметр
9	Бұраншегелер	Ұзындығы - ағаш үшін 100 мм	дана/кг	84/0,8
10	Анкер-дюбель: - периметрлік; - периметрлік тіреулер	10/160мм	дана	33 336
11	Монтаждау көбігі	750мл	дана	10
12	Суға төзімді ламинатталған жұқа тақтай	Қалыңдығы 21 мм	м2	133,65
13	Ламинатталған жұқа тақтайға арналған майы	-	л/кг	2,04/2,41
14	4х100 шегелер	Ұзындығы 100 мм	кг	2,7

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

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

буынға – 15 адам

Р/с №	Атауы	Арналуы	Негізгі техникалық сипаттамалары	Буынға (бригадаға) саны дана
1	2	3	4	5
1	Автомобиль краны	Материалдарды түсіру және беру	Q_{\max} 25 тоннаға дейін	1
2	Төрт тармақты арқан	Материалдар мен бұйымдарды ілмектеу	ж/к - 2т	2
3	Автобетон араластырғыш	Бетон қоспасын жеткізу	$V = 8 \text{ м}^3$	1
4	Автобетон сорғы	Бетон қоспасын беру және төсеу	$L=42 \text{ м}$ $Q= 60$	1
5	Арматуралық өзекшелерді кесуге арналған жетек станогы	Арматура кесу	$\varnothing_{\max} = 40 \text{ мм};$ 35 кес/мин	1
6	Арматуралық өзекшелерді июге арналған жетек станогы	Арматураны ию	$\varnothing_{\min} = 6 \text{ мм}$ $\varnothing_{\max} = 40 \text{ мм}$	1
7	Тереңдіктегі дірілдеткіш	Бетон қоспасын тығыздау	\varnothing ұш = 38 мм; $m = 2,65 \text{ кг}$	2
8	Бұрыштық электр бұрыштық ажарлағыш машина	Тоқу сымын кесу	-	1
9	Перфоратор	Анкер астындағы тесіктер		1
10	Бұрғы-бұрама шеге бұрағыш:	Бұраншегелер үшін	-	2
11	Дискілі ара	Жұқа тақтайды кесу		1
12	Металл қауға	Газды блоктарды беру үшін	1500×800×800	1

3.5- кестенің жалғасы

1	2	3	4	5
13	Жәшік	Құрал-саймандар мен құрылғылар үшін	1200×800×600	1
14	Жылжымалы баспалдақ	Тік жылжыту үшін	L=3 м	2
15	Электр ұзартқыш	Электр аспаптарын қосу	Ұзындығы 50 м	2
16	Тоқу ілгегі	Сым тоқу	-	4
17	Балға	Қалыпты құрастыру	Салмағы 0,36 кг	4
18	Монтаждық сүймен	Қалыпты бөлшектеу	-	2
19	Қол ара	Газды блокты кесу үшін	-	2
20	Металл щетка	Беткі қабатты тазалау	-	3
21	Қырғыш		металл	2
22	Жүріс төсемі	Қалып жұмыстары	ЖЖЖ бойынша	10
23	Төсенімдер			3
24	Унивилкалары бар телескопиялық тіреулер: - тақтайлардан жасалған тірек бөлігі үшін; - палубадан жасалған тірек бөлігі үшін;			84 72
25	Телескопиялық тіреулерге арналған унивилкалар: - тақтайлардан жасалған тірек бөлігі үшін; - палубадан жасалған тірек бөлігі үшін;			84 72
26	Палубадан (жұқа тақтайдан) жасалған тірек бөлігіне арналған бағыттауыш бойлық арқалықтар, ұзындығы 3,9 м			27 дана/105,3 қ.м
27	Көлденең тарату ағаш арқалықтары, жоба бойынша ұзындығы			108 дана/216 қ.м

3.5- кестенің жалғасы

1	2	3	4	5
28	Қапсырмалар			108
29	Нивелирлі рейкасы бар нивелир	Геодезиялық жұмыстар	-	1
30	Өлшеу сызғышы	Сызықтық өлшеу	Ұзындығы 300 мм, б.б. 1 мм	3
31	Металл өлшеуіш	Сызықтық өлшеу	Ұзындығы 5000 мм, б. б. 1 мм	5
32	Құрылыс деңгей өлшегіші (МЕМСТ 9416)	Бақылау құралы	Ұзындығы 2,0 м	3
33	Штангенциркуль	Бақылау құралы	Өлшеу диапазоны 0-ден 250 мм дейін, б. б. 0,1 мм	2
34	Құрылыс тіктеуіші	Бақылау құралы	-	5
35	Маркер	Таңбалау	-	2
36	Сигналдық қоршау	Қауіпті аймақтың белгіленуі		ЖЖЖ бойынша
37	Қауіпсіздік белгілері және қауіпті аймақтар көрсеткіші			
38	Құрылыс каскасы	Қорғау құралы	-	буынға
39	Сақтандырғыш белдік	Қорғау құралы	-	
40	Сақтандыру арқаны	Қорғау құралы	-	
41	Өрт сөндіргіш	Қорғау құралы	-	
42	Дәрі қобдиы	Қорғау құралы	-	

3.5- кестенің соңы

1	2	3	4	5
43	Костюм	Қорғау құралы	-	
44	Қолғап	Қорғау құралы	-	
45	Қорғаныш көзілдірігі	Қорғау құралы	-	
46	Респиратор	Қорғау құралы	-	
47	Қорғаныш қалқандары беттік	Қорғау құралы	-	
48	Аяқ киім	Қорғау құралы	-	

4 Еңбек шығындарының калькуляциясы және нормалау

4.1 Жеңіл тас блоктардан жасалған құрастырмалы-монолитті жиі қырлы аражабындардың құрылғысы бойынша еңбек шығындарын нормалау жұмыстардың жекелеген түрлері бойынша бұрын жүргізілген хронометраждық жұмыстарға негізделі отырып, есептеу-талдау жолымен орындалды.

Е1 жинағы Құрылысшілік көлік жұмыстары.

4.2 Еңбек шығындары мына формула бойынша есептелді:

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

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

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

n – нормалау сәтінде жұмыс түрінде қамтылған жұмысшылардың саны.

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

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

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

4.6-кесте – Жеңіл тас блоктардан (тірек тақтайлар бойынша) құрастырмалы-монолитті жиі қырлы аражабындардың құрылғысы бойынша №1 еңбек шығындарының калькуляциясы

Жұмыстардың көлемі – 127,6 м2 аражабын

Р/с №	Жұмыстардың атауы	Өлшем бірлігі	Көлемі	Адам-сағ бірлігіне уақыт нормасы (маш.-сағ.)	Буын құрамы			Адам-сағ көлеміне еңбек шығындары (маш.-сағ.)
					Кәсіп	Разряд	Саны	
1	Белгілеу және салыстырып тексеру арқылы тірек бөлігін құрастыру және монтаждау	м2	127,6	0,349 (0,009) (0,014)	Ағаш ұстасы Ағаш ұстасы	3 2	2 2	50,233 (1,183) перф (1,8) бұрғы
2	Автоклавты газды бетоннан блоктарды (газды блоктарды) тірек тақтайларына төсеу	м3	19,296	0,974 (0,055)	Автокран машинисі Такелажшылар Тас қалаушы Көмекші жұмысшылар	5 2 3 2	1 2 2 2	18,799 (1,066) кран
3	Жетек станогында диаметрі 16 мм арматуралық өзекшелерді кесу, кесілген өзекшелердің ұзындығы 10,8 м болғанда – 16 дана (0,3 т)., 11,4 м болғанда – 36,0 дана (0,67 т)., 1,0 м болғанда – 48,0 дана (0,09 т)	т	1,06	6,415 (1,603)	Арматурашы Көмекші жұмысшылар	4 2	2 2	6,8 (1,7) станок
4	Кесілген өзектердің келесі ұзындығында ию станогында диаметрі 16 мм арматуралық өзектерді ию 1,0 м – 48,0 дана (0,09 т) - бір иіліс	т	0,09	4,444	Арматурашы Көмекші жұмысшылар	3 2	2 2	0,4
5	Жетек станогында 3 дана диаметрі 6 мм А240 класты арматураны кесу, кесілген өзекшелердің ұзындығы 0,76 м болғанда – 240 дана, 0,86 м болғанда – 120,0 дана	т	0,064	5,734 (2,859)	Арматурашы Көмекші жұмысшылар	3 2	2 2	0,367 (0,183) станок

4.6- кестенің жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Ию станогында диаметрі 6 мм А240 класты қамыттарды ию және дайындау, кесілген өзекшелердің ұзындығы 0,76 м болғанда – 240 дана, 0,86 м болғанда – 120,0 дана - 4 иіліс	дана	360	0,005	Арматурашы Көмекші жұмысшылар	3 2	1 2	1,667
7	Электр бұрыштық ажарлағыш машина көмегімен тоқу сымын кесу	т	0,03	7,767 (3,9)	Арматурашы Көмекші жұмысшылар	3 2	1 2	0,233 (0,117) бұрыш
8	Құрылыс салу жағдайында тікбұрышты қималы көлемді қаңқаларды дайындау	т	0,479	13,222 (0,349)	Автокран машинисі Арматурашы Көмекші жұмысшылар	5 4 2	1 2 2	6,333 (0,167) кран
9	Көлемді қаңқалар мен арматура өзектерін тірек арқалықтарына төсеу	т	0,997	14,109 (1,103)	Автокран машинисі Арматурашы Арматурашы Көмекші жұмысшылар	5 4 3 2	1 2 2 2	14,067 (1,1) кран
10	Құрылыс торын төсеу	т	0,28	10,714 (0,596)	Автокран машинисі Арматурашы Көмекші жұмысшылар	5 3 2	1 2 2	3,0 (0,167) кран
11	Аражабынды бетондау	м3	12,8	0,137 (0,046) (0,046)	Автобетон сорғы машинисі Машинист көмекшісі Бетоншы Бетоншы	6 5 4 3	1 1 1 2	1,750 (0,583) бетон (0,583) діріл
12	Тірек бөлігін бөлшектеу	м2	127,6	1,192 (0,011)	Ағаш ұстасы Ағаш ұстасы	3 2	2 2	24,5 (1,433) бұрғы

4.6- кестенің соңы

1								2
<div>ЖИЫНЫ: 128,149 адам-сағ</div> <div>Перфоратор: 1,183 маш.- сағ</div> <div>Бұрғы-бұрама шеге бұрағыш: 3,233 маш.- сағ</div> <div>Автомобиль краны: 2,500 маш.- сағ</div> <div>Арматураны кесуге арналған жетек станогы: 1,883 маш.- сағ</div> <div>Бұрыштық ажарлағыш машина: 0,117 маш.- сағ</div> <div>Автобетон сорғы: 0,583 маш.- сағ</div> <div>Терендіктегі дірілдеткіш: 0,583 маш.- сағ</div>								
Қосалқы жұмыстар								
13	Материалдарды (жүктерді) көліктен объект жанындағы қоймаға жүк көтергіштігі 25 т-ға дейінгі өздігінен жүретін жебелі крандармен түсіру БНжБ § Е1-5, №2, 2(а+б) кесте	т	15	0,12 (0,061) (0,061)	Кран машинисі Такелажшы	6 2	1 2	1,8 (0,915) (0,915)
14	Материалдарды (жүктерді) объект жанындағы қоймадан жүк көтергіштігі 25 т-ға дейінгі өздігінен жүретін жебелі крандармен тиеу БНжБ § Е1-5, №2, 2(а+б) кесте	т	15	0,12 (0,061) (0,061)	Кран машинисі Такелажшы	6 2	1 2	1,8 (0,915) (0,915)
15	Материалдарды (жүктерді) жұмыстарды жүргізу орнында жүк көтергіштігі 25 т-ға дейінгі өздігінен жүретін жебелі крандармен түсіру БНжБ § Е1-5, №2, 2(а+б) кесте	т	15	0,12 (0,061) (0,061)	Кран машинисі Такелажшы	6 2	1 2	1,8 (0,915) (0,915)

жұмыстарды жүргізу орнында жүк көтергіштігі 25 т-ға дейінгі өздігінен жүретін жебелі қрандармен түсіру бнжб § е1-5, №2, 2(а+б)-кестенің соңы

1	2
ЖИЫНЫ:	5,4 адам-сағ
Автомобиль краны 25т:	2,745 маш.- сағ
Бортты автомобиль:	2,745 маш.- сағ
БАРЛЫҒЫ:	133,549 адам-сағ
Перфоратор:	1,183 маш.- сағ
Бұрғы-бұрама шеге бұрағыш:	3,233 маш.- сағ
Автомобиль краны:	5,245 маш.- сағ
Арматураны кесуге арналған жетек станогы	1,883 маш.- сағ
Бұрыштық ажарлағыш машина:	0,117 маш.- сағ
Автобетон сорғы:	0,583 маш.- сағ
Тереңдіктегі дірілдеткіш:	0,583 маш.- сағ
Бортты автомобиль:	2,745 маш.- сағ

Тірек тақтайлары бойынша жеңіл тас блоктардан жасалған 1,0 м2 құрастырмалы-монолитті жиі қырлы аражабындар құрылғысына арналған есеп:

133,549/127,6 = 1,047 адам-сағ – жұмысшылардың еңбек шығындары;

1,183/127,6 = 0,009 адам-сағ – перфораторды пайдалану;

3,233/127,6 = 0,025 адам-сағ – бұрғы-бұрама шеге бұрағышты пайдалану;

5,245/127,6 = 0,041 маш.-сағ – автомобиль кранын пайдалану;

1,883/127,6 = 0,015 маш.-сағ – арматураны кесуге арналған жетекті станокты пайдалану;

0,117/127,6 = 0,001 адам-сағ – бұрыштық ажарлағыш машинаны пайдалану;

0,583/127,6 = 0,0046 адам-сағ – автобетон сорғысын пайдалану;

0,583/127,6 = 0,0046 адам-сағ – тереңдіктегі дірілдеткішті пайдалану;

2,745/127,6 = 0,0215 маш.-сағ – бортты автомобильді пайдалану.

4.7-кесте – Жеңіл тас блоктардан (палуба бойынша) құрастырмалы-монолитті жиі қырлы аражабындардың құрылғысы бойынша №2 еңбек шығындарының калькуляциясы

Жұмыстардың көлемі – 127,6 м2 аражабын

Р/с №	Жұмыстардың атауы	Өлшем бірлігі	Көлемі	Адам-сағ бірлігіне уақыт нормасы (маш.-сағ.)	Буын құрамы			Адам-сағ көлеміне еңбек шығындары (маш.-сағ.)
					Кәсіп	Разряд	Саны	
1	Белгілеу және салыстырып тексеру арқылы тірек бөлігін құрастыру және монтаждау	м2	127,6	0,109 (0,004)	Ағаш ұстасы Ағаш ұстасы	3 2	2 2	13,929 (0,5) ара
2	Автоклавты газды бетоннан жасалған блоктарды (газды блоктарды) палубаға төсеу	м3	19,296	0,629 (0,055)	Автокран машинисі Такелажшылар Тас қалаушы Көмекші жұмысшылар	5 2 3 2	1 2 2 2	12,132 (1,066) кран
3	Жетек станогында диаметрі 16 мм арматуралық өзекшелерді кесу, кесілген өзекшелердің ұзындығы 10,8 м болғанда – 16 дана (0,3 т)., 11,4 м болғанда – 36,0 дана (0,67 т)., 1,0 м болғанда – 48,0 дана (0,09 т)	т	1,06	6,415 (1,603)	Арматураншы Көмекші жұмысшылар	4 2	2 2	6,8 (1,7) станок
4	Кесілген өзектердің келесі ұзындығында жетек станогында диаметрі 16 мм арматуралық өзектерді ию 1,0 м – 48,0 дана (0,09 т) - бір иіліс	т	0,09	4,444	Арматураншы Көмекші жұмысшылар	3 2	2 2	0,4
5	Жетек станогында 3 дана диаметрі 6 мм А240 класты арматураны кесу, кесілген өзекшелердің ұзындығы 0,76 м болғанда – 240 дана, 0,86 м болғанда – 120,0 дана	т	0,064	5,734 (2,859)	Арматураншы Көмекші жұмысшылар	3 2	2 2	0,367 (0,183) станок

4.7- кестенің жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Ию станогында диаметрі 6 мм А240 класты қамыттарды ию және дайындау, кесілген өзекшелердің ұзындығы 0,76 м болғанда – 240 дана, 0,86 м болғанда – 120,0 дана - 4 иіліс	дана	360	0,005	Арматурашы Көмекші жұмысшылар	3 2	1 2	1,667
7	Электр бұрыштық ажарлағыш машина көмегімен тоқу сымын кесу	т	0,03	7,767 (3,9)	Арматурашы Көмекші жұмысшылар	3 2	1 2	0,233 (0,117) бұрыш
8	Құрылыс салу жағдайында тікбұрышты қималы көлемді қаңқаларды дайындау	т	0,479	13,222 (0,349)	Автокран машинисі Арматурашы Көмекші жұмысшылар	5 4 2	1 2 2	6,333 (0,167) кран
9	Көлемді қаңқалар мен арматура өзектерін тірек арқалықтарына төсеу	т	0,997	14,109 (1,103)	Автокран машинисі Арматурашы Арматурашы Көмекші жұмысшылар	5 4 3 2	1 2 2 2	14,067 (1,1) кран
10	Құрылыс торын төсеу	т	0,28	10,714 (0,596)	Автокран машинисі Арматурашы Көмекші жұмысшылар	5 3 2	1 2 2	3,0 (0,167) кран
11	Аражабынды бетондау	м3	12,8	0,137 (0,046) (0,046)	Автобетон сорғы машинисі Машинист көмекшісі Бетоншы Бетоншы	6 5 4 3	1 1 1 2	1,750 (0,583) бетон (0,583) діріл
12	Тірек бөлігін бөлшектеу	м2	127,6	0,069	Ағаш ұстасы Ағаш ұстасы	3 2	2 2	8,799

4.7- кестенің соңы

1								2
ЖИЫНЫ: Дискілі ара: Автомобиль краны: Арматураны кесуге арналған жетек станогы: Бұрыштық ажарлағыш машина: Автобетон сорғы: Терендіктегі дірілдеткіш:								69,468 адам-сағ 0,500 маш.- сағ 2,500 маш.- сағ 1,883 маш.- сағ 0,117 маш.- сағ 0,583 маш.- сағ 0,583 маш.- сағ
Қосалқы жұмыстар								
13	Материалдарды (жүктерді) көліктен объект жанындағы қоймаға жүк көтергіштігі 25 т-ға дейінгі өздігінен жүретін жебелі крандармен түсіру БНжБ § Е1-5, №2, 2(а+б) кесте	т	15	0,12 (0,061) (0,061)	Кран машинисі Такелажшы	6 2	1 2	1,8 (0,915) (0,915)
14	Материалдарды (жүктерді) объект жанындағы қоймадан жүк көтергіштігі 25 т-ға дейінгі өздігінен жүретін жебелі крандармен тиеу БНжБ § Е1-5, №2, 2(а+б) кесте	т	15	0,12 (0,061) (0,061)	Кран машинисі Такелажшы	6 2	1 2	1,8 (0,915) (0,915)
15	Материалдарды (жүктерді) жұмыстарды жүргізу орнында жүк көтергіштігі 25 т-ға дейінгі өздігінен жүретін жебелі крандармен түсіру БНжБ § Е1-5, №2, 2(а+б) кесте	т	15	0,12 (0,061) (0,061)	Кран машинисі Такелажшы	6 2	1 2	1,8 (0,915) (0,915)
ЖИЫНЫ: Автомобиль краны 25т: Бортты автомобиль:								5,4 адам-сағ 2,745 маш.- сағ 2,745 маш.- сағ

жұмыстарды жүргізу орнында жүк көтергіштігі 25 т-ға дейінгі өздігінен жүретін жебелі қрандармен түсіру бнжб § е1-5, №2, 2(а+б)-кестенің соңы

1	2
БАРЛЫҒЫ:	74,868 адам-сағ
Дискілі ара:	0,500 маш.- сағ
Автомобиль краны:	5,245 маш.- сағ
Арматураны кесуге арналған жетек станогы	1,883 маш.- сағ
Бұрыштық ажарлағыш машина:	0,117 маш.- сағ
Автобетон сорғы:	0,583 маш.- сағ
Тереңдіктегі дірілдеткіш:	0,583 маш.- сағ
Бортты автомобиль:	2,745 маш.- сағ

Палуба бойынша жеңіл тас блоктардан жасалған 1,0 м2 құрастырмалы-монолитті жиі қырлы аражабындар құрылғысына арналған есептеу:

$74,868/127,6 = 0,587$ адам-сағ – жұмысшылардың еңбек шығындары;

$0,500/127,6 = 0,004$ адам-сағ – дискілі араны пайдалану;

$5,245/127,6 = 0,041$ маш.-сағ – автомобиль кранын пайдалану;

$1,883/127,6 = 0,015$ маш.-сағ – арматураны кесуге арналған жетекті станокты пайдалану;

$0,117/127,6 = 0,001$ адам-сағ – бұрыштық ажарлағыш машинаны пайдалану;

$0,583/127,6 = 0,0046$ адам-сағ – автобетон сорғысын пайдалану;

$0,583/127,6 = 0,0046$ адам-сағ – тереңдіктегі дірілдеткішті пайдалану;

$2,745/127,6 = 0,0215$ маш.-сағ – бортты автомобильді пайдалану.

Ресми басылым

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

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

**ҚҰРЫЛЫС, ЖӨНДЕУ-ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА, ЖАБДЫҚТАРДЫ
МОНТАЖДАУҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР,
ҚҰРЫЛЫС РЕСУРСТАРЫНА АРНАЛҒАН СМЕТАЛЫҚ БАҒАЛАРДЫҢ ЖӘНЕ
ҚҰРЫЛЫС ҮШІН ЖҮКТЕРДІ ТАСЫМАЛДАУҒА АРНАЛҒАН СМЕТАЛЫҚ
БАҒАЛАРДЫҢ ЕСЕБІ ЖӨНІНДЕГІ ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР,
ҚҰРЫЛЫС ҮШІН ҚҰН ИНДЕКСТЕРІНІҢ ЕСЕБІ ЖӨНІНДЕГІ ӘДІСТЕМЕЛІК
ҰСЫНЫМДАР**

**(ҚР ЭСН 8.04-01-2022, ҚР ЭСН 8.05-01-2022, ҚР ЭСН 8.04-02-2022,
ҚР ҚНБҚ 8.01-05-2022, ҚР ҚНБҚ 8.01-06-2022)**

**Өзгерістер мен толықтырулар
37 – шығарылым**

Басылымға жауаптылар: «ҚазҚСҒЗИ» АҚ
Қарпі: Times New Roman. Пішімі 60 x 84 ¹/₈
050046, Алматы қаласы, Солодовников көшесі, 21
Тел./факс: +7 (727) 392 76 16 – қабылдау бөлмесі

Издание официальное

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

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

**ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, РЕМОНТНО-
СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ, МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ, МЕТОДИЧЕСКИЕ
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАСЧЕТУ СМЕТНЫХ ЦЕН НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ
РЕСУРСЫ
И СМЕТНЫХ ЦЕН НА ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, МЕТОДИЧЕСКИЕ
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАСЧЕТУ ИНДЕКСОВ СТОИМОСТИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**(ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022,
НДЦС РК 8.01-05-2022, НДЦС РК 8.01-06-2022)**

**Изменения и дополнения
Выпуск 37**

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

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