

Мемлекеттік нормативтік құжаттар
БАҒА БЕЛГІЛЕУ МЕН СМЕТАЛАР БОЙЫНША
НОРМАТИВТІК ҚҰЖАТТАР

Государственные нормативные документы
НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И
СМЕТАМ

Құрылыс, жөндеу-құрылыс жұмыстарына,
жабдықты монтаждауға және іске қосу жұмыстарына
арналған сметалық нормаларды әзірлеу жөніндегі
ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по разработке сметных норм на строительные,
ремонтно-строительные работы, монтаж
оборудования и пусконаладочные работы

ҚР БСНҚ 8.01-10-2026
НДЦС РК 8.01-10-2026

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

**Мемлекеттік нормативтік құжаттар
БАҒА БЕЛГІЛЕУ МЕН СМЕТАЛАР БОЙЫНША
НОРМАТИВТІК ҚҰЖАТТАР**

**Государственные нормативные документы
НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И
СМЕТАМ**

**Құрылыс, жөндеу-құрылыс жұмыстарына,
жабдықты монтаждауға және іске қосу жұмыстарына
арналған сметалық нормаларды әзірлеу жөніндегі
ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по разработке сметных норм на строительные,
ремонтно-строительные работы, монтаж
оборудования и пусконаладочные работы**

**ҚР БСНҚ 8.01-10-2026
НДЦС РК 8.01-10-2026**

**Ресми басылым
Издание официальное**

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

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

Алғы сөз

- 1 ӘЗІРЛЕГЕН: «ҚазҚСҒЗИ» АҚ
- 2 ҰСЫНҒАН: Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс министрлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитетінің (ҚР ӨҚМ ҚжТКШК) Құрылыстағы сметалық нормалар баскармасы
- 3 БЕКІТІЛГЕН ЖӘНЕ ҚР ӨҚМ ҚжТКШК 2026 жылғы 21 қыркүйектегі № 111-НҚ бұйрығымен
- ҚОЛДАНЫСҚА
ЕНГІЗІЛГЕН: 2026 жылғы 1 қазаннан бастап
- 4 ОРНЫНА ЕНГІЗІЛДІ: ҚР ӨҚМ ҚжТКШК 14.12.2023 жылғы № 32-НҚ бұйрығымен бекітілген ҚР ҚНБҚ 8.01-10-2023 «Құрылыстағы жұмыстарға арналған элементтік сметалық нормаларды әзірлеу жөніндегі әдістемелік ұсынымдар».

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы уәкілетті орган ведомствосының рұқсатынсыз осы мемлекеттік нормативтік құжатты ресми басылым ретінде толық немесе ішінара көшіруге, көбейтуге және таратуға тыйым салынады.

Предисловие

- 1 РАЗРАБОТАН: АО «КазНИИСА»
- 2 ПРЕДСТАВЛЕН: Управлением сметных норм в строительстве Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан (КДС и ЖКХ МПС РК)
- 3 УТВЕРЖДЕН Приказом КДС и ЖКХ МПС РК от 21 сентября 2026 года № 111-НҚ
- И ВВЕДЕН
В ДЕЙСТВИЕ: с 1 октября 2026 года
- 4 ВВЕДЕН ВЗАМЕН: НДЦС РК 8.01-10-2023 «Методические рекомендации по разработке элементных сметных норм на работы в строительстве», утвержденного приказом КДС и ЖКХ МПС РК от 14.12.2023 года № 32-НҚ.

Полное или частичное воспроизведение, тиражирование и распространение настоящего государственного нормативного документа в качестве официального издания без разрешения ведомства уполномоченного органа в области архитектуры, градостроительства и строительства запрещается.

Мазмұны

1 Қолдану саласы	1
2 Нормативтік сілтемелер	2
3 Терминдер мен анықтамалар	3
4 Жалпы ережелер.....	6
5 Сметалық нормаларды әзірлеу тәртібі.....	8
5.1 Сметалық нормаларды әзірлеу реттілігі	8
5.2 Сметалық нормалардың номенклатурасын қалыптастыру	10
5.3 Бастапқы деректерді жинау	10
5.4 Сметалық нормалардың жобасын әзірлеу	11
5.5 Жабдықтарды монтаждауға арналған сметалық нормаларды әзірлеу ерекшеліктері	18
5.6 Іске қосу жұмыстарына арналған сметалық нормаларды әзірлеу ерекшеліктері	22
6 Сметалық нормалар жинақтарын қалыптастыру	24
А қосымшасы (<i>міндетті</i>).....	27
А.1 кестесі – Құрылыстағы жұмыстар кешендерінің тізбесі.....	27
Б қосымшасы (<i>міндетті</i>)	28
Сметалық нормалар кестелерінің нысандары	28
В қосымшасы (<i>міндетті</i>)	31
Сметалық нормаларды әзірлеу кезінде пайдаланылатын есептеу негіздемелерінің нысандары.....	31
Г қосымшасы (<i>ақпараттық</i>).....	36
Сметалық нормаларды әзірлеу кезінде қолданылатын өлшеуіштердің тізбесі	36
Д қосымшасы (<i>ақпараттық</i>)	37
Техникалық нормалаудың негізгі ережелері	37
Д.1 кестесі – Еңбек шығындарының нормаларын жобалау кезінде дайындық- қорытынды жұмысқа, тынығуға және жеке қажеттіліктерге арналған нормативтер	43
Д.2 кестесі – Құрылыс өндірісі процесінде материалдар мен бұйымдардың жойылуы қиын шығындары мен қалдықтарының үлгілік нормативтері	57
Д.3 кестесі – Арматураны монолитті темірбетон конструкцияларға төсеу кезінде болаттың жойылуы қиын шығындарының үлгілік нормативтері.....	60
Д.4 кестесі – Бетон және темірбетон конструкцияларды салу кезінде бетонның жойылуы қиын шығындарының үлгілік нормативтері	61
Д.5 кестесі – Құбырларды төсеу кезінде құбырлардың жойылуы қиын шығындарының үлгілік нормативтері.....	61
Д.6 кестесі – Күйікке электродтардың жойылуы қиын шығындарының үлгілік нормативтері.....	62
Д.7 кестесі - «Материалдар шығысын өлшеу нәтижелері» нысаны	63
Д.8 кестесі – «Жедел жұмыс уақытын есепке алу» нысаны	64

Д.9 кестесі – «Еңбек шығындары мен машина уақыты нормаларын шығару кестесі» нысаны.....	65
Е қосымшасы (<i>ақпараттық</i>).....	66
Е.1-кестесі – Құрылыс машиналары мен механизмдерін пайдалану уақытына сараланған түзету коэффициенттері.....	66
Ж қосымшасы (<i>ақпараттық</i>).....	70
Сметалық нормаларды әзірлеу кезінде калькуляциялар құрамына енгізілмейтін шығындар, өндірістік құрылғылар мен жабдықтардың тізбесі	70
К қосымшасы (<i>ақпараттық</i>)	71
К.1 кестесі – Материалдардың кейбір түрлерінің айналымдылық нормативтері.....	71
Л қосымшасы (<i>ақпараттық</i>)	72
Жабдықтарды монтаждауға арналған сметалық нормаларға енгізуге жатпайтын және жабдықтар ретінде ескерілетін материалдар мен бұйымдардың тізбесі.....	72
М қосымшасы (<i>міндетті</i>)	75
Нормативтік байқаулардың нәтижелерін өңдеу кезінде және сметалық нормаларды қалыптастыру кезінде дөңгелектеудің жалпы қағидалары.....	75

Кіріспе

Осы құрылыс саласындағы баға белгілеу жөніндегі нормативтік құжат Қазақстан Республикасының Құрылыс кодексіне және Қазақстан Республикасының өзге де мемлекеттік нормативтік құжаттарына сәйкес әзірленді.

Құрылыс, жөндеу-құрылыс жұмыстарына, жабдықтарды монтаждауға және іске қосу-баптау жұмыстарына арналған сметалық нормаларды әзірлеу жөніндегі әдістемелік ұсынымдар сметалық нормалауға бірыңғай тәсілді қамтамасыз ету мақсатында сметалық нормаларды қалыптастыру және жетілдіру тәртібі мен негізгі қағидаттарын белгілейді.

**БЕЛГІ ҮШІН
ДЛЯ ЗАМЕТОК**

БАҒА БЕЛГІЛЕУ МЕН СМЕТАЛАР БОЙЫНША НОРМАТИВТІК ҚҰЖАТТАР

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И СМЕТАМ

ҚҰРЫЛЫС, ЖӨНДЕУ-ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА, ЖАБДЫҚТЫ МОНТАЖДАУҒА ЖӘНЕ ІСКЕ ҚОСУ ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРДЫ ӘЗІРЛЕУ ЖӨНІНДЕГІ ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ СМЕТНЫХ НОРМ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ, МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ И ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

Енгізу күні 2026-10-01

1 Қолдану саласы

1.1 Әдістемелік ұсынымдар құрылыс, жөндеу-құрылыс жұмыстарына, жабдықтарды монтаждауға, сондай-ақ іске қосу-баптау жұмыстарына арналған сметалық нормаларды (бұдан әрі – сметалық нормалар) әзірлеу мен ресімдеудің бірыңғай тәртібін белгілейді.

1.2 Әдістемелік ұсынымдар жобалау құжаттамасында көзделген жұмыстарды жүргізу технологиялары, еңбек жағдайлары және материалдық ресурстарды жеткізу шарттары құрылыс, арнайы құрылыс, жөндеу-құрылыс жұмыстарына, жабдықтарды монтаждауға, сондай-ақ іске қосу-баптау жұмыстарына арналған қолданыстағы сметалық нормаларда ескерілген жұмыстарды жүргізу жағдайларынан өзгеше болатын нақты объектіні салуға арналған жеке сметалық нормативтерді (ЖСН) әзірлеу кезінде де қолданылады.

1.3 Құрылыс, жөндеу-құрылыс жұмыстарына, жабдықтарды монтаждауға және іске қосу-баптау жұмыстарына арналған сметалық нормалар қолданыстағы объектілерді (ғимараттарды, құрылыстарды және олардың кешендерін, коммуникацияларды) салудың (жаңаларын салу және (немесе) өзгерту (кеңейту, жаңғырту, техникалық қайта жарақтандыру, реконструкциялау, күрделі жөндеу), олармен байланысты технологиялық және инженерлік жабдықтарды монтаждаудың (бөлшектеудің), қолданыстағы ғимараттар мен құрылыстарды бұзу (бөлшектеу) жөніндегі жұмыстардың, сондай-ақ пайдалануға берілетін құрылыс объектілеріндегі іске қосу-баптау жұмыстарының сметалық құнын айқындау кезінде қолданылады.

1.4 Сметалық нормалар құрылыс, жөндеу-құрылыс жұмыстары, жабдықтарды монтаждау және іске қосу-баптау жұмыстары бірліктері құнының сметалық көрсеткіштерін айқындауға арналған:

- қолданыстағы объектілерді (ғимараттарды, құрылыстарды және олардың кешендерін, коммуникацияларды) салуға (жаңаларын салуға және (немесе) өзгертуге (кеңейтуге, жаңғыртуға, техникалық қайта жарақтандыруға, реконструкциялауға, күрделі жөндеуге), олармен байланысты технологиялық және инженерлік жабдықтарды

Ресми басылым

монтаждауға (бөлшектеуге), сондай-ақ қолданыстағы ғимараттар мен құрылыстарды бұзуға (бөлшектеуге) арналған жобалау алдындағы, жобалау-сметалық құжаттама құрамында сметалық құжаттама, сондай-ақ объектілерді пайдалануға беруге арналған сметалық құжаттама жасау кезінде;

- баға белгілеу және сметалар бойынша нормативтік құжаттарды (құрылыс элементтерінің және жұмыс түрлерінің (кешендерінің) құнының сметалық көрсеткіштерін және объектілерді салу құнының сметалық көрсеткіштерін) әзірлеу кезінде.

1.5 Құрылыстағы сметалық нормалар олардың салалық және ведомстволық тиесілілігіне қарамастан Қазақстан Республикасындағы барлық құрылыстар үшін бірыңғай болып табылады.

2 Нормативтік сілтемелер

Әдістемелік ұсынымдарды қолдану үшін мынадай сілтемелік нормативтік құжаттар қажет:

Қазақстан Республикасының Құрылыс кодексі.

Қазақстан Республикасының Азаматтық кодексі (Ерекше бөлім).

Қазақстан Республикасының Еңбек кодексі.

«Құқықтық актілер туралы» Қазақстан Республикасының Заңы.

Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (3-шығарылым). Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2019 жылғы 30 шілдедегі № 388 бұйрығымен бекітілген. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2019 жылғы 1 тамызда № 19169 болып тіркелген.

Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс министрінің 2026 жылғы 19 наурыздағы № 120 бұйрығымен бекітілген Мемлекеттік нормативтік құжаттарды әзірлеу, келісу, бекіту, тіркеу және қолданысқа енгізу (қолданылуын тоқтата тұру, күшін жою) қағидалары. (Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2026 жылғы 20 наурызда № 38182 болып тіркелген).

ҚР СТ 1.5-2019 «Қазақстан Республикасының Ұлттық стандарттау жүйесі. Ұлттық стандарттар мен стандарттау жөніндегі ұсынымдарды жасауға, баяндауға, ресімдеуге және олардың мазмұнына қойылатын жалпы талаптар».

МЕМСТ 8.417-2024 «Мемлекетаралық стандарт. Мемлекеттік өлшем бірлігін қамтамасыз ету жүйесі. Шама бірліктері».

МЕМСТ 21.101 «Құрылысқа арналған жобалау құжаттамасының жүйесі. Жобалау және жұмыс құжаттамасына қойылатын негізгі талаптар (ҚЖҚЖ)».

ҚНЖЕ 5.01.18-86 «Құрылыстағы материалдар шығысын өндірістік нормалау туралы ереже».

ҚНЖЕ 5.01.23-83 «Бетон, құрама және монолитті бетон, темірбетон бұйымдар мен конструкцияларды дайындауға арналған цемент шығысының үлгілік нормалары».

ҚНЖЕ 5.02.02-86 «Құрылыс құралына қажеттілік нормалары».

ҚР ҚН 1.02-03 «Құрылысқа арналған жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу, келісу, бекіту тәртібі және оның құрамы».

ҚР ҚН 1.02-04 «Құрылысқа арналған техникалық-экономикалық негіздемелерді әзірлеу, келісу, бекіту қағидалары және олардың құрамы».

ҚР ҚН 1.03-00 «Құрылыс өндірісі. Кәсіпорындарды, ғимараттар мен құрылыстарды салуды ұйымдастыру».

ҚН 436-72 «Ғимараттарды бұзу кезінде оларды бөлшектеуден алынатын материалдардың шығуының болжалды нормалары».

ҚН 494-77 «Құрылыс машиналарына қажеттілік нормалары».

ҚР ҚЖ 1.01-101 «Құрылыс терминологиясы».

ҚР ҚЖ 1.01-102 «Құрылыс терминологиясы. Құрылыс технологиясы және құрылысты ұйымдастыру».

ҚР ҚЖ 1.01-104 «Құрылыс терминологиясы. Құрылыс конструкциялары. Құрылыс материалдары мен бұйымдары».

ҚР ҚНБҚ 8.01-08 «Қазақстан Республикасында құрылыстың сметалық құнын айқындау тәртібі».

ҚР БСНҚ 8.01-05 «Құрылыс ресурстары мен құрылыс үшін жүктерді тасымалдау құнының сметалық көрсеткіштерінің есебі жөніндегі әдістемелік ұсынымдар».

Құрылыс, монтаждау және жөндеу-құрылыс жұмыстарына арналған бірыңғай нормалар мен бағалар (КСРО Мемлекеттік құрылыс комитеті, 1986).

Ескертпе – Әдістемелік ұсынымдарды пайдалану кезінде сілтемелік нормативтік құжаттардың қолданылуын ағымдағы жылғы жай-күйі бойынша құрылыстағы баға белгілеу жөніндегі нормативтік құжаттардың мерзімді түрде шығарылатын ақпараттық тізбесі (СКҚК-5) және ағымдағы жылы жарияланған тиісті мерзімді түрде шығарылатын сәулет, қала құрылысы және құрылыс каталогтары бойынша тексерген жөн. Егер сілтемелік құжат ауыстырылса (өзгертілсе), онда осы Тәртіпті пайдалану кезінде ауыстырылған (өзгертілген) құжатты басшылыққа алу керек. Егер сілтемелік құжат ауыстырусыз күшін жойса, онда оған сілтеме берілген ереже осы сілтемені қозғамайтын бөлігінде қолданылады. Күні көрсетілмеген сілтемелер үшін сілтемелік нормативтік құжаттың соңғы басылымы (оның барлық өзгерістерін қоса алғанда) қолданылады.

3 Терминдер мен анықтамалар

Әдістемелік ұсынымдарда Қазақстан Республикасының Кодексында келтірілген негізгі ұғымдар, сондай-ақ тиісті анықтамалары бар мынадай терминдер қолданылады:

3.1 Біліктілік санаты (разряд): Орындалатын жұмыстардың күрделілігін көрсететін жұмыскердің біліктілігіне қойылатын талаптар деңгейі.

3.2 Жабдықты монтаждау (монтаждау жұмыстары): Машиналарды, агрегаттарды, аппараттарды және басқа да жабдықты құрастыру және жобалық жағдайға орнату, оны бекіту, оған шикізатты, суды, буды, электр энергиясын және т. б., дайын өнімді беретін әртүрлі коммуникацияларды жалғау, сондай-ақ бақылау және басқару құралдарын орнату бойынша жұмыстар.

3.3 Жөндеу-құрылыс жұмыстары: Ғимараттар мен құрылыстардың жекелеген бөліктерін немесе тұтас конструкцияларын олардың физикалық тозуы мен бұзылуына байланысты қалпына келтіру немесе пайдалану көрсеткіштерін жақсартатын неғұрлым берік әрі үнемді конструкциялармен ауыстыру жөніндегі, бірақ негізгі көлемдік-жоспарлау шешімдерін өзгертуге байланысты емес жұмыстар жөндеу-құрылыс жұмыстарына жатады.

3.4 Құрылыс жұмыстары: Ғимараттар мен құрылыстарды салуға және тұрғызуға байланысты ғимараттар мен құрылыстарды тұрғызу кезінде құрылыс алаңында (объектіде)

орындалатын жұмыстар кешені. Құрылыс жұмыстары жалпы құрылыс, арнайы, тасымалдау, тиеу-түсіру және басқа жұмыстарға бөлінеді. Қайта өңделетін материалдардың немесе салынатын конструктивтік элементтердің түріне қарай бөлінетін жалпы құрылыс жұмыстарына жер, бетон, тас жұмыстары, құрама тірек және қоршау конструкцияларын монтаждау, едендерді орнату, ағаш ұстасы, шыны және шатыр жұмыстары және т. б. жатады. Арнайы құрылыс жұмыстарына топырақты нығайту, технологиялық жабдықтарды, құбыржолдарды, бақылау және автоматика құралдарын монтаждау, электр монтаждау жұмыстары, жабдықтар астындағы арнайы негіздерді орнату, қаптау, қаптамалау, оқшаулау жұмыстары, химиялық қорғаныш жабындары, бұрғылау-жару жұмыстары, зауыт құбырларын салу, жер асты суларын төмендету және т. б. жатады.

3.5 Құрылыс-монтаждау жұмыстары: Ғимараттар мен құрылыстарды тікелей құрылыс орнында тұрғызу кезінде орындалатын, жалпы құрылыс, әрлеу, санитариялық-техникалық, арнайы, сондай-ақ жабдықтарды монтаждау бойынша жұмыстарды қамтитын жұмыстар кешені.

3.6 Құрылыс ресурстары: Еңбек ресурстарының және машинистердің еңбек шығындары, құрылыс машиналары мен механизмдерін пайдалану уақыты, сметалық номенклатурада функционалдық, техникалық, сапалық, пайдалану сипаттамалары бойынша сәйкестендірілетін құрылыс материалдары, бұйымдар, конструкциялар, жабдықтар, олардың атауының құрылымына нақты өндірушіні, импорттаушыны немесе өнім берушіні көрсететін сипаттамалар енгізілмей (дайындаушының атауын, нақты өндіруші шығаратын марканы, нормативтік құжаттарда көзделмеген техникалық сипаттамаларды, тауар белгілерін, модельдер мен артикулдардың коммерциялық белгіленімдерін көрсетпей).

3.7 Құрылысшілік тасымалдау: Құрылысты ұйымдастыру жобасына сәйкес орналастырылатын құрылыс материалдарын, бұйымдары мен конструкцияларын сақтауға арналған қоймадан (құрылыс, үй-жай, алаң) (бұдан әрі – объект жанындағы қойма) оларды пайдалану (іске төсеу) орнына дейін құрылыс материалдарын, бұйымдары мен конструкцияларын тік және көлденең өткізуді немесе тік және көлденең өткізуді біріктіретін тасымалдау.

3.8 Материалдық ресурстары: сметалық номенклатурада функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары бойынша сәйкестендірілетін, атауының құрылымына нақты өндірушіні, импорттаушыны немесе өнім берушіні көрсететін сипаттамалар енгізілмеген құрылыс материалдары, бұйымдар, конструкциялар (дайындаушының атауын, нақты өндіруші шығаратын марканы, нормативтік құжаттарда көзделмеген техникалық сипаттамаларды, тауар белгілерін, модельдер мен артикулдардың коммерциялық белгіленімдерін көрсетпей).

3.9 Материалдық ресурстар шығысының нормасы: Өнім (жұмыс) бірлігін өндіруге қажетті материалдық ресурстардың саны.

3.10 Объект жанындағы қойма: Құрылысты ұйымдастыру жобасына сәйкес орналастырылатын құрылыс материалдарын, бұйымдары мен конструкцияларын сақтауға арналған қойма (құрылыс, үй-жай, алаң).

3.11 Сметалық номенклатура: Сметалық нормативтік құжаттарды әзірлеу кезінде қолданылатын құрылыс ресурстарының, жұмыстар мен көрсетілетін қызметтердің жүйелендірілген тізбесі.

3.12 Сметалық нормалар: Жабдықтарды монтаждау, құрылыс және басқа да жұмыстардың қабылданған өлшеуішіне белгіленген ресурстар жиынтығы (құрылыс жұмыскерлерінің еңбек шығындары, құрылыс машиналарының жұмыс уақыты, материалдарға, бұйымдар мен конструкцияларға қажеттілік) немесе қабылданған есептеу базасының пайызымен көрсетілген құрылыс кезіндегі жекелеген шығыстар мен шығындардың мөлшерін көрсететін салыстырмалы шамалар.

3.13 Техникалық нормалау: Жұмысшылардың еңбек шығындарының, машиналар мен механизмдерді пайдалану уақытының және өлшем бірлігіне материалдық ресурстар шығысының техникалық негізделген нормаларын белгілеу процесі.

3.14 Технологиялық процесс (құрылыс жұмыстары технологиясының бөлігі): Құрылыс өнімін берілген көлемде, белгіленген сапада және белгілі бір мерзімде алу үшін орындалатын технологиялық операциялардың жиынтығы. Технологиялық процестің нәтижесі заттай көрсеткіштермен өлшенетін өнім болып табылады (сыланған беттің шаршы метрі, кірпіш қалаудың текше метрі және т. б.).

3.15 Технологиялық операция (технологиялық процестің бөлігі): Құрылыс өнімін алуды қамтамасыз ететін технологиялық өткелдер мен тәсілдердің жиынтығы. Технологиялық операция құрылыс процесінің біртекті ұйымдық бөлінбейтін элементі болып табылады, орындаушылар құрамы мен жұмыс орнының өзгермейтіндігімен сипатталады.

3.16 Іске қосу-баптау жұмыстары: Жеке сынақтарды дайындау және жүргізу кезеңінде және жабдықты кешенді сынамалау кезеңінде орындалатын жұмыстар кешені. Бұл ретте «жабдық» ұғымы объектінің бүкіл технологиялық жүйесін, яғни технологиялық және өзге де жабдықтардың, құбыржолдардың, электртехникалық және санитариялық-техникалық құрылғылардың, автоматтандыру құралдарының және жобада көзделген басқа да жүйелердің кешенін қамтиды.

Ескертпелер

1 Жеке сынақтар деп жабдықты кешенді сынамалау үшін комиссияның қабылдауына дайындау мақсатында жұмыс құжаттамасында, техникалық стандарттарда және техникалық шарттарда көзделген талаптардың орындалуын қамтамасыз ететін монтаждау және іске қосу-баптау жұмыстарының кешенін түсіну керек.

2 Жабдықты кешенді сынамалауға іске қосу-баптау жұмыстарының бағдарламасында белгіленген уақыт ішінде жобада көзделген технологиялық процесте барлық жүйелермен және жабдықтармен бірлескен өзара байланысты жұмыс жағдайында жобада белгіленген функцияларды орындау кезінде объектіні пайдалануға берудің тиісті кезеңінде жабдықты іске қосу және оның тұрақты әрі сенімді жұмысын тексеру жатады.

3 «Бос» іске қосу жұмыстары – инертті ортада жабдықты кешенді сынамалау кезеңінде орындалатын іске қосу жұмыстары.

4 «Жүктемемен» іске қосу-баптау жұмыстары – технологиялық процестің жобалық параметрлеріне және өнімнің сапалық көрсеткіштеріне қол жеткізе отырып, жұмыс орталарында жабдықты кешенді сынамалау кезеңінде орындалатын іске қосу-баптау жұмыстары.

4 Жалпы ережелер

4.1 Сметалық нормалар қабылданған өлшеуішке белгіленген құрылыстағы жұмыстардың жекелеген түрлерін орындауға арналған құрылыс ресурстарының жиынтығын білдіреді. Сметалық нормалар ресурстардың мынадай сандық көрсеткіштерін қамтиды:

- жұмысшылар мен машинистердің еңбек шығындары, адам-сағатпен (адам-сағ.);
- машиналар мен механизмдерді пайдалану уақыты, машина-сағатпен (маш.-сағ.);
- материалдардың, бұйымдардың, конструкциялардың шығысы, физикалық (заттай) өлшем бірліктерімен.

Сметалық нормалар күрделілігі мен сапасына жоғары талаптар қойылатын бірегей ғимараттар мен құрылыстарды салу кезіндегі жекелеген конструкциялар мен жұмыстарға, сондай-ақ төмен сұрыпты материалдардан жасалған уақытша ғимараттар мен құрылыстарды тұрғызу кезінде және әрлеуге қойылатын қарапайым талаптар жағдайында орындалатын жекелеген конструкциялар мен жұмыстарға қолданылмайды.

Ескертпе – Материалдардың төмендетілген сұрыбы және әрлеуге қойылатын қарапайым талаптар тиісті сметалық нормаларда келтірілген материалдардың сұрыптылығына және әрлеуге қойылатын талаптарға қатысты белгіленеді.

4.2 Сметалық нормаларды әзірлеу тікелей құрылыс алаңдарында нормативтік байқаулар жүргізу және (немесе) бұрын әзірленген нормативтік және техникалық материалдарды пайдалану арқылы, сондай-ақ компьютерлік имитациялық модельдеу көмегімен бастапқы деректерді алуға негізделген талдамалық әдіспен жүзеге асырылады.

Сметалық нормаларды әзірлеу үшін хронометраждық жұмыстардың үлгілік нәтижелері (бірыңғай, салааралық, салалық) еңбек нормалары, үлгілік технологиялық карталар, шет елдердің прогрессивті нормалары (оларды бейімдеу арқылы), жобалардағы неғұрлым ұтымды техникалық шешімдер, материалдарға, бұйымдарға, конструкцияларға, жабдықтарға қолданыстағы стандарттар пайдаланылады.

4.3 Сметалық нормаларды әзірлеу кезінде құрылыс саласындағы баға белгілеу жөніндегі жекелеген нормативтік құжаттарда қамтылған шығындарды қайталап есепке алуға жол берілмейді.

4.4 Сметалық нормаларды әзірлеу тиісті жұмыс түрін орындау үшін қажетті және жеткілікті жұмысшылардың еңбек шығындарының нормативтік мөлшерін, машиналар мен механизмдерді пайдалану уақытын және материалдық ресурстар шығысын айқындай отырып, орташалау қағидаты негізінде жүргізіледі.

4.5 Қажетті құрылыс ресурстары шығысының нормаларын орташалау жұмыстар кешеніне біріктірілген әртүрлі жұмыс түрлерінің көлемін орташалау, жұмыстарды жүргізу кезінде жұмсалатын материалдық ресурстардың сметалық номенклатурасын ірілендіру, олардың сипаттамаларын орташалау арқылы жүзеге асырылады.

Сметалық номенклатураны ірілендіру және материалдық ресурстардың сипаттамаларын орташалау сметалық нормаларда өзгермейтін сипаттама келтірілетін материалдар мен бұйымдарға қолданылады.

Ескертпе – Өзгермейтін сипаттама (сұрыптылығы, маркасы, өлшемі) жобалау деректері бойынша нақтыланбайтын материалдар үшін сметалық нормаларда көрсетіледі, өйткені олардың сметалық құнының ықтимал ауытқулары шамалы. Шартты сипаттама (материалдар мен бөлшектердің атауы) олардың нақты өлшемдері, сұрыбы, маркасы жобалау деректері бойынша қабылданған кезде материалдық ресурстар үшін сметалық нормаларда көрсетіледі.

4.6 Сметалық нормалар құрылыс өндірісін ұйымдастыру мен оның технологиясының қол жеткізілген орташа салалық деңгейін көрсетуі тиіс. Сметалық нормаларды әзірлеу тиімді құрылыс машиналарын пайдалануға, құрылатын құрылыс өнімдерінің қауіпсіздігі мен тұтынушылық қасиеттерін қамтамасыз ететін заманауи құрылыс материалдарын, бұйымдары мен конструкцияларын қолдануға негізделеді.

Жаңа құрылыс материалдарын, бұйымдары мен конструкцияларын, жабдықтарды енгізу, құрылысты басқаруды жетілдіру, өнімділігі жоғары машиналар мен механизмдерді қолдану, құрылыс процесін индустрияландырудың өсуі кезінде сметалық нормалар жаңартылуға жатады.

4.7 Сметалық нормалар қалыпты (стандартты) жағдайларда жұмыстарды жүргізу кезінде құрылыс ресурстарының шығысын көздеуі тиіс.

Ескертпе – Жұмыстың қалыпты жағдайлары – еңбек пен өндірісті ұтымды ұйымдастыруды, техника мен технологияның қазіргі заманғы дамуын, қауіпсіздік талаптарын сақтауды, қоршаған ортаның оң температурасында еңбек және техникалық ресурстарды толық пайдалануды ескере отырып орындалатын, сыртқы факторлармен (биік таулар, қысылтаяндық, газдану және сол сияқтылар) күрделенбеген жұмыстарды жүргізу (жұмыстарды орындау, қажетті материалдарды, бұйымдар мен конструкцияларды қоймалау және құрылысшылық тасымалдау) жағдайлары.

Құрылыстың күрделі жағдайлары қысылтаяндық, газдану, жұмыс істеп тұрған жабдықтың маңайында жұмыс істеу, құрылысты ұйымдастыру жобасында көзделген ерекше факторлары (биік таулар және т.б.) бар аудандарда жұмыс істеу, сондай-ақ басқа да неғұрлым күрделі өндірістік жағдайлар болып табылады.

Ерекше жағдайларда (қысылтаяндық, газдану, жұмыс істеп тұрған жабдықтың маңайында) жұмыстарды жүргізу кезінде сметалық нормаларға сметалық нормаларды қолдану жөніндегі нормативтік техникалық құжаттарда және сметалық нормалар жинақтарының техникалық бөлімдерінде келтірілген коэффициенттер қолданылады.

4.8 Сметалық нормаларда қалыпты (стандартты, орташаланған) жағдайларда белгілі бір жұмыс түрін орындау үшін қажетті операциялардың толық кешені ескеріледі.

4.9 Сметалық нормалардың құрамына құны технологиялық байланысты жұмыстарды орындауға тікелей жататын ресурстар енгізілуі тиіс. Құны құрылыс алаңында жұмыстың жекелеген түрлерін орындауға байланысты ілеспе шығыстарға жататын ресурстар сметалық нормаларға енгізілмейді.

4.10 Сметалық нормаларда құрылыс конструкцияларының, жұмыстарының, жабдықтарының белгілі бір түрінің бірлігіне есептелген құрылыс ресурстары шығысының нормативтік көрсеткіштері белгіленеді.

4.11 Сметалық нормалардағы ресурстар шығысының нормативтік көрсеткіштері орташаланған болып табылады, сондықтан материалдарды, бұйымдар мен конструкцияларды жұмыстарды жүргізуге жұмсалатын шығысқа есептен шығаруға,

құрылыс жұмыскерлеріне жалақы төлеуге, сондай-ақ механикаландыру ұйымдарымен құрылыс машиналары мен механизмдерін пайдаланғаны үшін есеп айырысуға негіз бола алмайды.

4.12 Жұмыстардың жекелеген түрлері үшін ресурстар шығысының нормаларын айқындау қағидалары сметалық нормалардың тиісті жинақтарының техникалық бөлімдерінде келтірілуге тиіс.

4.13 «Дейін» деген сипаттамасы бар сметалық нормалар кестелерінде келтірілген жекелеген шамалардың параметрлерін (ұзындығы, диаметрі, ауданы және т.б.) көрсетілген шекті қоса есептеген жөн.

4.14 Сметалық нормалар оларды нақты объектідегі жұмыстарды жүргізу жобасына сәйкес келтіру үшін толықтыруға немесе өзгертуге жатпайды.

4.15 Құрылыстағы жұмыстарға арналған сметалық нормалар жаңа объектілерді салу, қолданыстағы объектілерді реконструкциялау, күрделі жөндеу, сондай-ақ пайдалануға берілетін құрылыс объектілеріндегі іске қосу-баптау жұмыстарын орындау реттілігіне сәйкес құрылыстағы жұмыстар кешендеріне біріктіріледі. Құрылыстағы жұмыстар кешендерінің тізбесі А қосымшасында келтірілген.

4.16 Сметалық нормалар кесте нысанында келтіріледі. Сметалық нормалар кестелерінің нысандары Б қосымшасында келтірілген.

4.17 Сметалық норма кестесінде код (шифр), техникалық сипаттамалары көрсетілген сметалық норманың атауы, норманың өлшеуіші, жұмыстардың құрамы, жұмыстың орташа разряды немесе жұмысшылардың кәсібі мен біліктілігі, сондай-ақ құрылыс ресурстары шығысы нормаларының көрсеткіштері (шығындар баптары бойынша) және нормаларға ескертпелер қамтылады.

Жұмыстардың құрамы негізгі технологиялық (жұмыс) операциялардың тізбесін қамтиды. Жұмыстардың құрамында қосалқы операциялар, әдетте, айтылмайды, бірақ нормаларда ескеріледі.

4.18 Сметалық нормалар кестелеріндегі әрбір құрылыс ресурсына сметалық номенклатураға сәйкес код, атау және өлшем бірлігі беріледі.

4.19 Сметалық нормалардағы материалдық ресурстар шығысының нормалары орташалаанады. Бірнеше рет қолданылатын материалдар мен бөлшектердің (қалып, құрылыс сатылары, бекітпелер және т.б.) шығыс нормалары олардың айналымдарының саны мен жол берілетін шығындарды ескере отырып есептеледі.

5 Сметалық нормаларды әзірлеу тәртібі

5.1 Сметалық нормаларды әзірлеу реттілігі

Сметалық нормаларды әзірлеу реттілігі мынадай кезеңдерді қамтиды:

5.1.1 **Жаңа сметалық нормаларды әзірлеу және қолданыстағы сметалық нормаларды өзектендіру жоспарын қалыптастыру.** Қолданыстағы сметалық нормалар номенклатурасын талдау негізінде жаңа сметалық нормаларды әзірлеу және қолданыстағы сметалық нормаларды өзектендіру қажеттілігі айқындалады. Бұл ретте тиісті сметалық нормалары жоқ жұмыс түрлері анықталады, көрсеткіштері қазіргі заманғы технологияларға, жұмыстарды ұйымдастыру мен орындау жағдайларына сәйкес келмейтін

қолданыстағы сметалық нормалардың тізбесі іріктеледі, сондай-ақ ескірген және қазіргі жағдайларда қолданылмайтын сметалық нормалар (оларды алып тастау мақсатында) анықталады;

Жоспарды қалыптастыру кезінде тиісті қажеттілікті негіздей отырып, ресми хаттармен келіп түскен мүдделі тұлғалардың жаңа сметалық нормаларды әзірлеу немесе қолданыстағы сметалық нормаларды өзектендіру жөніндегі ұсыныстары да ескеріледі.

5.1.2 Сметалық нормаларды әзірлеу немесе өзектендіру әдісін айқындау. Талдау нәтижелерінің негізінде қолда бар бастапқы деректерді және технологиялық процестерге арнайы нормативтік байқаулар жүргізу мүмкіндігін ескере отырып, сметалық нормаларды әзірлеу немесе өзектендіру әдісі айқындалады.

Нормативтік байқаулар жүргізу қажет болған жағдайда нормаланатын жұмыстарды орындау жағдайлары мен технологиясына сәйкес келетін, мұндай байқауларды жүргізуге болатын құрылыс объектілерінің тізбесі айқындалады. Сонымен бір мезгілде сметалық нормаларды әзірлеу немесе өзектендіру үшін қажетті қолданылатын тәсілдерді, жұмыстар номенклатурасын, нормативтік көрсеткіштерді және өзге де бастапқы деректерді анықтау мақсатында шетелдік нормативтік құжаттарға зерттеу жүргізіледі.

5.1.3 Нормалауға жататын конструкциялардың, құрылыстардың және жұмыс түрлерінің өзіндік ерекшеліктерін нақтылау:

а) құрылыс машиналары мен механизмдерінің және технологияның қазіргі заманғы деңгейін, еңбекті ғылыми ұйымдастыруды, құрылыс техникасын тиімді пайдалануды және жұмысшылардың біліктілігін ескере отырып қалыптастырылған еңбектің ұйымдық, техникалық, технологиялық жағдайлары сипаттамаларының жиынтығы белгіленеді (бұдан әрі – технологиялық процестің нормалы);

Ескертпе – Технологиялық процестің нормалы еңбек және машина процестерін нормалау кезінде сметалық норма мен жұмыстарды орындау жағдайларын сипаттайды.

б) конструкциялардың, құрылыстардың, жабдықтарды жеткізу жағдайларының және нормалауға жататын жұмыс түрлерінің техникалық параметрлерінің өзіндік техникалық ерекшеліктері нақтыланады.

5.1.4 Сметалық нормаларды әзірлеу (өзектендіру) үшін бастапқы деректердің қажетті құрамын айқындау:

а) технологиялық процеске арналған үлгілік технологиялық картаның болуы тексеріледі;

б) қолданыстағы сметалық нормативтік құжаттарда жоқ материалдық ресурстар, машиналар мен механизмдер үшін, сметалық нормаларды әзірлеу кезінде оларды есепке алу мүмкіндігін қамтамасыз ету мақсатында, техникалық регламенттердің талаптарына сәйкес материалдық ресурстарды, машиналарды және (немесе) механизмдерді пайдалану жөніндегі нормативтік-техникалық құжаттама, алдын ала ұлттық стандарттар, ұйымдар стандарттары, техникалық шарттар, техникалық басшылықтар (нұсқаулықтар), материалдық ресурсты, машинаны және (немесе) механизмді пайдалана отырып конструктивтік шешімдердің сызбалары, материалдық ресурсты, машинаны және (немесе)

механизмді қолдану (монтаждау, орнату) технологиясының сипаттамасы, сертификаттау туралы құжаттар (бар болса) іріктеу жүзеге асырылады;

в) сметалық нормаларды әзірлеу үшін пайдаланылатын деректердің негізділігі, жұмыс уақытын ұтымды пайдалану және нормаланатын процестің барлық элементтері мен оның еңбек сыйымдылығына (ұзақтығына) және материал сыйымдылығына әсер ететін негізгі факторларды қамтудың толықтығы тұрғысынан талданады;

г) сметалық нормалар жобаларын әзірлеу кезінде пайдаланылатын жұмысшылардың еңбек шығындарының, машиналар мен механизмдерді пайдалану уақытының, өлшем бірлігіне материалдық ресурстар шығысының техникалық негізделген нормаларын белгілеу процесінің әдістерін (бұдан әрі – техникалық нормалау) әдісі таңдалады (техникалық нормалаудың негізгі ережелері Д қосымшасында келтірілген);

д) жиналған деректердің талдамалық өңделуі қамтамасыз етіледі (нормативтік байқаулар әдісі қолданылған жағдайда).

5.2 Сметалық нормалардың номенклатурасын қалыптастыру

5.2.1 Сметалық норманы әзірлеу кезінде ұқсас және салыстырмалы жұмыс түрлеріне арналған нормаларды анықтау және норма жобасының тиісті жинақтағы құрылымдық орнын айқындау мақсатында қолданыстағы сметалық нормалар номенклатурасына талдау жүргізіледі. Бұл ретте жұмыстың мақсаты мен қолданылу саласы, оның технологиялық мазмұны, қолданылатын материалдар, бұйымдар мен конструкциялар, сондай-ақ сметалық нормаларды топтастырудың қалыптасқан құрылымы мен қағидаттары ескеріледі.

5.2.2 Қолданыстағы номенклатурада тиісті құрылымдық орын болмаған кезде жаңа топты, кіші бөлімді не бөлімді қалыптастыру қажеттілігі негізделеді.

5.3 Бастапқы деректерді жинау

5.3.1 Бастапқы деректер ретінде мыналар пайдаланылады:

- объектіні салуға, реконструкциялауға, күрделі жөндеуге арналған жобалау құжаттамасының (бұдан әрі – жобалау құжаттамасы) құрамында әзірленетін және құрылыс көлемін, мерзімдерін, ресурстарға қажеттілікті және жұмыстардың жалпы технологиясын айқындайтын ұйымдық құжаттар (құрылысты ұйымдастыру жобасы);

- құрылысты орындаушы тұлға бекіткен, жобалау және жұмыс құжаттамасына енгізілген шешімдерді іске асыру үшін әзірленетін және жұмыстардың ұйымдық жағдайлары мен технологияларын (технологиялық процестер мен операцияларды), олардың сапасын, сондай-ақ еңбекті қорғау және қауіпсіздік жөніндегі іс-шараларды айқындайтын ұйымдық-технологиялық құжаттар (жұмыстарды жүргізу жобасы);

- жұмыс сызбалары, ерекшеліктер, жұмыс көлемдерінің ведомостары;

- дайындаушы кәсіпорындардың техникалық құжаттамасы, оның ішінде нұсқаулықтар, техникалық регламенттер, жабдықтың құрылысы және оны қауіпсіз пайдалану қағидалары;

- техникалық реттеу және стандарттау саласындағы құжаттар (техникалық регламенттер, ұлттық стандарттар, халықаралық стандарттар, қағидалар жинақтары, арнайы техникалық шарттар және т.б.);

- үлгілік технологиялық карталар;

- нормативтік байқаулар жүргізу кезінде (бар болса) жұмысшылардың еңбек шығындарын және машиналарды пайдалану уақытын есепке алудан, пайдаланылатын материалдық ресурстарды өлшеуден және зерттелетін процестің технологиясы мен ұйымдастырылуын сипаттайтын жағдайларды сипаттаудан тұратын технологиялық процесті іріктеп зерттеу нәтижелері;

- техникалық қадағалау талаптары, еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы, өрт және газ қауіпсіздігі, қоршаған ортаны қорғау жөніндегі қағидалар.

5.3.2 Бастапқы деректердің нақты тізбесі жұмыстардың ерекшелігін, құрылыс конструкцияларының (құрылыс және жөндеу-құрылыс жұмыстары үшін), жабдықтардың, құрылғылардың, жүйелердің (жабдықтарды монтаждау және іске қосу-баптау жұмыстары үшін) ерекшеліктерін және ілеспе жұмыс түрлерін орындау технологиясын ескере отырып қалыптастырылады.

5.3.3 Сметалық нормаларды әзірлеуге арналған нормативтік базаның құрамына мыналар енгізіледі:

- көрсетілген мәселелер бойынша қолданыстағы нормативтік құжаттарда белгіленген жұмыстарды жобалау, ұйымдастыру, жүргізу және қабылдау жөніндегі қағидалар мен талаптар;

- Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы, кәсіби стандарттар;

- жұмысшы кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамалары;

- еңбек нормалары (үлгілік, бірыңғай, салааралық);

- құрылыстағы материалдар шығысының нормаларын әзірлеу қағидалары;

- құрылыста материалдардың жойылуы қиын шығындары мен қалдықтарының нормативтерін әзірлеу және қолдану қағидалары.

5.3.4 Бастапқы деректер мен нормативтік база негізінде дайындалатын бастапқы жағдайлар мыналарды қамтиды:

- құрылыс конструкцияларының, бұйымдары мен тораптарының прогрессивті техникалық шешімдері көрініс тапқан ғимараттар мен құрылыстарға арналған іріктелген үлгілік және қайта қолданылатын үнемді жеке жобалардың тізбесі;

- көрсетілген нормаларды әзірлеу кезінде қолданылатын құрылыс конструкциялары мен тораптарының стандарттарының, біріздендірілген және үлгілік шешімдерінің тізбесі;

- өкіл-объектілерді салуға арналған жұмыстарды жүргізу жобаларының, сондай-ақ жұмыстарды заманауи прогрессивті ұйымдастыру ескерілген үлгілік технологиялық карталардың, нормативтік байқаулар нәтижелерінің (қажет болған жағдайда) тізбесі;

- көрсетілген нормаларды әзірлеу кезінде ескерілуге тиіс нормативтік құжаттардың, нұсқаулықтар мен нұсқаулардың тізбесі;

- материалдарды, бұйымдар мен конструкцияларды объект жанындағы қоймадан оларды орнату, монтаждау немесе іске төсеу орнына дейін құрылысшылық тасымалдау жағдайлары, сондай-ақ оны көрсетілген нормаларда есепке алу тәртібі.

5.4 Сметалық нормалардың жобасын әзірлеу

5.4.1 Сметалық нормаларды әзірлеу мынадай негізгі кезеңдерді қамтиды:

- бастапқы деректер мен нормативтік базаны дайындау;

- орындаушылар құрамы мен жұмыс орнының өзгермейтіндігімен сипатталатын технологиялық және ұйымдық реттілікпен біріктірілген жұмыс операциялары жиынтығының қабылданған өлшеуішіне технологиялық операциялардың тізбесін жасау және жұмыс көлемдерін есептеу (бұдан әрі – технологиялық процесс);

- әзірленетін сметалық норманың өлшем бірлігін (бұдан әрі – өлшеуіш) таңдау;

- технологиялық процестің белгіленген өлшеуішіне құрылыс ресурстары шығындарының калькуляциясын жасау;

- сметалық нормалардың өлшеуішіне арналған құрылыс ресурстары шығындарының калькуляциясынан құрылыс ресурстарының жиынтықтарын (іріктемелерін) жасау;

- ресурстарды кодтай отырып, белгіленген нысан бойынша сметалық нормалар кестелерін жасау;

- сметалық нормалар жобасын қалыптастыру, сметалық нормалар жобасын бекітуге ұсыну үшін қажетті негіздеуші материалдарды жиынтықтау.

5.4.2 Сметалық норма жұмысшылардың еңбек шығындарының, құрылыс машиналарына, механизмдерге және машинистердің еңбек шығындарына қажеттіліктің, материалдық ресурстар шығысының жиынтықтары негізінде қалыптастырылады. Сметалық нормаларды әзірлеу кезінде пайдаланылатын есептеу негіздемелерінің нысандары В қосымшасында келтірілген.

5.4.3 Сметалық нормалардың өлшем бірлігін таңдау әзірленетін жұмыс түрінің сипатты ерекшеліктері мен өзіндік ерекшелігіне байланысты жүзеге асырылады. Сметалық нормаларды әзірлеу кезінде қолданылатын өлшеуіштердің тізбесі Г қосымшасында келтірілген.

5.4.4 Технологиялық операциялар мен жұмыстар көлемінің тізбесі.

5.4.4.1 Технологиялық процестің құрамындағы операциялардың тізбесі технологиялық процестің өлшеуішіне жұмыстар көлемін есептей отырып, дайындалған бастапқы деректер негізінде қалыптастырылады.

Нормативтік байқаулар жүргізілген жағдайда технологиялық процестің өлшем бірлігі байқау жүргізілетін орындалған жұмыстардың нақты көлеміне сәйкес қабылданады және сметалық норманың таңдалған өлшеуішінен өзгеше болуы мүмкін. Сметалық норманың өлшеуішіне құрылыс ресурстары шығындарын қайта есептеу құрылыс ресурстарының тиісті жиынтықтарын толтыру кезінде жүргізіледі.

5.4.4.2 Сметалық нормалардың өлшеуіштері ретінде осы жұмыс түріне немесе тұрғызылатын конструкцияларға тән, құрылыс тәжірибесінде қалыптасқан және қабылданған әрі сметалық құжаттаманы әзірлеу кезінде күрделі есептеулерді талап етпейтін өлшем бірліктері пайдаланылады.

Құрылыста сметалық нормаларды әзірлеу және ресімдеу кезінде өлшеуіштерді қолдану Халықаралық бірліктер жүйесіне (СИ), бірліктердің атаулары мен белгілеріне, сондай-ақ префикстер жиынтығына, олардың атаулары мен белгілеріне және оларды қолдану қағидаларына негізделеді.

Сметалық нормаларды әзірлеу және ресімдеу кезінде өлшеуіштерді қолдану тәртібі ұлттық стандарттау жүйесі саласындағы қолданыстағы нормативтік құжаттарға, сондай-ақ МЕМСТ 8.417-2024 талаптарына сәйкес белгіленеді.

5.4.4.3 Технологиялық операциялардың тізбесі және жұмыс көлемдерін есептеу В қосымшасының В.1 нысаны бойынша жасалады.

5.4.5 Құрылыс ресурстары шығындарының калькуляциясы

5.4.5.1 Технологиялық операциялар мен жұмыс көлемдерінің қалыптастырылған тізбесі негізінде технологиялық процестің өлшеуішіне құрылыс ресурстары шығындарының калькуляциясы жасалады (В қосымшасының В.2 нысаны бойынша).

Құрылыс ресурстары шығындарының калькуляциясында мынадай ресурстардың құрамы мен шығысы айқындалады:

- құрылыс, арнайы құрылыс және жөндеу-құрылыс жұмыстарын, жабдықтарды монтаждауды, құрылысшілік тасымалдауды тікелей орындаумен айналысатын жұмысшылардың еңбек шығындары немесе тиісті технологиялық операцияны орындауға қатысатын іске қосу-баптау персоналының еңбек шығындары, адам-сағ.;

- құрылыс, арнайы құрылыс және жөндеу-құрылыс жұмыстарын орындау, жабдықтарды монтаждау кезінде, сондай-ақ құрылысшілік тасымалдауда тікелей пайдаланылатын машиналар мен механизмдерге қажеттілік, маш.-сағ.;

- қабылданған заттай (физикалық) өлшем бірліктеріндегі материалдық ресурстар шығысы.

5.4.5.2 Сметалық нормаларды әзірлеу кезінде құрылыстың сметалық құнын айқындаудың жеткілікті дұрыстығын қамтамасыз ету үшін негізделген қажеттілік болған жағдайда жекелеген құрылыс жұмыстарына арналған нормаларда ескерілмеген ғимараттардың, құрылыстар мен объектілердің конструктивтік бөліктері бойынша құрылыс-монтаждау жұмыстарын орындаудың кешенділігін ескеруге мүмкіндік беретін құрылыс машиналары мен механизмдерін пайдалану уақытына сараланған түзету коэффициенттерін және еңбек шығындарына түзету коэффициенттерін қолдануға жол беріледі. Түзету коэффициенттері Е қосымшасында келтірілген.

5.4.5.3 Құрылыс ресурстары шығындарының калькуляциясын жасау кезінде оған негізгі құралдарға жатпайтын құралдар мен өндірістік мүкәммал, сондай-ақ мердігер ұйымның тұтастай құрылыс бойынша құрылыс-монтаждау жұмыстарын ұйымдастыруға және басқаруға байланысты жалпы алаңдық шығындарының сметалық нормаларында ескерілетін өндірістік құрылғылар мен жабдықтар (оның ішінде олар бойынша амортизациялық аударымдар түрінде) енгізілмейді.

5.4.5.4 Сметалық нормаларды әзірлеу кезінде калькуляциялар құрамына енгізілмейтін шығындардың, өндірістік құрылғылар мен жабдықтардың тізбесі Ж қосымшасында келтірілген.

5.4.5.5 Конструкциялар мен жұмыс түрлерінің жекелеген түрлері бойынша ресурстар шығысының көрсеткіштері орташаланады. Ресурстар шығысының көрсеткіштерін орташалау кезінде адам-сағаттағы еңбек шығындарының шекті көрсеткіштерінің ауытқуы орташаланатын конструкциялар мен жұмыс түрлері бойынша он пайыздан артық ерекшеленбеуге тиіс.

5.4.6 Жұмысшылардың еңбек шығындарының нормаларын айқындау

5.4.6.1 Сметалық нормаларды әзірлеу кезінде жұмысшылардың еңбек шығындарының нормалары Қазақстан Республикасында қолданылатын еңбек нормалары (үлгілік, бірыңғай,

салааралық), үлгілік технологиялық карталар, сондай-ақ техникалық нормалау әдістері негізінде айқындалады.

Еңбек шығындарының нормалары (үлгілік, бірыңғай, салааралық), үлгілік технологиялық карталар оларда көзделген орындалатын жұмыстардың технологиялары (құрамы), сондай-ақ орындаушылар буынының сандық-біліктілік құрамы сметалық норма әзірленетін жұмыс түрі үшін өзекті болып табылатын жағдайларда қолданылады.

5.4.6.2 Құрылыс ресурстары шығындарының калькуляциясына енгізілген барлық технологиялық операциялар бойынша белгіленген жұмысшылардың еңбек шығындары нормаларын іріктеу негізінде В қосымшасының В.3 нысаны бойынша жұмысшылардың еңбек шығындарының жиынтығы жасалады.

5.4.6.3 Жұмысшылардың еңбек шығындарының жиынтығына, оның ішінде жұмыс орнын дайындауға және жинауға, сондай-ақ материалдық ресурстарды объект жанындағы қоймадан (құрылысты ұйымдастыру жобасына сәйкес орналастырылатын материалдық ресурстарды, жабдықтарды сақтауға арналған құрылыс, үй-жай, алаң) жұмыс аймағына дейін және жұмыс аймағының шегінде құрылысшілік тасымалдаумен айналысатын жұмысшылардың еңбек шығындары, тиеу-түсіру жұмыстарын (объект жанындағы қоймада түсіру мен тиеуді және оларды жұмыстарды жүргізу орнында түсіруді) қоса алғанда (мысалы, қосалқы жұмысшылардың, такелажшылардың), енгізіледі.

5.4.6.4 Еңбекті оңтайлы ұйымдастырған кезде де болмай қоймайтын, есепке алынуы қиын ұсақ операцияларды есепке алу үшін еңбек шығындарының жиынтығында есептелген жұмысшылардың еңбек шығындарының қорытынды көрсеткішіне мынадай түзету коэффициенттері қолданылады:

1,03 – құрылыс, арнайы құрылыс және жөндеу-құрылыс жұмыстарына арналған сметалық нормалар үшін,

1,05 – жабдықтарды монтаждауға арналған сметалық нормалар үшін.

Ескертпе – Нормалау қиын операцияларға сондай-ақ бұранданы өткізу, монтаждау процесінде жабдық бөлшектерінің кездейсоқ ұсақ зақымдануларын жою және жабдықтарды монтаждауға арналған сметалық нормаларды әзірлеу кезінде қабылданған жұмыстар құрамынан басқа да болмашы ауытқулар жатқызылуы мүмкін.

5.4.6.5 Қажет болған жағдайда сметалық нормадағы жұмысшылардың еңбек шығындары жұмыстардың тиісті түрін орындауға қатысатын жұмысшылардың кәсіптері (мамандықтары) бойынша олардың біліктілік санатын (разрядын) ескере отырып, бөлек енгізіледі.

5.4.6.6 Жұмысшылардың біліктілік санаты (разряды) және жұмысты тарификациялау Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығына, жұмысшы кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамаларына сәйкес белгіленеді.

5.4.6.7 Жұмыстың орташа разряды (ол сметалық нормада белгіленген кезде) тиісті разрядтағы жұмысшылар орындайтын жұмыстардың еңбек сыйымдылығын (адам-сағ. санын) ескере отырып, орташа өлшенген мән ретінде есептелген тарифтік коэффициент арқылы айқындалады.

5.4.6.8 Құрылыс машиналарына қызмет көрсететін жұмысшылардың (машинистердің) еңбек шығындары жұмысшылардың еңбек шығындарының жиынтығына енгізілмейді.

5.4.6.9 Машинистердің еңбек шығындары құрылыс машиналарына, механизмдерге және машинистердің еңбек шығындарына қажеттілік жиынтығының тиісті бағандарына енгізіледі. Машинаны басқару үшін қажетті жұмысшылар саны машинаны техникалық пайдалану жағдайларына сәйкес айқындалады.

5.4.7 Машиналар мен механизмдерге қажеттілікті айқындау

5.4.7.1 Жұмыс түрлері бойынша машиналар мен механизмдерге қажеттілік үлгілік технологиялық карталар, жұмыстарды жүргізу жобалары негізінде, техникалық нормалау әдістерімен айқындалады.

5.4.7.2 Сметалық нормаларда машиналар мен механизмдердің атауы құрылыс машиналарының, механизмдердің және автокөлік құралдарының сметалық номенклатурасы бойынша қабылданады. Сметалық номенклатура ҚР БСНҚ 8.01-05 «Құрылыс ресурстары мен құрылыс үшін жүктерді тасымалдау құнының сметалық көрсеткіштерінің есебі жөніндегі әдістемелік ұсынымдар» талаптарына сәйкес қалыптастырылады.

5.4.7.3 Машина уақыты шығындарының нормалары (машиналар мен механизмдерді пайдалану уақыты) мыналар үшін айқындалады:

- өнімділігі жұмыстарды жүргізу қарқынын айқындайтын негізгі машиналар (жер қазу, жол, жолтабан машиналары, құбыржолдарды тазалауға және оқшаулауға арналған машиналар, жерсорғыш снарядтар және т.б.);

- пайдаланылуы жетекші машинаға байланысты болатын жиынтық құрамына кіретін машиналар;

- бір мезгілде бір немесе бірнеше технологиялық процестерге қызмет көрсететін, яғни бірнеше жұмысшылар буынына қызмет көрсететін машиналар (крандар, көтергіштер және т.б.).

5.4.7.4 Кешенді механикаландырылған процестерді орындауға арналған сметалық нормаларды әзірлеу кезінде кешенді процеске қатысатын құрылыс машиналары жұмысының тиісті уақыт шығындары жетекші машинаның уақыт шығындары бойынша айқындалады. Кешенді процестегі машиналарды іріктеу процеске қатысатын әрбір машинаны оңтайлы пайдалануды қамтамасыз ету шарттарын негізге ала отырып жүргізіледі.

Ескертпе - Кешенді механикаландырылған процесс деп құрылыс машиналарын пайдалана отырып, бір мезгілде орындалатын және ұйымдық жағынан өзара тәуелді, процестің түпкілікті нәтижесінің біртұтастығымен біріктірілген технологиялық операциялардың жиынтығын түсіну керек.

5.4.7.5 Машиналарға, механизмдерге және машинистердің еңбек шығындарына қажеттіліктің жиынтығы құрылыс ресурстары шығындарының калькуляциясына енгізілген барлық механикаландырылған технологиялық операциялар бойынша белгіленген машина уақыты шығындарының нормалары (машиналарды пайдалану уақыты) негізінде В қосымшасының В.4 нысаны бойынша жасалады.

5.4.8 Құрылыс материалдарына, бұйымдары мен конструкцияларына қажеттілікті айқындау

5.4.8.1 Жұмыстың жекелеген түрін орындау (технологиялық операцияны орындау) кезінде пайдаланылатын құрылыс материалдарының, бұйымдары мен конструкцияларының саны және номенклатурасы жұмыс сызбалары, ерекшеліктер, жұмыстардың физикалық көлемдері және өндірістік нормалар, технологиялық карталар немесе ресурстар шығысын нормалау негізінде белгіленетін ресурстар шығысының нормалары бойынша айқындалады.

5.4.8.2 Құрылыс материалдарының, бұйымдары мен конструкцияларының шығыстары жөніндегі калькуляциялар мен жиынтықтарда материалдық ресурстардың атаулары мен техникалық сипаттамалары Сметалық номенклатураға сәйкес қабылданады: сметалық нормативтік құжаттарды әзірлеу кезінде қолданылатын құрылыс ресурстарының, жұмыстар мен көрсетілетін қызметтердің тізбесі.

5.4.8.3 Материалдар шығысының орташаланған нормалары құрылыста материалдар шығысының нормаларын әзірлеу қағидаларын ескере отырып, техникалық нормалау әдістерімен әзірленеді. Материалдар шығысының нормаларын есептеу кезінде өнім бірлігіне немесе технологиялық процесс түріне олардың нақты үлестік шығыстары туралы деректерді пайдалана отырып, конструкциялардың, технологиялар мен өндірісті ұйымдастырудың салыстырмалылығы, материалдардың құрылымы мен ассортиментінің өзгеруі ескеріледі.

5.4.8.4 Орташаланған нормаларды әзірлеу кезінде халықаралық ӨЖ жүйесінің өлшем бірліктерімен қатар шартты (келтірілген) өлшем бірліктері де пайдаланылады (мысалы, шартты кірпіштің мың данасы, шартты тақташалардың мың данасы, шартты құбырлардың метрі және т.б.).

5.4.8.5 Жергілікті сметаларды жасау кезінде типі, түрі, сыныбы немесе маркасы жобалау деректері бойынша нақтылануға жататын материалдар, бұйымдар мен конструкциялар нақты сипаттамалары көрсетілмей, жалпыланған атаумен келтіріледі. Шығысы жобалық шешімдерге байланысты материалдар, бұйымдар мен конструкциялар бойынша олардың атаулары мен қажетті техникалық сипаттамалары ғана көрсетіледі, ал шығыс «П» литерімен белгіленеді.

5.4.8.6 Құрылыс материалдарына қажеттілікті айқындау кезінде оларды объект жанындағы қоймадан пайдалану орнына дейін тасымалдау кезінде туындайтын (шығындар, табиғи кему) және құрылыс өндірісі процесінде материалдарды өңдеу кезінде пайда болатын (қалдықтар) болмай қоймайтын жойылуы қиын шығындар мен қалдықтар ескеріледі.

5.4.8.7 Материалдардың жойылуы қиын шығындары мен қалдықтарының шамасы құрылыста материалдардың жойылуы қиын шығындары мен қалдықтарының нормативтерін әзірлеу және қолдану қағидаларына сәйкес айқындалады.

Құрылыс өндірісі процесіндегі материалдардың жойылуы қиын шығындары мен қалдықтарының үлгілік нормативтері Д қосымшасында (Д.2-Д.6 кестелері) келтірілген.

Нақты материал үшін қолданыстағы шығындар мен қалдықтар нормативі болмаған жағдайда ұқсас материалға арналған тиісті нормативті, ал ұқсас материал болмаған кезде –

материалдарды дайындаушы кәсіпорындардың техникалық құжаттамасының талаптарына сәйкес есептік деректерді қолдануға жол беріледі.

5.4.8.8 Айналымды материалдарға қажеттілік құрылғыларды әрбір бөлшектегеннен кейін оларды қайтаруды және құрылыста материалдар шығысының нормаларын әзірлеу қағидаларына сәйкес оларды қалпына келтіруге арналған материалдардың қосымша шығысын ескере отырып айқындалады.

Материалдардың, бұйымдар мен конструкциялардың жекелеген түрлерінің айналымдылық нормативтері К қосымшасының К.1 кестесінде келтірілген. К қосымшасында көрсетілмеген материалдар түрлері үшін айналымдылық еселігі құрылысты ұйымдастыру жобасы, басқа да жобалау деректері негізінде, ал олар болмаған жағдайда – есептеу арқылы айқындалады.

5.4.8.9 Материалдар шығысының нормаларында оларды жеткізушіден объект жанындағы қоймаға дейін тасымалдау кезінде пайда болатын материалдардың шығындары мен қалдықтары ескерілмейді.

5.4.8.10 Материалдар шығысының нормалары жаңа технологиялардың енгізілуіне, құрылыс өндірісін ұйымдастыру деңгейінің артуына, өнім бірлігіне және технологиялық процеске олардың шығысын азайтуға мүмкіндік беретін материалдардың қасиеттері мен түрлерінің өзгеруіне қарай қайта қаралуға жатады.

5.4.8.11 Құрылыс материалдары, бұйымдары мен конструкциялары шығысының жиынтығы В қосымшасының В.5 нысаны бойынша жасалады.

5.4.9 Материалдық ресурстарды құрылысшілік тасымалдауға арналған шығындарды есепке алу

5.4.9.1 Материалдық ресурстарды оларды дайындау (сатып алу) орнынан объект жанындағы қоймаға дейін жеткізуге байланысты шығындар (объект жанындағы қоймада түсіруді қоса алғанда) сметалық нормалардың құрамына енгізілмейді.

5.4.9.2 Барлық материалдар, бұйымдар мен конструкциялар, әдетте, оларды іске төсеу орнына жұмыс аймағына көтергіш крандармен тікелей кранның әрекет ету аймағынан беріледі. Қоймалық (жабық) сақтаудағы материалдар үшін оларды құрылыс алаңы шегіндегі аралық қоймалардан көтергіш кранның әрекет ету аймағына дейін көлденең тасымалдау (автомашиналармен) көзделуге тиіс.

5.4.9.3 Материалдарды, бұйымдар мен конструкцияларды объект жанындағы қоймада тиеуге, оларды объект жанындағы қоймадан пайдалану (іске төсеу) орнына дейін көлденең және тік тасымалдауға арналған шығындар құрылысты ұйымдастырудың және құрылыс, жөндеу-құрылыс жұмыстары мен жабдықтарды монтаждау жұмыстарын жүргізу технологиясының әзірлеу кезінде қабылданған ерекшеліктеріне сәйкес құрылыс конструкцияларын тұрғызуға немесе тиісті жұмыс түрлерін орындауға арналған әзірленетін сметалық нормалардың калькуляцияларында ескеріледі. Тиісті нұсқаулар жалпы бөлімге енгізіледі.

Көлденең тасымалдау кезінде құрылыс объектісін және құрылыс ұйымдарының қызметтерін тұрақты орналастыру үшін бөлінген жер учаскесі шегінде, жұмыстарды жүргізу жағдайларына қарай айқындалатын аумақты уақытша бөлуді ескере отырып (бұдан әрі – құрылыс алаңы), материалдарды, бұйымдар мен конструкцияларды тасымалдау қашықтығы 1 км-ден аспауға тиіс.

5.4.9.4 Құрылысшылық тасымалдаумен айналысатын жұмысшылардың (қосалқы жұмысшылардың, такелажшылардың) еңбек шығындары жұмысшылардың еңбек шығындарының жиынтығына енгізіледі (В қосымшасының В.3 нысаны).

Құрылысшылық тасымалдаумен айналысатын машиналарды пайдалану уақытының шығындары құрылыс машиналарына, механизмдерге және машинистердің еңбек шығындарына қажеттілік жиынтығына енгізіледі (В қосымшасының В.4 нысаны).

5.5 Жабдықтарды монтаждауға арналған сметалық нормаларды әзірлеу ерекшеліктері

5.5.1 Жабдықтарды монтаждауға арналған сметалық нормаларды әзірлеу үшін 5.3.2.1-ге сәйкес бастапқы деректер пайдаланылады.

Бастапқы деректердің нақты тізбесі жабдықтардың тиісті түрлерінің конструктивтік ерекшеліктері мен монтаждау технологиясын ескере отырып қалыптастырылады.

5.5.2 Бастапқы деректер мен нормативтік база негізінде дайындалатын бастапқы жағдайларда мыналар көрсетіледі:

- жабдықты сипаттайтын техникалық деректер (жабдықтың толық атауы; типі немесе маркасы; жабдықтың техникалық мақсаты; брутто және нетто массасы; конструктивтік сипаттамасы; габариттік өлшемдері; тораптардың саны, олардың атауы мен массасы көрсетілген жеткізу шарттары; жабдық дайындалған және оны жеткізу жүзеге асырылған техникалық стандарттар; қаптама түрлері);

- құрылыс материалдарын, бұйымдарын, конструкциялары мен жабдықтарды сақтауға арналған, құрылысты ұйымдастыру жобасына сәйкес орналастырылатын қоймадан (құрылыс, үй-жай, алаң) жабдықтар мен материалдық ресурстарды орнату орнына дейін тасымалдаудың орташа қашықтығы мен тәсілдері (көлденең және тік). Бастапқы деректерге байланысты тасымалдау қашықтықтары нақты (метрмен) немесе «орнату орнына дейін» (көлденең тасымалдау), «жобалық белгілерге дейін» немесе «кез келген қабат шегінде» (тік тасымалдау) деген тұжырымдармен көрсетіледі. Көлденең тасымалдау қашықтығы 1500 м-ден аспауға тиіс (тасымалдау қашықтығы 1000 м-ден аспайтын болып қабылданатын желілік құрылыстарды қоспағанда);

- материалдардың, бұйымдар мен конструкциялардың тізбесі мен шығысы айқындалатын нормативтік құжаттардың атаулары, қосалқы нормаланатын материалдық ресурстар үшін айналымдылығы көрсетіле отырып;

- жабдықтардың нақты түрлерін монтаждауға арналған сметалық нормаларды әзірлеу үшін қажетті басқа да деректер.

5.5.3 Жабдықтарды монтаждауға арналған сметалық нормалар мынадай жағдайларды ескере отырып әзірленеді:

- жабдық монтаждауға толық зауыттық дайын күйінде (жиынтықталған, оны дайындау және жеткізу жөніндегі техникалық құжаттамаға сәйкес зауытта тораптық немесе жалпы құрастырудан және жүргізіп сынаудан, стендтік және басқа да сынақтардан өткен) келіп түседі;

- жабдықты объектіге жеткізу оның габариттеріне қарай жүзеге асырылады (габаритті жабдық – қорғаныш жабыны бар жиналған күйінде, тұрақты төсемдерде; габаритті емес жабдық – бөлшектелген күйінде, монтаждау кезінде қиыстырып келтіру операцияларын

талап етпейтін барынша ірілендірілген тораптармен немесе блоктармен, келтекұбырлардағы қарсы фланецтермен, сондай-ақ бекіту бөлшектерімен және анкерлік болттармен);

- объектіде монтаждау жұмыстарын жүргізу үшін дайындалған алаңдардың, орнату орындарының немесе жобалық белгілерге дейін шығарылған іргетастардың (олардың айналасындағы қазаншұңқырлар көмілген), сондай-ақ жабдыққа арналған басқа да негіздердің болуы;

- жабдық бірлігін монтаждау бірқатар технологиялық процестерден тұратын кешенді процесс болып табылады. Біртекті жабдықты монтаждауды құрайтын технологиялық процестердің тізбесі операциялардың ұтымды құрамын ескере отырып белгіленеді. Технологиялық процестердің элементтері операциялар құрамының тұрақтылығымен және жұмыстарды орындаудың белгілі бір реттілігімен, қолданылатын машиналар, механизмдер мен құрылғылар құрамының тұрақтылығымен, орындаушылар құрамының және жұмыс орнының өзгермейтіндігімен сипатталады;

- жабдық ашық алаңдарда, үй-жайларда, әртүрлі қабаттарда және әртүрлі биіктік белгілерінде және т.б. орнатылуы мүмкін.

5.5.4 Жабдықтарды монтаждауға арналған сметалық нормаларды әзірлеу кезінде ескерілетін жұмыстарға мыналар жатады:

- а) жабдықты монтаждауға қабылдау;
- б) жабдықты тасымалдау: объект жанындағы қоймада тиеу, көлденең тасымалдау, орнату орнына көтеру немесе түсіру;
- в) жабдықты қаптамадан шығару және қаптаманы әкету;
- г) жабдықты консервациялық майлаудан және жабындардан тазарту, техникалық қарап-тексеру;
- д) жабдықтардың жекелеген түрлерін монтаждауға арналған техникалық стандарттарда немесе нұсқаулықтарда көзделген жағдайларда ревизиялау (бөлшектеу, майлаудан тазарту, жуу, бөлшектерін қарап-тексеру, майлау және құрастыру). Дайындаушы кәсіпорынның пломбасымен жеткізілетін, газбен толтырылған герметикалық орындалудағы жабдық ревизиялауға жатпайды;
- е) монтаждау механизмдерінің жүк көтергіштігі шегінде барынша ірілендірілген блоктармен монтаждау үшін жекелеген тораптармен немесе бөлшектермен жеткізілетін жабдықты ірілендіріп құрастыру;
- ж) жабдыққа арналған іргетастарды және басқа да негіздерді қабылдау және тексеру, жабдықты орнату орындарын белгілеу, іргетастардың құдықтарына анкерлік болттар мен салмалы бөлшектерді орнату;
- и) электр жабдығын немесе орнату бұйымдарын, электр сымдарын монтаждау, электр желілері мен автоматика және байланыс жүйелеріне арналған құбырларды төсеу үшін қажетті, сәулет-құрылыс сызбаларында көзделген диаметрі 30 мм-ге дейінгі тесіктерді, атыздарды, қуыстар мен ұяларды іргетастарда, қабырғаларда, арақабырғаларда, аражабындарда және жабындарда орындау, сондай-ақ монтаждау жұмыстары аяқталғаннан кейін тесіктерді, атыздарды, қуыстар мен ұяларды бітеу;
- к) жабдықтың құрамына немесе оның жиынтық жеткізіліміне кіретін жекелеген механизмдер мен құрылғыларды: желдеткіштерді, сорғыларды, қоректендіргіштерді,

электр жетектерін (механикалық бөлігін), іске қосу-реттеу аппаратурасын, металл конструкцияларды, құбыржолдарды, арматураны, майлау жүйелерін және осы жабдықтың сызбаларында және жеткізу шарттарында көзделген басқа да құрылғыларды орнатуды қоса алғанда, жабдықты дәлдеп, іргетасқа немесе басқа негізге бекіте отырып орнату;

л) жабдық пен технологиялық құбыржолдарды құрастыру және орнату процесінде жиектерді дәнекерлеуге дайындай отырып орындалатын дәнекерлеу жұмыстары;

м) жабдық құрылғыларын майлау және басқа да материалдармен толтыру;

н) монтаждау сапасын тексеру: монтаждық дәнекерленген қосылыстардың сапасын бақылау (сынақтарға арналған үлгілерді дайындай отырып бұзатын әдістермен орындалатын бақылауды қоспағанда) – көзбен шолып және өлшеп бақылау, ультрадыбыстық дефектоскопия, рентгенографиялық бақылау және бұзбай бақылаудың басқа да әдістері; жеке сынақтар, гидравликалық, пневматикалық және қосылыстардың беріктігі мен тығыздығына арналған басқа да сынақ түрлері.

5.5.5 Жабдықтарды монтаждауға арналған сметалық нормаларда құрылыс және арнайы құрылыс жұмыстарына жатқызылатын мынадай ілеспе жұмыс түрлері ескерілмейді:

а) құбыржолдарды грунттау және оларды кейіннен бояу;

б) көпірлі крандардың конструкцияларын бояу;

в) жабдықты қажетті түспен ажыратып бояу, сондай-ақ түсіндірме және ескерту жазбаларын түсіру;

г) жабдықты коррозияға қарсы жабын жағуға дайындау және осы жабындар бойынша жұмыстар;

д) жабдықты отқа төзімді және қорғаныш материалдармен қаптамалау;

е) пештердің, кептіргіштердің оттықтарын қалау және оларды кептіру;

ж) кабель желілеріне арналған траншеяларды қазу бойынша жер жұмыстары және оларды кейіннен көму;

и) электр жабдығын немесе орнату бұйымдарын, электр сымдарын монтаждау, электр желілері мен автоматика және байланыс жүйелеріне арналған құбырларды төсеу үшін қажетті, сәулет-құрылыс сызбаларында көзделген диаметрі 30 мм-ден асатын тесіктерді, атыздарды, қуыстар мен ұяларды іргетастарда, қабырғаларда, арақабырғаларда, аражабындарда және жабындарда орындау, сондай-ақ монтаждау жұмыстары орындалғаннан кейін тесіктерді, атыздарды, қуыстар мен ұяларды бітеу;

к) жабдықты жеткізу жиынтығына кірмейтін технологиялық металл конструкцияларды монтаждау, бояуды қоса алғанда;

л) мүкәмалдық құрылыс сатыларын орнату және бөлшектеу.

5.5.6 Жабдықтарды монтаждауға арналған сметалық нормаларды әзірлеу кезінде жабдықтарды монтаждау жұмыстарына жатпайтын мынадай жұмыстар да ескерілмейді:

а) жабдықты қоймада ұзақ уақыт (нормативтік мерзімнен артық) сақтауға байланысты монтаждау алдындағы ревизиялау;

б) жабдықты дайындау, тасымалдау және сақтау кезінде жіберілген, сондай-ақ оны дұрыс тасымалдамау және сақтамау салдарынан туындаған ақауларды жою;

в) жабдықты объект жанындағы қоймаға дейін, сондай-ақ объект жанындағы қоймадан монтаждау аймағына дейін 1500 м-ден асатын қашықтыққа жеткізу (желілік құрылыстарды қоспағанда);

г) пештерді қыздыру және тиеу, металлургиялық жабдықты қыздыру;

д) машиналарды жабдықтау, жабдықты шикізатпен және жартылай фабрикаттармен толтыру;

е) тоңазытқыш қондырғыларды зарядтауға дайындау және зарядтау;

ж) бағдарламалық қамтылымді орнату;

и) іске қосу-баптау жұмыстарының құрамында ескерілетін жабдықты баптау, теңшеу, реттеу (байланыс жабдығын қоспағанда);

к) жабдықты «бос» және «жүктемемен» кешенді сынамалау;

л) шефмонтаж.

Ескертпе - Шефмонтаж күрделі жабдықты монтаждау кезінде техникалық талаптар мен арнайы шарттардың сақталуына жабдықты дайындаушы кәсіпорындар өкілдерінің (немесе мамандандырылған ұйымдар жұмыскерлерінің) техникалық басшылығы мен қадағалауын білдіреді.

5.5.7 Оларға арналған шығындар калькуляциялары мен жиынтықтарында монтаждау процесінде жұмсалатын, бірақ жабдыққа жатқызылатын материалдар мен бұйымдар ескерілмейді. Жабдықтарды монтаждауға арналған сметалық нормаларға енгізуге жатпайтын және жабдықтар ретінде ескерілетін материалдар мен бұйымдардың тізбесі Л қосымшасында келтірілген.

5.5.8 Шығысы (және/немесе типі, маркасы) жобалық шешімдермен айқындалатын материалдық ресурстар сметалық нормалар кестелеріне енгізілмейді. Көрсетілген материалдық ресурстардың тізбесі жалпы бөлімде, сондай-ақ сметалық нормаларға қосымшаларда келтіріледі.

5.5.9 Айналымды материалдарға қажеттілік құрылғыларды әрбір бөлшектегеннен кейін оларды қайтаруды және құрылыста материалдар шығысының нормаларын әзірлеу қағидаларына сәйкес оларды қалпына келтіруге арналған материалдардың қосымша шығысын ескере отырып айқындалады. Жабдықтарды монтаждау кезінде айналымды материалдарға мыналар жатады: шпалдар, рельстер (мысалы, жабдықты домалатып кіргізу кезінде), кесілген материалдар, бөренелер және т.б. Материалдардың айналымдылық еселігі қолданыстағы нормативтер негізінде, ал олар болмаған жағдайда – техникалық құжаттамаға сәйкес айқындалады.

5.5.10 Монтаждау жұмыстарын жүргізу кезінде пайдаланылатын қосалқы нормаланбайтын материалдық ресурстардың шығысы (сүрту материалдары – шүберек, талшық қалдықтары, қағаз және т.б.; жуу материалдары – керосин, бензин; майлау материалдары – машина майы, солидол, тавот және т.б.) жабдықтарды монтаждауға арналған сметалық нормаларды әзірлеу кезінде ескерілмейді. Құндық мәнде жұмысшылардың еңбегіне ақы төлеудің екі пайызы мөлшерінде есептелетін көрсетілген қосалқы нормаланбайтын материалдық ресурстарға қажеттілік тікелей сметаларда айқындалады.

5.5.11 Жабдықты оны дайындау (сатып алу) орнынан объект жанындағы қоймаға дейін жеткізуге байланысты шығындар (объект жанындағы қоймада түсіруді қоса алғанда) жабдықтарды монтаждауға арналған сметалық нормалардың құрамына енгізілмейді.

5.5.12 Жабдық пен материалдық ресурстарды объект жанындағы қоймада тиеуге, объект жанындағы қоймадан орнату (пайдалану) орнына дейін көлденең және тік тасымалдауға арналған шығындар әзірлеу кезінде қабылданатын бастапқы жағдайларға сәйкес тиісті жабдықты монтаждауға немесе жекелеген жұмыс түрлерін орындауға арналған жобаланатын сметалық нормалардың калькуляцияларында ескеріледі (5.10.2 және 5.10.6-ны қараңыз). Тиісті түсіндірмелер жалпы бөлімге енгізіледі.

5.6 Іске қосу жұмыстарына арналған сметалық нормаларды әзірлеу ерекшеліктері

5.6.1 Іске қосу жұмыстарына арналған ресурстар шығысының сметалық нормаларын әзірлеу үшін 5.3.2.1-ге сәйкес бастапқы деректер, сондай-ақ мыналар пайдаланылады:

- тапсырыс берушімен келісілген іске қосу-баптау жұмыстарының бағдарламалары және сынақтар кестелері;
- ғылыми-әдістемелік және технологиялық ұсынымдар.

Бастапқы деректердің нақты тізбесі жабдықтардың, құрылғылар мен жүйелердің тиісті түрлері бойынша іске қосу-баптау жұмыстарын орындау технологиясының ерекшеліктерін ескере отырып қалыптастырылады.

5.6.2 Іске қосу-баптау жұмыстарының құрамы және оларды орындау бағдарламасы жабдықты дайындаушы кәсіпорындардың техникалық шарттарына, еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы қағидаларына, өрт қауіпсіздігі қағидаларына, мемлекеттік қадағалау органдарының қағидаларына, техникалық регламенттерге сәйкес келуге тиіс.

5.6.3 Технологиялық процесс құрамындағы операциялардың тізбесін қалыптастыру кезінде іске қосу-баптау жұмыстарының мазмұны, міндеттері мен орындалу реттілігіне сәйкес мынадай кезеңдерде орындалатын жұмыстар ескеріледі:

- а) дайындық жұмыстары:
 - жұмыстарды ұйымдық және инженерлік тұрғыдан дайындау,
 - жобалау және техникалық құжаттаманы зерделеу,
 - жабдықты және орындалған монтаждау жұмыстарын сырттай қарап-тексеру;
- б) жабдықтарды жеке сынақтарға дайындау кезеңінде жүргізілетін жұмыстар:
 - монтаждалған жабдықтардың, аспаптардың, автоматтандырудың техникалық құралдарының және т.б. негізгі техникалық сипаттамаларының дайындаушы кәсіпорындардың паспорттары мен нұсқаулықтарында, сондай-ақ жұмыс құжаттамасында белгіленген талаптарға сәйкестігін тексеру, бұл ретте осы аспаптар мен құрылғылардың ақауларын және оларды монтаждау кезінде жіберілген ақауларды анықтау,
 - электр жабдықтарын жеке сынау,
 - жабдықтарды жеке сынақтарға дайындау мақсатында монтаждау аяқталғаннан кейін автоматтандыру жүйелерін дербес баптау;
- в) жабдықтарды жеке сынау кезеңінде жүргізілетін жұмыстар:
 - жабдықтарды дайындаушы кәсіпорындардың техникалық шарттарында көзделген талаптардың сақталуын тексере отырып, жабдықтарды бос жүрісте жеке сынауды

қамтамасыз ететін автоматтандыру жүйелері аппаратурасының және жабдықтың жұмыс істеуін қамтамасыз ететін басқа да жүйелердің жұмысын тексеру, параметрлері мен сипаттамаларын нақтылау, баптау параметрлерін түзету;

г) жабдықтарды кешенді сынамалау кезеңіндегі жұмыстар:

- монтаждalған және жеке сынақтардан өткен жабдықтардың өзара байланысқан бірлескен жұмысын тексеру, реттеу және қамтамасыз ету;

д) қорытынды жұмыстар:

- салынған объектіні пайдалануға қабылдау актісінің ресімделуі іске қосу-баптау жұмыстарының аяқталғанын білдіреді.

5.6.4 Іске қосу-баптау жұмыстарына арналған сметалық нормалар іске қосу-баптау жұмыстарының толық кешенін дайындық жұмыстары кезеңінде, жабдықтарды жеке сынақтарға дайындау және жеке сынақтарды жүргізу кезеңдерінде, сондай-ақ жабдықтарды «бос» және «жүктемемен» кешенді сынамалау кезеңінде орындалатын жұмыстарға бөлу ескеріле отырып әзірленеді.

5.6.5 Іске қосу-баптау жұмыстарына арналған сметалық нормаларды әзірлеу кезінде іске қосу-баптау жұмыстарына жатпайтын мынадай жұмыстар ескерілмейді:

а) жабдықтардың ақауларын, оларды монтаждау кезінде жіберілген ақауларды және құрылыс-монтаждау жұмыстарының кемшіліктерін (аяқталмаған жұмыстарын) жою;

б) қолданбалы бағдарламалық қамтылымді түзету және пысықтау, жабдыққа бағдарламалық қамтылымді жүктеу;

в) жабдықтар мен құбыржолдарды жуу, үрлеу және жеке сынақтан өткізуді қамтамасыз ететін уақытша схемалар мен құрылғыларды монтаждау, сондай-ақ жабдықтар мен құбыржолдарды жуу, үрлеу және жеке сынақтан өткізгеннен кейін жобалық технологиялық схемаларды қалпына келтіру;

г) құбыржолдар мен аппараттарды тазалаудың барлық түрлері (жуу, үрлеу және т.б.);

д) жабдықтар мен құбыржолдарды «бос» жеке сынақтан өткізу (электртехникалық құрылғыларды жеке сынауды қоспағанда);

е) өндірістік және лауазымдық нұсқаулықтарды, басқа да пайдалану құжаттамасын әзірлеу;

ж) шефмонтаж және баптауды бақылау;

Ескертпе - Баптауды бақылау дегеніміз объектілерді пайдалануға беру кезінде іске қосу-баптау жұмыстарының дұрыс жүргізілуіне және техникалық талаптардың, нормалар мен қағидалардың сақталуына жабдықтарды дайындаушы кәсіпорындар өкілдерінің техникалық бақылауы мен қадағалауы.

и) принциптік монтаждау схемалары мен сызбаларын әзірлеу, монтаждау схемаларына өзгерістер енгізу;

к) электр шкафтарын, панельдерді, пульттерді ішінара немесе толық қайта монтаждау;

л) пайдалану персоналын оқыту;

м) технологиялық жабдықтарға паспорттар жасау;

н) тапсырыс беруші қамтамасыз ететін зертханалық физикалық-техникалық, химиялық және басқа да қажетті талдауларды орындау;

п) іске қосу-баптау жұмыстары жүргізілетін кезеңде жабдықтарға техникалық қызмет көрсету;

р) орындалған жұмыстарды қадағалау органдарымен келісу;
с) объектінің жобалық қуатын игеру кезеңінде баптау жұмыстарын орындау;
т) жабдықтарды пайдалану кезеңінде оларға техникалық қызмет көрсету және мерзімді тексеру.

5.6.6 Іске қосу-баптау жұмыстарына арналған сметалық нормалардың құрамына мынадай ресурстық көрсеткіштер енгізілмейді:

а) жабдықтарды кешенді сынамалауға қатысу үшін тапсырыс беруші тартатын пайдалану персоналының еңбек шығындары;

б) жабдықтарды сынау және кешенді сынамалау кезінде пайдаланылатын материалдық (оның ішінде энергетикалық) ресурстардың, шикізаттың, жартылай фабрикаттардың және т.б. шығысы;

в) іске қосу-баптау жұмыстарын орындау кезінде техникалық құралдарды пайдалануға байланысты және іске қосу-баптау жұмыстарын басқару мен ұйымдастыруға арналған шығыстар нормаларында ескерілетін шығындар.

5.6.7 Іске қосу-баптау персоналының еңбек шығындарының нормалары мыналарды ескере отырып айқындалады:

- жабдықтардың құрылысы және оларды қауіпсіз пайдалану жөніндегі регламенттер мен қағидалар, жобалау-конструкторлық құжаттама, іске қосу-баптау жұмыстарының бағдарламалары және жабдықтардың тиісті түрін баптау мен пайдалану жөніндегі басқа да техникалық құжаттама;

- мемлекеттік техникалық қадағалау органдарының талаптары, еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы жөніндегі қағидалар;

- жабдықтар мен жүйелердің техникалық сипаттамалары және олардың күрделілік деңгейі;

- бір сынақтан екіншісіне көшу үшін жабдықтар мен жүйелердің жұмыс істеу технологиялық режимдерін өзгерту қажеттілігіне байланысты сынақтар арасындағы үзілістер.

5.6.8 Іске қосу-баптау жұмыстарына арналған сметалық нормалардың өлшеуіштері ретінде осы жұмыс түріне немесе бапталатын жабдыққа тән, іске қосу-баптау жұмыстарын орындау тәжірибесінде қалыптасқан және қабылданған, сондай-ақ жобалау деректері бойынша жұмыс көлемдерін есептеу кезінде сметалық құжаттамада қолдануға ыңғайлы өлшем бірліктері пайдаланылады.

6 Сметалық нормалар жинақтарын қалыптастыру

6.1 Мемлекеттік сметалық нормативтік құжаттарды әзірлеу, келісу, бекіту және қолданысқа енгізу Мемлекеттік нормативтік құжаттарды әзірлеу, келісу, бекіту, тіркеу және қолданысқа енгізу (қолданылуын тоқтата тұру, күшін жою) қағидаларына сәйкес жүзеге асырылады.

6.2 Құрылыс, жөндеу-құрылыс жұмыстарына, жабдықтарды монтаждауға және іске қосу-баптау жұмыстарына арналған сметалық нормалардың құрылымына жалпы бөлім, техникалық бөлік, сметалық нормалар кестелері және қосымшалар (қажет болған жағдайда)

кіреді. Техникалық бөлік пен сметалық нормалар кестелері жұмыс түрлері мен топтары бойынша жинақтарға (бұдан әрі – жинақтар) біріктіріледі.

6.3 Құрылыстағы тиісті жұмыстар кешенінің «Сметалық нормаларды қолдану жөніндегі жалпы ережелер» деген жалпы бөлімінде (бұдан әрі – Жалпы ережелер) құрылыстағы жұмыстар кешенінің сметалық нормаларында ескерілген жұмыстарды орындаудың негізгі көрсеткіштері, ерекшеліктері мен жағдайлары туралы ақпарат, сметалық нормаларды қолдану тәртібіне қойылатын жалпы талаптар мен ережелердің тізбесі, сондай-ақ жұмыс түрлері мен топтарына арналған сметалық нормалар жинақтарының номенклатурасы келтіріледі.

6.4 Сметалық нормалар жинағының техникалық бөлігі «Жалпы нұсқаулар» және «Жұмыс көлемдерін есептеу қағидалары» деген құрылымдық элементтерді қамтиды.

«Жалпы нұсқаулар» элементінде жинақтың сметалық нормаларында ескерілген жұмыстарды орындаудың негізгі көрсеткіштері, ерекшеліктері мен жағдайлары туралы ақпарат, сондай-ақ жинақтың сметалық нормаларын қолдану тәртібіне қойылатын жалпы талаптар мен ережелердің тізбесі келтіріледі. Қажет болған жағдайда анықтамалық ақпарат (топырақты топтар бойынша жіктеу, сметалық нормаларда ескерілген материалдардың айналымдылығы, бетон кластары және т.б.) беріледі.

«Жұмыс көлемдерін есептеу қағидалары» элементінде жұмыс көлемдерін есептеу қағидалары, формулалары мен мысалдары келтіріледі.

6.5 Жинақтарда сметалық нормалар жұмыстарды орындаудың технологиялық реттілігіне сәйкес біртекті жұмыс түрлері бойынша бөлімдерге, кіші бөлімдерге және топтарға біріктіріледі.

Қажет болған жағдайда сметалық нормалар кестелеріне берілетін ескертпелерде жұмыстарды жүргізудің ерекше жағдайлары мен конструкциялардың ерекшеліктерін ескеретін коэффициенттер келтіріледі. Көрсетілген коэффициенттер жұмыстарды жүргізу жағдайлары немесе технологиялар өзгерген, құрылыс материалдары, құрылыс машиналары және т.б. ауыстырылған кезде ұқсас жұмыс түрлері мен конструкцияларға арналған сметалық нормалардың санын қысқарту мақсатында әзірленеді. Мұндай коэффициенттерді сметалық нормаларға енгізу қажеттілігі негізделуге, ал олардың шамалары тиісті есептеулермен расталуға тиіс.

Сметалық нормаларға берілетін ескертпелерге енгізілген коэффициенттер Жалпы ережелерде келтірілген коэффициенттерді (мысалы, жұмыстарды жүргізудің қысылтаяң және басқа да күрделі жағдайларын ескеретін коэффициенттерді және т.б.) қайталамауға тиіс.

6.6 Қажет болған жағдайда «Қосымшалар» элементіне мыналар енгізіледі:

- анықтамалық материалдар (жеке сынақтар мен басқа да мақсаттарға арналған материалдық ресурстар шығысы, жабдықтар атауларының шартты белгілері, материалдық ресурстар қалдықтарының нормалары, сметалық нормаларда ескерілмеген және жобалау деректері бойынша айқындалатын материалдардың тізбесі және т.б.);

- жұмыстарды жүргізудің қысылтаяң және басқа да күрделі жағдайларын ескеретін коэффициенттер;

- жекелеген жұмыстарды жүргізудің ерекше жағдайлары мен конструкциялардың ерекшеліктерін ескеретін коэффициенттер.

6.7 Егер сметалық норматив қолданыстағы дәл сондай атаудағы нормативтің орнына бекітілсе, онда, әдетте, бекітілген жылын білдіретін цифрлар тиісінше өзгертіле отырып, оның бұрынғы шифры сақталады.

6.8 Құрылыстағы жұмыс түрлеріне арналған сметалық нормаларға өзгерістер мен толықтырулар енгізу.

6.8.1 Құрылыстағы баға белгілеу және сметалық нормалар жөніндегі қолданыстағы нормативтерді жаңарту оларды тұтастай қайта қарау немесе жекелеген өзгерістер енгізу (мысалы, оларға коэффициенттер қолдану) арқылы жүзеге асырылады.

6.8.2 Сметалық нормативтерді қайта қарауға, оларға өзгерістер немесе толықтырулар енгізуге аяқталған ғылыми-зерттеу және эксперименттік жұмыстардың нәтижелері, жұмыстарды жүргізудің отандық және шетелдік тәжірибесін, сметалық құжаттаманы жасау және қолдану тәжірибесін зерделеу мен жинақтау, сондай-ақ сметалық нормативтердің талаптарын қолдану және сақтау нәтижелерін талдау негіз болып табылады.

6.8.3 Сметалық нормативтерге өзгерістер және (немесе) толықтырулар әзірлеу және оларды бекіту Мемлекеттік нормативтік құжаттарды әзірлеу, келісу, бекіту, тіркеу және қолданысқа енгізу (қолданылуын тоқтата тұру, күшін жою) қағидаларына сәйкес жүзеге асырылады.

6.8.4 Сметалық нормативтерге өзгерістер мен толықтырулар басып шығарылған кезде жинақтарға «Өзгерістер мен толықтырулар. Шығарылым (бұдан әрі реттік нөмірі көрсетіледі)» деген титулдық белгі беріледі.

6.8.5 Қажет болған жағдайда сметалық нормативтерге өзгерістер мен толықтырулар жинақтары технологиялық процестерге жүргізілген нормативтік байқаулардың нәтижелері келтірілетін қосымшамен толықтырылады (жұмыстарды ұйымдастыру мен орындау технологиясының қысқаша сипаттамасы, технологиялық операциялардың тізбесі).

А қосымшасы
(міндетті)

А.1 кестесі – Құрылыстағы жұмыстар кешендерінің тізбесі

Кешеннің атауы	Шифры
Сметалық нормалар. Құрылыс жұмыстары	ҚР БСНҚ 8.04-XX-20XX
Сметалық нормалар. Жабдықты монтаждау	ҚР БСНҚ 8.04-XX-20XX
Сметалық нормалар. Іске қосу жұмыстары	ҚР БСНҚ 8.04-XX-20XX
Сметалық нормалар. Жөндеу-құрылыс жұмыстары	ҚР БСНҚ 8.05-XX-20XX
Ескертпе – Құрылыстағы баға белгілеу және сметалар жөніндегі мемлекеттік нормативтік құжаттарға шифр беру қағидалары Сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы мемлекеттік нормативтік құжаттарды әзірлеу, келісу, бекіту, тіркеу және қолданысқа енгізу (қолданылуын тоқтата тұру, күшін жою) қағидаларында келтірілген.	

Б қосымшасы
(міндетті)

Сметалық нормалар кестелерінің нысандары

Б.1 нысаны

XXXX-XXXX-XXXX¹ - кесте - _____

Өлшеуіш:

Код	Жұмыстардың және шығындар баптарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығыс нормасы
1	2	3	4
ЖҰМЫСТАРДЫҢ ҚҰРАМЫ			
	1. және т. б.		
	1. ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
0XX-XXXX	Жұмысшылардың еңбек шығындары (жұмыстың орташа разряды X, X)	адам-сағ	
0XX-XXXX	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	
2. МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР			
3XX-XXX-XXXX		маш.-сағ	
3. МАТЕРИАЛДАР, БҰЙЫМДАР МЕН КОНСТРУКЦИЯЛАР			
2XX-XXX-XXXX			
Ескертпелер			
ПР-1101-001			
П-1101-002			

Ескертпе – Б.1 нысаны жұмыстың орташа разряды белгіленген кезде құрылыс, арнайы құрылыс және жөндеу-құрылыс жұмыстарына, жабдықтарды монтаждауға арналған сметалық нормалар кестелерін ресімдеу үшін қолданылады.

¹ Сметалық норманың белгіленуі мынадай құрылымнан тұрады:

XXXX-XXXX-XXXX

мұнда 1-белгі – сметалық нормативтің түрі. Құрылыстағы жұмыстарға арналған сметалық нормалар «1» мәнін қабылдайды,
2-ші белгі – құрылыстағы жұмыстар кешені. Мынадай мәндерді: «1» - құрылыс жұмыстары, «2» - жөндеу-құрылыс жұмыстары, «3» - жабдықтарды монтаждау, «4» - іске қосу жұмыстары қабылдайды,
3-ші және 4-ші белгілер – жинақ нөмірі,
5-ші және 6-шы белгілер – жинақ бөлімінің нөмірі,
7-ші және 8-ші белгілер – кіші бөлім нөмірі,
9-шы және 10-шы белгілер – топ нөмірі,
11-ші және 12-ші белгілер – норманың реттік нөмірі.

XXXX-XXXX- XXXX-кесте - _____

Өлшеуіш:

Код	Жұмыстардың және шығындар баптарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығыс нормасы
1	2	3	4
	ЖҰМЫСТАРДЫҢ ҚҰРАМЫ		
	1. және т. б.		
	1. ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
0XX-XXXX	(кәсібі, біліктілік разряды) ²	адам-сағ	
0XX-XXXX	(кәсібі, біліктілік разряды)	адам-сағ	
0XX-XXXX	(кәсібі, біліктілік разряды)	адам-сағ	
	және т. б.		
0XX-XXXX	Машинистердің еңбек шығындары	адам-сағ	
	2. МАШИНАЛАР МЕН МЕХАНИЗМДЕР		
3XX-XXX-XXXX		маш.-сағ	
	3. МАТЕРИАЛДАР, БҰЙЫМДАР МЕН КОНСТРУКЦИЯЛАР		
2XX-XXX-XXXX			
	Ескертпелер		
ПР-1101-001			
П-1101-002			

Ескертпе – Б.2 нысаны нормада жұмысшылардың кәсіптері мен біліктілік разрядтары көрсетілген кезде құрылыс, арнайы құрылыс және жөндеу-құрылыс жұмыстарына, жабдықтарды монтаждауға арналған сметалық нормалар кестелерін ресімдеу үшін қолданылады.

² Сметалық нормаға Әдістемелік ұсынымдардың 5.4.6.5-тармағына сәйкес кәсіптер бойынша жұмысшылардың еңбек шығындары енгізіледі.

Б.3 нысаны

XXXX-XXXX- XXXX-кесте - _____

Өлшеуіш:

Код	Жұмыстардың және шығындар баптарының атауы	Өлшем бірлігі	Шығыс нормасы
1	2	3	4
	ЖҰМЫСТАРДЫҢ ҚҰРАМЫ		
	1. және т. б.		
	1. ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫ		
0XX-XXXX	Іске қосу персоналының еңбек шығындары, барлығы: оның ішінде:	адам-сағ	
0XX-XXXX		адам-сағ	
0XX-XXXX		адам-сағ	
	Ескертпелер		
ПР-1101-001			
П-1101-002			

Ескертпе – Б.3 нысаны іске қосу-баптау жұмыстарына арналған сметалық нормалар кестелерін ресімдеу үшін қолданылады

В қосымшасы
(міндетті)

**Сметалық нормаларды әзірлеу кезінде пайдаланылатын есептеу
негіздемелерінің нысандары**

В.1
нысаны

**Құрылыс ресурстары шығындарының калькуляциясына
технологиялық операциялардың тізбесі және жұмыстардың көлемі**

(жұмыс түрінің, конструктивтік элементтің атауы)

Процесс өлшеуіші:

Операциялар тізбесі	Өлшем бірлігі	Жұмыстардың көлемін есептеу	
		есептеу формуласы	жұмыстардың көлемі
1	2	3	4
1.			

Әзірлеген _____
(лауазымы, қолы, аты-жөнінің бас әріптері, тегі)

Тексерген _____
(лауазымы, қолы, аты-жөнінің бас әріптері, тегі)

Ескертпелер

1 1-бағанда: технологиялық операциялардың атаулары, оларды орындау үшін қажетті техникалық сипаттамалары бар машиналар мен механизмдердің тізбесі, сондай-ақ тиісті технологиялық операцияны орындау кезінде қолданылатын материалдық ресурстардың тізбесі келтіріледі.

Кестеге енгізілген технологиялық операциялардың реттік нөмірлері тікелей олардың атауының алдында 1-бағанда көрсетіледі.

2 2-бағанда технологиялық операцияның өлшеуіші, ресурстық құрамдас бөліктердің өлшем бірліктері келтіріледі.

№ ____ құрылыс ресурстары шығындарының калькуляциясы

(жұмыс түрінің, конструктивтік элементтің атауы)

Процесс өлшеуіші:

Негіздеме	Жұмыстар мен шығындардың атауы	Жұмысшылар (машиналар) саны	Өлшем бірлігі	Технологиялық операциялардың көлемі	Ресурстарға қажеттілік	
					өлшем бірлігіне	жалпы, 5-б.×6-б.
1	2	3	4	5	6	7

Өзірлеген _____

(лауазымы, қолы, аты-жөнінің бас әріптері, тегі)

Тексерген _____

(лауазымы, қолы, аты-жөнінің бас әріптері, тегі)

Ескертпелер

1 2-бағанда: технологиялық операциялардың атауы, осы операцияны орындаумен айналысатын құрылысшы жұмысшылар буынының біліктілік және сандық құрамы, оларды орындау үшін қажетті машиналар мен механизмдердің тізбесі, сондай-ақ тиісті технологиялық операцияны орындау кезінде қолданылатын материалдық ресурстардың тізбесі келтіріледі.

Кестеге енгізілген технологиялық операциялардың реттік нөмірлері 1-бағанда, олардың атауларының тікелей алдында көрсетіледі.

2 4-бағанда технологиялық операциялардың өлшеуіштері, сондай-ақ ресурстық құрамдас бөліктердің өлшем бірліктері келтіріледі.

В.3 нысаны

№ _____ құрылыс ресурстары шығындарының калькуляциясына
жұмысшылардың еңбек шығындарының жиынтығы

(жұмыс түрінің, конструктивтік элементтің атауы)

Норманың өлшеуіші:

Код	Кәсіптердің атауы және разрядтары	Жұмысшылардың еңбек шығындары, адам-сағ.	
		процестің өлшеуішіне	норманың өлшеуішіне
1	2	3	4
Жиыны			
Барлығы түзету коэффициентімен			
Жұмыстың орташа разряды (қажет болған жағдайда)			

Өзірлеген _____
(лауазымы, қолы, аты-жөнінің бас әріптері, тегі)

Тексерген _____
(лауазымы, қолы, аты-жөнінің бас әріптері, тегі)

Ескертпелер

1 3-бағанда тиісті разрядтағы (санаттағы) жұмысшылардың (немесе іске қосу-баптау жұмыстары кезіндегі орындаушылардың) процестің өлшеуішіне арналған еңбек шығындарының нормативтік көрсеткіштерінің жиынтық сандық мәні (В.2 нысанының 7-бағанынан) көрсетіледі.

2 4-бағанда тиісті разрядтағы (санаттағы) жұмысшылардың (немесе іске қосу-баптау жұмыстары кезіндегі орындаушылардың) сметалық норманың өлшеуішіне қайта есептелген еңбек шығындарының нормативтік көрсеткіштерінің жиынтық сандық мәні (В.2 нысанының 7-бағанынан) келтіріледі.

3 Есепке алынуы қиын ұсақ операцияларды есепке алу үшін түзету коэффициентінің мәні 5.6.4-тармаққа сәйкес қабылданады.

**№ _____ құрылыс ресурстары шығындарының калькуляциясына
машиналарға, механизмдерге және машинистердің еңбек шығындарына қажеттіліктің жиынтығы**

(жұмыс түрінің, конструктивтік элементтің атауы)

Норманың өлшеуіші:

Код	Машиналар мен механизмдердің атауы	Машиналар мен механизмдерге қажеттілік, маш.-сағ.		Машинистердің еңбек шығындары, адам-сағ.	
		процестің өлшеуішіне	норманың өлшеуішіне	процестің өлшеуішіне	норманың өлшеуішіне
1	2	3	4	5	6

Өзірлеген _____

(лауазымы, қолы, аты-жөнінің бас әріптері, тегі)

Тексерген _____

(лауазымы, қолы, аты-жөнінің бас әріптері, тегі)

Ескертпелер

1 3-бағанда тиісті машиналар мен механизмдердің процестің өлшеуішіне арналған машина уақыты шығындарының нормативтік көрсеткіштерінің жиынтық сандық мәні (В.2 нысанының 7-бағанынан) көрсетіледі.

2 4-бағанда тиісті машиналар мен механизмдердің сметалық норманың өлшеуішіне қайта есептелген машина уақыты шығындарының нормативтік көрсеткіштерінің жиынтық сандық мәні (В.2 нысанының 7-бағанынан) келтіріледі.

3 5-бағанда тиісті машиналар бойынша машинистердің процестің өлшеуішіне арналған еңбек шығындарының нормативтік көрсеткіштерінің жиынтық сандық мәні көрсетіледі.

4 6-бағанда тиісті машиналар мен механизмдер бойынша машинистердің сметалық норманың өлшеуішіне қайта есептелген еңбек шығындарының нормативтік көрсеткіштерінің жиынтық сандық мәні келтіріледі.

В.5 нысаны

№ _____ құрылыс ресурстары шығындарының калькуляциясына құрылыс материалдарының,
бұйымдары мен конструкциялары шығысының жиынтығы

(жұмыс түрінің, конструктивтік элементтің атауы)

Норманың өлшеуіші:

Код	Құрылыс материалдарының, бұйымдары мен конструкцияларының атауы және олардың техникалық сипаттамалары	Өлшем бірлігі	Материалдық ресурстар шығысы	
			процестің өлшеуішіне	норманың өлшеуішіне
1	2	3	4	5

Өзірлеген _____

(лауазымы, қолы, аты-жөнінің бас әріптері, тегі)

Тексерген _____

(лауазымы, қолы, аты-жөнінің бас әріптері, тегі)

Ескертпелер

1 4-бағанда құрылыс материалдарының, бұйымдары мен конструкцияларының процестің өлшеуішіне арналған шығысының жиынтық сандық мәндері (В.2 нысанының 7-бағанынан) көрсетіледі.

2 5-бағанда құрылыс материалдарының, бұйымдары мен конструкциялары шығысының сметалық норманың өлшеуішіне қайта есептелген жиынтық сандық мәндері келтіріледі.

Г қосымшасы
(ақпараттық)

Сметалық нормаларды әзірлеу кезінде қолданылатын өлшеуіштердің тізбесі

кг;
т, т конструкциялар және т.б.;
м, 10 м, 100 м, м құбыржол, м желі және т.б.;
км, км құбыржол және т.б.;
м²; м² беткі қабат және т.б.;
м³; м³ топырақ және т.б.;
кВт·сағ.;
дана;
жиынтық;
құрылғы, шпал, түйіспе және т.б.;
сынақ;
және басқалар.

Д қосымшасы **(ақпараттық)**

Техникалық нормалаудың негізгі ережелері

Д.1 Техникалық нормалау сметалық нормаларды әзірлеу кезінде құрылыс ресурстары шығысының (еңбек шығындары, машиналарды пайдалану уақыты, материалдық ресурстар) техникалық негізделген нормативтік көрсеткіштерін анықтауға арналған.

Д.2 Техникалық нормалау кезінде зерттелетін процесс оны құрайтын элементтерге бөлшектелуі тиіс, олардың әрқайсысы жеке-жеке, сондай-ақ процестің басқа элементтерімен өзара байланыста зерттеледі. Осы элементтер бойынша уақыт шығындарына, еңбек шығындарына және орындалған өнім көлеміне өлшемдер жүргізіледі, жұмысты орындау технологиясы мен әдістері, жұмысшылардың сандық және біліктілік құрамы, қолданылатын машиналар мен құрал-саймандар сипатталады. Техникалық нормалау зерттелетін процеске әсер ететін көптеген факторлардың ықпалын ескеруге мүмкіндік береді.

Д.3 Техникалық нормалауда зерттеулер ішінара сипатта болуы мүмкін. Бұл ретте ішінара байқаулар жеткілікті көрсетілуі керек, яғни олар дұрыс тұжырымдарды қамтамасыз ететін мөлшерде жүргізілуі қажет. Мұндай байқаулардың қажетті саны (іріктеме көлемі) математикалық статистика әдістері негізінде байқаулардың ұзақтығын, талап етілетін дәлдігін және тәсілін ескере отырып, сондай-ақ зерттеу мақсатына байланысты белгіленеді.

Д.4 Зерттеу нәтижелерін өңдеу кезінде орташа мәндерді таңдау зерттелетін шамаларды байланыстыратын негізгі заңдылықты көрсетуі керек. Алынған деректерді өңдеу кезінде мәндер қатары бойынша орташа арифметикалық жай, орташа арифметикалық өлшенген, орташа геометриялық мәндер қолданылады. Орташа мәннің түрі зерттеу міндеттеріне және таңдалған байқау әдісіне байланысты логикалық талдау негізінде айқындалады.

Д.5 Техникалық нормалау кезінде жұмысшылардың жұмыс уақытының және машиналарды пайдалану уақытының шығындары мынадай екі санатқа бөлінеді: нормаланатын (еңбек шығындарының нормасына енгізіледі) және нормаланбайтын (еңбек шығындарының нормасына енгізілмейді).

Д.5.1 Жұмысшылардың жұмыс уақыты шығындарының жіктелуі:

нормаланатын шығындар: өндірістік тапсырманы орындау бойынша жұмыс уақыты (дайындық-қорытынды жұмысқа арналған уақыт; жедел жұмыс уақыты – негізгі, көмекші); реттелетін үзіліс уақыты (тынығуға және жеке қажеттіліктерге арналған үзіліс уақыты; технологиялық процесті дұрыс ұйымдастырған кезде оның нақты ерекшеліктерінен туындаған технологиялық үзіліс уақыты);

нормаланбайтын шығындар: өндірістік тапсырманы орындауда көзделмеген жұмыс уақыты (күтпеген жұмыс уақыты; өнімсіз жұмыс уақыты); реттелмеген үзіліс уақыты (технологиялық процестің қалыпты ағымының бұзылуынан туындаған үзіліс уақыты; жұмыстардың дұрыс ұйымдастырылмауынан туындаған үзіліс уақыты, кездейсоқ себептер бойынша бос тұру уақыты; еңбек тәртібінің бұзылуынан туындаған үзіліс уақыты).

Д.5.2 Машиналарды пайдалану уақытының жіктелуі:

нормаланатын шығындар: өндірістік тапсырманы орындау бойынша жұмыс уақыты (пайдалы жұмыс уақыты –толық жүктемемен, негізді төмендетілген жүктемемен; бос тұрған қалпына келтірілмейтін жұмыс уақыты – мысалы, келесі бөлшекті көтеру үшін мұнаралы кранның кері жүрісі және т.б.); реттелетін үзіліс уақыты (жұмысқа дайындықпен және машинаның ауысымдық техникалық күтіміне байланысты үзіліс уақыты; технологиялық процесті дұрыс ұйымдастырған кезде технологиялық үзіліс уақыты; механикаландырылған процеске қатысатын жұмысшылардың тынығуы мен жеке қажеттіліктеріне байланысты үзіліс уақыты);

нормаланбайтын шығындар: өндірістік тапсырманы орындауда көзделмеген жұмыс уақыты (күтпеген жұмыс уақыты; өндірістік емес жұмыс уақыты); реттелмеген үзіліс уақыты (жұмысты ұйымдастырудың бұзылуынан туындаған үзіліс уақыты; кездейсоқ себептер бойынша үзіліс уақыты; еңбек тәртібінің бұзылуынан туындаған үзіліс уақыты).

Д.6 Еңбек шығындары нормаларының сандық сипаттамаларына енгізілетін жұмысшылардың дайындық-қорытынды жұмысына, тынығуына және жеке қажеттіліктеріне арналған жұмыс уақытының нормативтері Д.1 кестесінде келтірілген. Осы нормаланатын процеске норматив болмаған жағдайда нормативтер кестесінде аналогтық немесе нормаланатынға ұқсас жұмыс түрі немесе процесс таңдалады. Аналогты таңдау мүмкін болмаған жағдайда, дайындық-қорытынды жұмысқа, тынығуға және жеке қажеттіліктерге арналған жұмыс уақытының шығындарын жобалау нормативтік байқаулар негізінде жүзеге асырылады.

Д.7 Материалдар шығысының нормасы олардың өнімнің (жұмыстардың) өлшем бірлігіне тікелей шығындарын, сондай-ақ жойылуы қиын қалдықтар мен шығындарды көздейді.

Материалдардың жойылуы қиын қалдықтары мен шығындарына құрылыс процесінің (операциясының) осы технологиясы кезінде сөзсіз пайда болатын және оларды осы процесті орындау үшін одан әрі пайдалану мүмкін болмайтын шығындар жатады.

Құрылыс өндірісі процесінде материалдар мен бұйымдардың жойылуы қиын шығындары мен қалдықтарының үлгілік нормативтері Д.2 - Д.6 кестелерінде келтірілген. Нақты материалдық ресурс үшін норматив болмаған жағдайда функциялық арналуы жұмыстарды жүргізу технологиясы және норма түзуші факторлардың жиынтығы (габариттік өлшемдер, өлшем еселігі, ұтымды кесу және басқалар) бойынша ұқсас (үйлес) материалдық ресурсқа арналған норматив қолданылады. Аналогты таңдау мүмкін болмаған жағдайда материалдар мен бұйымдардың жойылуы қиын шығындары мен қалдықтарын жобалау нормативтік байқаулар негізінде жүзеге асырылады.

Д.8 Техникалық нормалау нормативтік байқау әдістерімен (хронометраж; цифрлық, графикалық және аралас фотоесепке алу), есептік-талдамалық әдістермен, сондай-ақ жасанды интеллект жүйесінің жұмыс нәтижелерін пайдалана отырып жүзеге асырылады.

Д.9 Техникалық нормалаудың негізгі әдісі нормативтік байқау әдісі болып табылады.

Д.9.1 Нормативтік байқау әдісі жұмыс уақытының, машиналар мен механизмдерді пайдалану уақытының шығындарын және қажет болған жағдайда материалдық ресурстардың шығысын анықтау үшін қолданылады.

Д.9.2 Нормативтік байқау кезінде жұмысшылардың еңбек шығындарын, машиналар мен механизмдерді пайдалану уақытын есепке алудан, пайдаланылатын материалдық

ресурстардың шығысын анықтаудан (қажет болған жағдайда) және зерттелетін процестің технологиясы мен ұйымдастырылуын сипаттайтын жағдайларды сипаттаудан тұратын технологиялық процесті зерттеу (тұтас немесе ішінара) жүзеге асырылады.

Д.9.3 Нормативтік байқаулардың нәтижелерін есепке алу үшін сметалық нормаларды әзірлеу кезінде жұмысшылардың әртүрлі бригадалары (буындары) орындайтын тиісті технологиялық процеске кемінде үш байқау жүргізіледі.

Д.9.4 Нормаланатын процестің ерекшеліктеріне және жұмысшылардың жұмыс уақытының және машиналарды пайдалану уақытының шығындарын белгілеу үшін нормативтік байқаудың таңдалған түріне байланысты жазбалар графикалық, аралас, цифрлық, шартты белгілермен және т.б. жүзеге асырылуы мүмкін.

Ескертпелер

Графикалық жазу тәсілі 30-дан 60 с-қа дейінгі уақытты есепке алу дәлдігімен уақыт пен өнімді жеке есепке алу кезінде технологиялық процестің элементтері бойынша уақыт шығындарын анықтау кезінде қолданылады.

Аралас жазу тәсілі 30-дан 60 с-қа дейінгі уақытты есепке алу дәлдігімен процестің элементтері бойынша тұтас өлшеу кезінде (ағымдағы уақыт бойынша) технологиялық процестің элементтері бойынша уақыт шығындарын анықтау кезінде қолданылады.

Цифрлық жазу тәсілі циклдік процестерге арналған технологиялық процестің элементтері бойынша 5 с есепке алу дәлдігімен цикл ұзақтығы 60 с-қа дейінгі уақыт шығындарын анықтау кезінде қолданылады.

Ішінара хронометраж циклдік процестердегі жекелеген элементтер бойынша іріктемелі тәсілмен технологиялық процестің элементтері бойынша уақыт шығындарды анықтау кезінде пайдаланылады.

Д.9.5 Нормативтік байқауларды жүргізу кезінде алынған деректерді ықпал ету факторларының тиісті нысандары мен сипаттамасына енгізе отырып, уақыт шығындарын, материалдық ресурстарды өлшеу жүзеге асырылады.

Нормативтік байқауларды бекіту және еңбек шығындарының және машиналарды пайдалану уақытының (машина уақыты) нормаларын шығару кестелерінің ұсынылатын нысандары Д.7 – Д.9 кестелерінде келтірілген.

Толтырылатын нысанда өлшеу жүргізілетін объектінің атауы; күні (байқау жүргізілген күн күн, ай, жыл); нормаланатын процестің атауы мен өлшеуіші, осы технологиялық (монтаждау) процесті зерттеу құрамындағы байқаудың реттік нөмірі көрсетіледі.

Нысанның негізгі бөлігінде технологиялық (монтаждау) процестің нормаланатын элементтерінің (технологиялық операцияларының) атаулары, басталуы мен аяқталуын белгілей отырып, әрбір операцияны орындауға жұмсалатын уақыт, осы операцияны орындауға қатысатын жұмысшылардың және (қажет болған жағдайда) машиналардың саны, тиісті операция бірліктеріндегі бастапқы өнімнің (жұмыстар көлемінің) өлшемдері, операцияны орындау ұзақтығы, сондай-ақ байқаушының пікірінше, зерттелетін процесс үшін маңызды ықпал ету факторларын сипаттайтын басқа да деректер көрсетіледі.

Д.9.6 Жұмысшылардың жұмыс уақыты (машиналарды пайдалану уақыты) шығындарының нормаланатын элементтері бойынша нормативтік байқаулар жүргізу қорытындысы бойынша алынған деректерді талдамалық өңдеу қатардың шашыраңқылық коэффициентін анықтаумен, нормалар көрсеткіштерінің орташа мәнін есептеумен және Д.8 және Д.9 кестелерін толтыра отырып жүзеге асырылады.

Д.10 Есептеу-талдамалық әдіс материалдар шығысының сметалық нормаларын әзірлеу үшін қолданылады. Қажет болған жағдайда есептік-талдамалық әдісі жұмысшылардың жұмыс уақыты мен машиналарды пайдалану уақытының шығындарын белгілеу үшін де қолданылады.

Д.10.1 Техникалық нормалаудың есептік-талдамалық әдісі бұрын белгіленген ғылыми негізделген нормативтерді, есептеу формулаларын, аналог нормаларды, техникалық деректерді, үлгілік (бірыңғай, салааралық немесе салалық) еңбек нормаларын қолдануды және шет елдердің прогрессивті нормаларын бейімдеуді білдіреді.

Д.10.2 Есептік-талдамалық (нормативтік-параметрлік) әдістерге корреляциялық талдау әдісі, регрессивті талдау әдісі, экстраполяция, интерполяция, графикалық-талдамалық әдіс және т.б. жатады.

Д.10.3 Нормалаудың есептік-талдамалық әдістерінің құрамдас бөліктері:

талдамалық бөлік – оңтайлы технологиялық режимді, еңбек жағдайларын, қажетті машиналар, құралдар мен құрылғылар кешенін, жұмысшылардың жұмыс уақытының шығындарын және машиналарды пайдалану уақытын біріктіру мүмкіндігін анықтау, шығындардың зерттелетін элементі мен оны орындау ұзақтығына әсер ететін нақты факторлар (параметрлер) арасында тұрақты функционалдық тәуелділіктерді белгілеу;

есептеу бөлігі – оған әсер ететін таңдалған параметрлердің өзгеруіне байланысты зерттелетін шаманың өзгеруінің математикалық заңдылықтарын анықтау. Жұмыстарды жүргізудің ұтымды ұйымдық-технологиялық жағдайлары есебінде белгіленген шығындардың қолда бар элементтері және анықталған математикалық заңдылықтар негізінде шығындардың нормативтік көрсеткіштері есептеледі.

Д.10.4 Процестің элементтері бойынша шығындарды есептеу кезінде тікбұрышты координаттар жүйесіндегі процестің әрбір элементі бойынша графикалық-талдамалық әдіспен талданатын деректердің мәндері жазылады, талданатын шамалар арасындағы тәуелділік сипаты және қисық түрі белгіленеді, нүктелердің орналасуына байланысты жобалау сызығының орны айқындалады.

Уақыт шығындарының жобаланған шамасы байқаумен қамтылған факторлардың мәні үшін де, аралық мәндер үшін де сызылған графикке немесе тиісті талдамалық теңдеудің шешіміне сәйкес келеді.

Д.11 Жабдықтарды монтаждау бойынша жұмыстарды нормалау әдісін таңдағанда, монтаждауға жататын барлық жабдықтар мынадай екі топқа бөлінетінін ескеру қажет:

жаппай шығарылатын, салмағы салыстырмалы түрде жеңіл, габариттері кіші және әдетте құрастырылған түрінде келетін, монтаждау кезінде бөлшектеуді қажет етпейтін

жабдықтар, монтаждау ұзақтығы аз, бір құрылыс объектісінде бірдей техникалық сипаттамалары бар бірнеше бірлік монтаждалады;

монтаждау процесінде құрастыруды талап ететін шағын немесе сериялы емес, ірі габаритті, ауыр салмақты жабдықтар, монтаждау ұзақ уақыт жүргізіледі.

Д.12 Технологиялық процесс элементінің өлшеуішіне еңбек шығындарының нормасы ($H_{еш}$, адам-сағат) мына формула бойынша есептеледі:

$$H_{еш} = \frac{E_{жед} \times 100}{\{100 - (H_{дқж} + H_T + H_{тү})\} \times 60} \quad (Д.1)$$

мұндағы $E_{жед}$ – технологиялық процес элементінің өлшеуішіне жедел жұмысқа арналған еңбек шығындары қатарының орташа мәні, адам-мин.;

$H_{дқж}$ – дайындық-қорытынды жұмысқа арналған норматив, жедел жұмысқа арналған нормаланатын шығындардың пайызымен;

H_T – тынығуға және жеке қажеттіліктерге арналған норматив, жедел жұмысқа арналған нормаланатын шығындардың пайызымен;

$H_{тү}$ – технологиялық үзіліске арналған норматив, жедел жұмысқа арналған нормаланатын шығындардың пайызымен. Бұл көрсеткіш дұрыс ұйымдастырылған кезде процесс технологиясының өзіндік ерекшеліктерінен туындаған технологиялық үзілістің негізделген уақыты болған жағдайда ғана ескерілуі мүмкін;

60 – адам-минуттың адам-сағатқа ауысу коэффициенті;

100 – алымда – пайыздардың үлестерге ауысуының сандық көрсеткіші;

100 – бөлгіште – еңбек шығындарындағы бөлікті анықтауға арналған сандық көрсеткіш, ол жедел жұмысқа арналған еңбек шығындары қатарының орташа мәнін құрайды.

Д.13 Нормативтік байқаулардың нәтижелерін өңдеу кезінде жұмыс, машина уақыты шығындарын және материалдық ресурстардың шығысын өлшеу мәндерін дөңгелектеудің жалпы қағидалары M қосымшасында келтірілген.

Д.14 Механикаландырылған процестерге арналған уақыт нормаларын машиналардың есептік өнімділігі негізінде белгілеуге рұқсат етіледі, олардың деректері машиналардың техникалық төлқұжаттарында, анықтамалықтарда, машиналарды пайдалану жөніндегі нұсқаулықтарда және басқа да құралдарда келтіріледі. Технологиялық процесс элементінің өлшеуішіне машинаны пайдалану уақытының нормасы ($H_{м.у}$, маш.- сағ.) (циклдік және үздіксіз әрекет) мына формула бойынша есептеледі:

$$H_{м.у} = \frac{1}{\theta_e} \times \frac{100}{100 - (H_{ц.ж} + H_p)} \quad (Д.2)$$

мұндағы θ_e – машинаның 1 сағаттағы есептік өнімділігі;

$H_{ц.ж}$ – циклдік жұмыс істейтін машиналарға арналған циклдік емес жұмыстардың жобалық шамасы немесе үздіксіз жұмыс істейтін машиналар үшін рұқсат етілген бос жұмыс уақыты, машиналарды пайдалану уақытының пайызы;

H_p – машинаның жұмысындағы регламенттелген үзілістің жобалық шамасы, машиналарды пайдалану уақытының пайызы;

100 – алымда – пайыздардың үлестерге ауысуының сандық көрсеткіші;

100 – бөлгіште – машинаның өндірістік жұмыс уақытын құрайтын машинаны пайдалану уақытының нормасындағы бөлікті анықтауға арналған сандық көрсеткіш.

Д.1 кестесі – Еңбек шығындарының нормаларын жобалау кезінде дайындық-қорытынды жұмысқа, тынығуға және жеке қажеттіліктерге арналған нормативтер

Жұмыс түрлерінің атауы	Нормативтер, нормаланатын еңбек шығындарына пайызы	
	дайындық-қорытынды жұмыс	тынығу және жеке қажеттіліктер
1 Арматуралық жұмыстар		
1.1 Арматураны қолмен дайындау және тоқу	3	15
1.2 Арматураны станоктармен дайындау	5	10
1.3 Арматураны, арматуралық қаңқалар мен торларды орнату:		
а) қолмен	5	20
б) кранмен	5	10
1.4 Анкерлік бұрандамаларды орнату	5	15
2 Жағалау нығайту, түзету жұмыстары		
2.1 Механизмдердің көмегімен жағалау және түп тазарту жұмыстары (сүңгуірлердің еңбегін қолданбай)	3	10
2.2 Габиондар құрылғысы	3	15
2.3 Материалды дайындай отырып түзеу және жағалау нығайту құрылыстарының құрылғысы	3	12
3 Бетон жұмыстары		
3.1 Бетон қоспасын дірілдеткішпен тығыздай отырып көтергіш және қоршау конструкцияларына қолмен төсеу	4	20
3.2 Аландық дірілдеткішпен тығыздай отырып қолмен жолдардың бетон негіздерінің құрылғысы	4	15
3.3 Таза цемент едендер мен тұтастырғыштар құрылғысы	4	12
3.4 Бетон конструкциялардағы ойықтарды, тесіктерді, ұяшықтар мен атыздарды пневматикалық балғалармен тесу	4	30
3.5 Құрама темірбетон конструкцияларды арнайы құрылыс машиналарымен бөлшектеу	4	12
3.6 Бетон қоспасын конструкцияларға механикаландырылған тәсілмен төсеу	4	12
3.7 Қалыпты орнату және алу:		
а) қолмен	4	15
б) кранмен	4	10
4 Тау-кен үңгілеу жұмыстары		
4.1 Тік оқпандар мен шурфтарды үңгілеу, бекіту және арқаулау; оқпан маңындағы аулалармен жанаспаларды жүргізу:		
4.1.1 теспелерді бұрғылау:		
а) перфораторлармен	7	16
б) қондырғылармен	8	10
4.1.2 жарылған жынысты тиеу:		
а) кенжар бойымен қолмен жүргізілетін КС-3 типті пневматикалық тиегіштермен	5	16

Д.1 кестесінің жалғасы

Жұмыс түрлерінің атауы	Нормативтер, нормаланатын еңбек шығындарына пайызы	
	дайындық-қорытынды жұмыс	тынығу және жеке қажеттіліктер
б) кенжар бойымен механикаландырылған жүрістегі пневматикалық тиегіштермен	10	10
4.1.3 жынысты кен балғаларымен игеру және кенжар бойымен қолмен жүргізілетін КС-3 типті пневматикалық тиегіштермен тиеу	6	16
4.1.4 окпандарды бекіту:		
а) жармалы болат қалыпты қолдана отырып бетонмен	4	10
б) тюбингтермен	4	16
4.1.5 арқаулау	5	10
4.1.6 жанаспаларды бекіту	4	16
4.2 Көлденең және көлбеу тау-кен қазбаларын үңгілеу және бекіту, үлкен қималы камераларды жүргізу:		
4.2.1 теспелерді бұрғылау:		
а) қол, бағаналы перфораторлармен немесе бұрғылармен және пневматикалық тіректерді қолдана отырып	8	16
б) дөңгелекті немесе шынжыр табанды жүріс қондырғыларымен	12	10
4.2.2 тау-кен қазбаларын үңгілеу комбайндарымен жүргізу	10	10
4.2.3 жарылған немесе уатылған жыныс пен көмірді тиеу:		
а) тиеу машиналарымен	6	16
б) қолмен	8	24
4.2.4 жынысты қолмен тией отырып кен балғаларымен игеру	4	30
4.2.5 қазбаларды бекіту:		
а) бекітпе салғыштардың көмегімен темірбетон тюбингтермен	6	16
б) анкерлік бекіткішпен	7	16
4.2.6 бекітпенің өзге түрлерін тұрғызу	4	16
4.2.7 ұңғымаларды БА-100, БА-100М, ЛБС-4, БУ-1 типті станоктармен бұрғылау	10	16
4.2.8 жол және тасымалдау жұмыстары	3	16
4.2.9 электровозды сынау	3	10
4.2.10 қырғыш конвейерлердің секцияларын ұлғайту	3	10
4.2.11 қаптаманың жапсарларын шекілеу	4	12
4.2.12 қаптамадағы бұрандамалар мен тығындарды ауыстыру	2	16
4.2.13 тоннель науаларын, су бұру жыралары мен су жинағыштарды тазалау	2	15

Д.1 кестесінің жалғасы

Жұмыс түрлерінің атауы	Нормативтер, нормаланатын еңбек шығындарына пайызы	
	дайындық- қорытынды жұмыс	тынығу және жеке қажеттіліктер
4.3 Жер асты қазбаларын желдетуге байланысты жұмыстар	3	16
4.4 Шахта жабдықтарын монтаждау:		
а) шахта бетінде	4	12
б) жер асты жағдайында	5	15
5 Жол жұмыстары		
5.1 Мынадай топ топырағында қолмен астауды жоспарлау:		
а) I – II	2	12
б) III	2	15
5.2 Қолмен негіздер мен жол жабындарының құрылғысы	2	12
5.3 Механикаландырылған тәсілмен асфальтбетон жол негіздерінің және қара жабындардың құрылғысы	*	10
5.4 Асфальтбетон қоспасын қолмен төсеу және жабындардың бетін өңдеу	3	20
5.5 Тұтқыр заттарды дайындау және түсіру, битум қазандарын тазалау	6	20
5.6 Жабындардың жапсарларын толтыру	4	15
5.7 Рельсті қалыптарды қолмен орнату	5	15
5.8 Қолмен нығайту жолақтарының құрылғысы	3	15
5.9 Тосқауыл қоршауының, қысқа бағаналардың, жол белгілеріне арналған бағандардың, таяныш-грос қоршауының құрылғысы	5	15
6 Жасыл құрылыс		
6.1 Отырғызу материалын қазу және кесектерді буып-түю, дайын шұңқырларға бұта отырғызу	2	12
6.2 Көгал егу, гүл жиектер мен гүлзарларға гүл отырғызу	2	10
6.3 Дайын шұңқырларға ағаш отырғызу	2	15
6.4 Бұталы қоршауды қырку	2	8
6.5 Бұтақты кесу, екпелердің арамшөптерін отау	2	10
6.6 Топырақты қолмен қазу және қопсыту	2	15
6.7 Топырақты механикаландырылған тәсілмен өңдеу және көгал егу	-	10
7 Жер, бұрғылау және жару жұмыстары		
7.1 Мынадай топ топырағын қолмен әзірлеу:		
а) I - II	2	15
б) III	2	20
в) IV	2	25
7.2 Мынадай топ топырағын қолмен тегістеу, қайта толтыру, жазу және таптау:		
а) I - II	2	12

Д.1 кестесінің жалғасы

Жұмыс түрлерінің атауы	Нормативтер, нормаланатын еңбек шығындарына пайызы	
	дайындық-қорытынды жұмыс	тынығу және жеке қажеттіліктер
б) III	2	15
в) IV	2	20
7.3 Жартасты және тоң топырақты пневматикалық балғалармен қопсыту	4	30
7.4 Ұңғымалар мен теспелерді бұрғылау:		
а) қолмен соққы-айналмалы жиынтықтармен және қарнақтармен	4	20
б) орташа және ұсақ типті пневматикалық бұрғылау балғаларымен	4	15
в) пневматикалық жылдам соғатын балғалармен	4	25
г) станоктармен және бұрғылау қондырғыларымен	4	8
7.5 Зарядтарды жару	6	**
7.6 Магистральдық қоймалжың өткізгіштерді құрастыру	6	12
7.7 Қалқымалы қоймалжың өткізгіштерді құрастыру	8	12
7.8 Шайылу картасындағы жұмыстар	6	20
8 Құрылыс конструкцияларын дайындау		
8.1 Бетонды қолмен төсеу және дірілді үстелдерде тығыздау арқылы жартылай фабрикаларды, бетон және темірбетон бөлшектер мен конструкцияларды дайындау	4	15
8.2 Болат құрылыс конструкцияларын дайындау	6	12
8.3 Технологиялық құбырларға арналған бөлшектер мен тораптарды дайындау	6	8
8.4 Электр қондырғыларының конструкциялары мен бөлшектерін дайындау	6	7
8.5 Ағаш конструкцияларды дайындау	5	12
8.6 Желдету жүйелерінің бөлшектерін дайындау	6	10
8.7 Санитарлық-техникалық жүйелердің бөлшектері мен тораптарын дайындау	6	8
9 Оқшаулау жұмыстары		
9.1 Материалдарды дайындау және басқа да дайындық жұмыстары	4	6
9.2 Жылу оқшаулағыш материалдармен және бұйымдармен оң және теріс температурасы бар тасығыштарға арналған құбырлардың беттерін оқшаулау және әрлеу	5	12
9.3 Ғимараттар мен құрылыстардың құрылыс конструкцияларын су, бу және жылу оқшаулау	4	10
9.4 Оқшауланған беттерді орама материалдармен немесе маталармен жабу	4	8

Д.1 кестесінің жалғасы

Жұмыс түрлерінің атауы	Нормативтер, нормаланатын еңбек шығындарына пайызы	
	дайындық-қорытынды жұмыс	тынығу және жеке қажеттіліктер
9.5 Тоннельдер мен шахта оқпандары қаптамасының сыртына ерітінділерді бастапқы және бақылап айдамалау	6	12
10 Тас және пеш жұмыстары		
10.1 Кірпіштен, шағын блоктардан және тақталардан конструкцияларды қалау	4	12
10.2 Табиғи тастан қалау	4	15
10.3 Ойықтарды шыны пакеттермен толтыру, шыныпрофилиттен жасалған арақабырғалардың құрылғысы	4	12
10.4 Кесек тас және кірпіш қалауды бөлшектеу, кесек тас және кірпіш қалаудағы ойықтарды, тесіктерді, атыздарды пневматикалық балғалармен және қолмен тесу (жөндеу кезінде)	4	25
11 Қышқылға төзімді жұмыстар және коррозияға қарсы жұмыстар		
11.1 Беткі қабатты қаптамалауға және қаптауға арналған материалдарды дайындау	4	6
11.2 Беткі қабатты дайындау, қаптамалау және қаптау	5	12
11.3 Беткі қабаттарды гуммирлеу	5	12
11.4 Беткі қабаттарды орама және табақ материалдармен желімдеу	5	10
11.5 Беткі қабаттарды синтетикалық шайырларға негізделген бояу құрамдарымен қорғау	8	10
12 Жаппа жұмыстары		
12.1 Барлық түрдегі жаппа жабындарының құрылғысы:		
а) механикаландырылған тәсілмен	4	10
б) қолмен	3	12
12.2 Барлық түрдегі жаппа жабындарын бөлшектеу	3	12
12.3 Орама материалдардың беттерін минералды себіндіден және жабын астындағы негіздерді шаңнан тазарту:		
а) механикаландырылған тәсілмен	4	8
б) қолмен	3	10
13 Темір ұстасы жұмыстары	6	20
14 Мұз жару жұмыстары		
14.1 Қолмен мұз жару жұмыстары	3	15
14.2 Бұл да сондай, механикаландырылған	4	10
15 Сырлау жұмыстары		
15.1 Беткі қабаттарды тегістеу:		
а) төбелер мен едендер	3	15
б) қабырғалар	3	12
15.2 Беткі қабаттарды тегістеу, сырлау және фактуралы әрлеу		

Д.1 кестесінің жалғасы

Жұмыс түрлерінің атауы	Нормативтер, нормаланатын еңбек шығындарына пайызы	
	дайындық-қорытынды жұмыс	тынығу және жеке қажеттіліктер
15.2.1 Беткі қабаттарды жакқыштармен тегістеу, сырлау және фактуралы әрлеу: а) төбелер мен едендер б) қабырғалар	3 3	15 12
15.2.2 Бұл да сондай, білікшелермен: а) төбелер б) қабырғалар мен едендер	3 3	12 10
15.2.3 Бұл да сондай, қолмен сырлағыш пульттермен: а) төбелер б) қабырғалар	3 3	12 10
15.2.4 Бұл да сондай, механикаландырылған тәсілмен: а) төбелер б) қабырғалар	8 8	10 8
15.2.5 Бұл да сондай, ауасыз бүрку агрегаттарымен төбелер, қабырғалар	9	10
15.3 Станокпен тұсқағзды пішу	3	8
15.4 Беткі қабаттарға тұсқағаз, үлдір жапсыру: а) төбелер б) қабырғалар	3 3	10 8
16 Байланыс құрылыстары мен жабдықтарын монтаждау		
16.1 Антенна-діңгек құрылыстарын монтаждау: 16.1.1 металл және асбестцементті діңгектерді, фидерлік тіректерді, антенна элементтерін құрастыру және жердегі басқа да жұмыстар	6	13
16.1.2 діңгектер мен фидерлік тіректерді орнату	7	15
16.1.3 антенналарды көтеру және діңгектердегі немесе мұнаралардағы басқа да жұмыстар	9	15
16.1.4 фидерлер мен антенна түбінің элементтерін тіректерге ілу	6	14
16.2 Өуе байланыс желілерін монтаждау: 16.2.1 тіректер мен тіреулерді құрастыру және орнату	7	13
16.2.2 сымдарды монтаждау	6	12
16.3 Кабельдік байланыс желілерін монтаждау: 16.3.1 қабырғалар бойымен, орларға, құбырларға немесе жасырын сым блоктарына, конструкциялар, науалар бойымен және ашық арналарға кабель төсеу	6	12
16.3.2 коллекторларға кабель төсеу	6	15
16.3.3 құбырларға кабель тарту	7	8
16.3.4 кабельдерді болат арқандарға ілу	6	9

Д.1 кестесінің жалғасы

Жұмыс түрлерінің атауы	Нормативтер, нормаланатын еңбек шығындарына пайызы	
	дайындық-қорытынды жұмыс	тынығу және жеке қажеттіліктер
16.3.5 кабельді механикаландырылған тәсілмен төсеу	5	10
16.3.6 кабельдік ендірмелердің құрылғысы	7	9
16.3.7 бокстарды, тарату қораптарын, қорғау жолақтарын, бөлу серіппелері бар жақтауларды орнату	7	9
16.3.8 кабельдік тарату шкафтары мен кабельдік жәшіктерді орнату	7	11
16.3.9 кроста және шкафтарда кросс жолы желілерін дайындау	6	8
16.3.10 муфталарды және симметриялық кабельдердің түпкі құрылғыларын монтаждау	7	8
16.3.11 муфталарды және коаксиалды кабельдердің түпкі құрылғыларын монтаждау	8	8
16.3.12 герметикалықты тексеру, кабельді тұрақты қысымға орнату	5	8
16.4 Байланыс жабдықтарын монтаждау: 16.4.1 металл конструкциялар мен аппаратураны (қаңқалар, науалар, кабель науалары, қаптамалар, жақтаулар, шкафтар, тіреулер, стативтер, қалқандар, пульттер, арнайы үстелдер, коммутаторлар) құрастыру және орнату	5	13
16.4.2 аспаптар мен бөлшектерді (тақталар, аспаптар, таблолар, блоктар, жақтаулар, трансформаторлар, кедергілер, телефон аппараттары, дауыс зорайтқыштар және т.б.) орнату	5	10
16.4.3 кабельдерді тарқату және қосу	6	10
16.4.4 шиналар мен жерге тұйықтағыштарды монтаждау, үй-жайларды экрандау	6	15
16.4.5 құбырлардан, қатты толқын өткізгіштерден, құбыржолдардан және салқындату ауа арналарынан фидерлерді монтаждау	6	12
16.4.6 біліктерден, жетектерден және ауыстырып қосқыштардан тұратын тораптар мен жабдықтарды монтаждау	6	14
17 Автоматтандыру аспаптары мен құралдарын (БӨАЖА) монтаждау	7	12
18 Құрама темірбетон және болат конструкцияларды монтаждау		
18.1 Құрама темірбетон конструкцияларды кранмен монтаждау	4	10
18.2 Болат конструкцияларды монтаждау:		
а) кранмен	4	10
б) колмен (тоннельдерде және басқа жету қиын жерлерде)	4	20
18.3 Болат конструкцияларын ірілендіріп құрастыру:		
а) жерде	5	10
б) стендте	5	12

Д.1 кестесінің жалғасы

Жұмыс түрлерінің атауы	Нормативтер, нормаланатын еңбек шығындарына пайызы	
	дайындық-қорытынды жұмыс	тынығу және жеке қажеттіліктер
18.4 Құрама темірбетон конструкциялардағы жапсарларды тығындау және толтыру, ірі блоктардан жасалған стендтерде жапсарларды сөгу, түйістерді бітеу	4	10
18.5 Құрама темірбетон коллекторларды, арналар мен құдықтарды мыналардың көмегімен монтаждау:		
а) тальдар, жүкшығырлар және басқа да құрылғылар	5	12
б) крандар	5	10
18.6 Өнеркәсіптік темірбетон құбырларды, градирняларды кранмен монтаждау	4	12
18.7 Бөлшектер мен конструкцияларды монтаждау пистолетімен бекіту	6	15
19 Технологиялық жабдықтарды монтаждау		
19.1 Мұнай өңдеу өнеркәсібі кәсіпорындарының технологиялық жабдықтарын монтаждау	6	12
19.2 Бұл да сондай, металлургия өнеркәсібі кәсіпорындары	7	12
19.3 «химия өнеркәсібі кәсіпорындары	5	12
19.4 «цемент зауыттары	6	12
19.5 «целлюлоза-қағаз өнеркәсібі кәсіпорындары	5	11
19.6 «тоқыма өнеркәсібі кәсіпорындары	5	10
19.7 «тамақ өнеркәсібі кәсіпорындары	6	12
19.8 «қант зауыттары	5	11
19.9 «астық сақтау қоймалары мен астықты өнеркәсіптік өңдеу кәсіпорындары	5	12
19.10 «мал және құс фермалары	5	10
19.11 «гидротехникалық құрылыстар	10	12
19.12 «гидравликалық электр станциялары	10	15
19.13 «жылу электр станциялары	8	12
19.14 «атом электр станциялары	15	15
19.15 «көтеру-көлік жабдығы	5	15
19.16 «металл кесетін және ұсталық баспалау жабдықтары	6	12
19.17 «компрессорлар, сорғылар және желдеткіштер	6	12
19.18 «электр көтергіштер (лифтілер):		
а) жабдықтарды (лифтілерді) монтаждау	6	12
б) электр монтаждау жұмыстары	6	10
в) реттеу жұмыстары	6	10

Д.1 кестесінің жалғасы

Жұмыс түрлерінің атауы	Нормативтер, нормаланатын еңбек шығындарына пайызы	
	дайындық-қорытынды жұмыс	тынығу және жеке қажеттіліктер
19.19 «жылу энергетикалық қазандық қондырғылары және химиялық су тазарту	8	12
20 Технологиялық құбырларды монтаждау		
20.1 Жылу және гидравликалық электр станцияларының технологиялық құбырларын монтаждау	10	12
20.2 Бұл да сондай, атом электр станциялары	15	12
20.3 Бұл да сондай өзге кәсіпорындар мен құрылыстар	6	12
21 Қаптау жұмыстары		
21.1 Беткі қабаттарды қалыңдығы келесідей табиғи тастан жасалған тақталармен қаптау:		
а) ерітінділерде 10 мм-ге дейін	3	10
б) бекіткіш бөлшектерді қоюмен 10 мм-ден астам	4	15
21.2 Беткі қабаттарды керамикалық және керамогранит тақташаларымен қаптау:		
а) қабырғалар, бағаналар және т.б.	3	8
б) төбелер	3	12
в) едендер	3	10
21.3 Беткі қабаттарды индустриялық дайындаудағы бұйымдарымен қаптау:		
а) ағаш және металл қаңқа бойынша қабырғалар	3	8
б) ағаш және металл қаңқа бойынша төбелер	3	12
21.4 Едендерді линолеуммен, релинмен және синтетикалық тақташалармен жабу	3	10
21.5 Нақышты жабындардың құрылғысы	3	13
22 Паркет жұмыстары		
22.1 Жеке тақтайшалардан немесе қалқандардан және паркет тақталарынан паркет жабындарының құрылғысы	4	10
22.2 Паркет жабындарын сүргілеу:		
а) паркет-сүргілеу машиналарымен	4	8
б) электр сүргімен	4	10
22.3 Паркет жабындарын тегістеп өңдеу:		
а) паркет-ажарлау машиналарымен	4	8
б) қолмен (жету қиын жерлерде)	4	12
23 Ағаш ұстасы жұмыстары		
23.1 Кесілген ағаш дайындамаларды механикаландырылған тәсілмен өңдеу	4	8
23.2 Ағаш едендердің құрылғысы	5	10
23.3 Қабырғалар мен тор қалауды кесу	5	20

Д.1 кестесінің жалғасы

Жұмыс түрлерінің атауы	Нормативтер, нормаланатын еңбек шығындарына пайызы	
	дайындық-қорытынды жұмыс	тынығу және жеке қажеттіліктер
23.4 Бөренелерден немесе білеулерден жасалған арқалықтар мен итарқаларды төсеу	5	15
23.5 Құрылыс сатылары мен төсемдердің құрылғысы	3	12
23.6 Қалып құрылғысы	5	12
23.7 Ағаш конструкцияларды бөлшектеу:		
а) тақталар мен білеулерден жасалған	4	10
б) бөренелер мен білеулерден жасалған	4	15
23.8 Құбырлардың астындағы ағаш тіректерді құрастыру және орнату	5	12
23.9 Терезе және есік блоктарын орнату	5	12
24 Су асты-техникалық жұмыстар		
24.1 Жарылыс жұмыстары	6***	**
24.2 Сүңгуірлік тексеру		**
24.3 Топырақты гидромонитормен, топырақ сорғышпен, пневматикалық құралмен су астында игеру	2***	**
24.4 Инженерлік құрылыстарды салу кезіндегі су асты монтаждау жұмыстары (металды кесу мен дәнекерлеуді қоса алғанда)	4***	**
24.5 Су астында бетондау (бетон қоспасын төсеу)	3***	**
24.6 Темірбетон тақталарды төсеу, массивтерді, бастарды және т.б. орнату.	3***	**
25 Сыртқы құбырларды төсеу		
25.1 Мыналардың көмегімен болат құбырларды буындарға құрастыру:		
а) тальдар, жүкшығырлар және басқа да құрылғылар	5	10
б) крандар мен құбыр төсегіштер	5	8
25.2 Орларда мыналардың көмегімен болат, шойын хризотил-цемент, керамика, бетон және темірбетон құбырларды төсеу:		
а) крандар мен құбыр төсегіштер	5	10
б) тальдар, жүкшығырлар және басқа да құрылғылар	5	12
25.3 Шойын хризотил-цемент, керамика, бетон және темірбетон құбырларының түйістерін қолмен бітеу	5	10
25.4 Топырақты игере отырып (құбырдағы топырақты игеруді жүзеге асыратын жұмысшы үшін) топырақтағы болат құбырларды гидравликалық домкраттармен басу	5	20
26 Санитарлық-техникалық жұмыстар және өнеркәсіптік желдету		
26.1 Ішкі желдетуді, ауа арналарының түзу және үлгілемдік бөліктерін монтаждау	6	11
26.2 Ауа баптағыштарды монтаждау	8	11

Д.1 кестесінің жалғасы

Жұмыс түрлерінің атауы	Нормативтер, нормаланатын еңбек шығындарына пайызы	
	дайындық-қорытынды жұмыс	тынығу және жеке қажеттіліктер
26.3 Санитарлық-техникалық құбырларды төсеу	6	10
26.4 Құбырларды төсеу орындарын белгілеу және өлшеу нобайларын сызу	7	8
26.5 Санитарлық-техникалық аспаптарды орнату	6	12
26.6 Электр бұрғымен тесіктерді бұрғылау	6	12
27 Дәнекерлеу жұмыстары		
27.1 Металл және құбырларды кесу	6	15
27.2 Жапсарлардың төменгі, көлденең және тік күйінде қолмен газ, электр доғалы және аргон доғалы дәнекерлеу:		
а) сыртқы жұмыстарда және үй-жайларда	6	15
б) жабық ыдыстарда	6	25
27.3 Бұл да сондай, жапсардың төбелік күйінде:		
а) сыртқы жұмыстарда және үй-жайларда	6	20
б) жабық ыдыстарда	6	30
27.4 Автоматты және жартылай автоматты дәнекерлеу	6	10
27.5 Түйісу машиналарында арматураны дәнекерлеу	6	8
27.6 Дәнекерленген жалғанымдардың сапасын бақылау:		
а) рентгенгаммографиялау, түсті дефектоскопия	12	6
б) бақылаудың өзге де түрлері	15	15
27.7 Дәнекерленген түйістерді термиялық өңдеу	12	6
27.8 Ванна тәсілімен электр доғалық дәнекерлеу	6	15
28 Қада қағу жұмыстары	6	10
29 Слесарлық жұмыстар		
29.1 Металл қалыпты құрастыру және бөлшектеу	6	12
29.2 Құрылыс машиналарын монтаждау, бөлшектеу және жөндеу	6	12
30 Теміржол, кеме қатынасы, трамвай және басқа да рельс жолдарының жоғарғы құрылысын салу		
30.1 Жолдарды және бағыттағалық бұрмаларды төсеу (бөлшектеу), балласттау жұмыстары:		
а) механикаландырылған құралдың көмегімен	5	15
б) арнайы машиналардың көмегімен	5	10
30.2 Автоматтандырылған стендтерде рельс-шпал торын монтаждау	3	10
30.3 Трамвай жолдары астындағы негіздердің құрылғысы	5	15
30.4 Электр құралының көмегімен шпалдар мен рельстерде тесіктерді бұрғылау	5	12
30.5 Рельстерді ию:		
а) механикаландырылған тәсілмен	6	12

Д.1 кестесінің жалғасы

Жұмыс түрлерінің атауы	Нормативтер, нормаланатын еңбек шығындарына пайызы	
	дайындық-қорытынды жұмыс	тынығу және жеке қажеттіліктер
б) қолмен баспағымен	6	20
30.6 Кран асты жолдар мен тар жолтабанды жолдардың құрылғысы (бөлшектеу)	3	15
31 Шыны жұмыстары		
31.1 Шыныларды кесу және ойып орнату	3	10
32 Ағаш ұстасы жұмыстары		
32.1 Жармаларға, фрамугаларға, есік төсемдеріне және ағаш арақабырғаларға арналған бөлшектерді дайындау:		
а) ағаш өңдеу станоктарында	5	10
б) қол құралының көмегімен	5	12
32.2 Жармаларды, фрамугаларды, желкөздерді құрастыру; еденкемерлерді, жайылмаларды, галтельдерді, жақтауларды және өзге де тартпаларды орнату; жұқа тақтайлы арақабырғалар мен шкафтарды орнату	5	8
32.3 Терезе блоктарын, есік төсемдерін құрастыру; терезе жақтаулары мен есік төсемдерін ілу	5	12
33 Такелаж және тасымалдау жұмыстары		
33.1 Жүктерді, конструкциялар мен жабдықтарды кранның көмегімен тиеу және түсіру	4	10
33.2 Жүктерді қолмен тиеу, түсіру және өткізу	2	20
33.3 Жол құрылыс материалдарын тиеу және түсіру:		
а) автокранмен	3	12
б) авто тиегішпен немесе рельс тасымалдағышпен	3	10
в) қолмен	3	20
33.4 Материалдарды пневмокөлікпен беру	3	8
34 Машиналарды басқару		
34.1 Стационарлық емес: экскаваторлармен, бульдозерлермен, өздігінен жүретін крандармен және т.б.	*	10
34.2 Стационарлық: бетон араластырғыштармен, еріткіш араластырғыштармен, көтергіштермен, тасымалдағыштармен, компрессорлармен, еріткіш сорғыларымен, тас ұсатқыштармен және т.б.	*	8
35 Топырақты цементтеу және химиялық бекіту		
35.1 Сүзуге қарсы шымылдықтар құрылғысы	5	10
36 Сылақ жұмыстары		
36.1 Механикаландырылған тәсілмен сылау	9	15
36.2 Беткі қабаттарды қолмен сылау:		
а) төбелер	4	22
б) қабырғалар, бағаналар және т.б.	4	18

Д.1 кестесінің жалғасы

Жұмыс түрлерінің атауы	Нормативтер, нормаланатын еңбек шығындарына пайызы	
	дайындық-қорытынды жұмыс	тынығу және жеке қажеттіліктер
36.3 Бетон беттерін тұтас тегістеу, құрғақ қоспалармен тегістеу:		
а) төбелер	4	12
б) қабырғалар, бағаналар және т.б.	4	8
36.4 Беткі қабаттарды торкреттеу	8	10
36.5 Құрама элементтер арасындағы русттарды сылап өңдеу:		
а) аражабындар	4	10
б) қабырғалар	4	8
37 Электр монтаждау жұмыстары		
37.1 Шамдарды зарядтау	6	8
37.2 Стендте сымдар мен кабельдерді дайындау	6	6
37.3 Қайталама тізбектерді монтаждау	9	7
37.4 Кернеуі 35 кВ дейінгі кабель желілері:		
37.4.1 кабельдік конструкцияларды монтаждау	7	9
37.4.2 кабель төсеу	6	9
37.4.3 муфталар мен ұштық бекітілімдерді монтаждау	8	9
37.5 Кернеуі 35 кВ жоғары май толтырылған кабель желілері:		
37.5.1 кабельдік конструкцияларды монтаждау	7	12
37.5.2 кабель төсеу	6	12
37.5.3 муфталар мен ұштық бекітілімдерді монтаждау	8	12
37.6 Кернеуі 20 кВ дейінгі әуе электр беру желілері және трансформаторлық қосалқы станциялар:		
37.6.1 ӘЖ тіректерін және трансформаторлық қосалқы станциялардың конструкцияларын құрастыру және орнату	5	15
37.6.2 сымдарды монтаждау	5	12
37.6.3 трансформаторлық қосалқы станциялар мен желілік электр жабдықтарын монтаждау	5	9
37.6.4 ӘЖ тіректері мен қосалқы станцияларды жерге тұйықтауды монтаждау	4	12
37.7 Кернеуі 35 кВ және одан жоғары электр берудің әуе желілері:		
37.7.1 ӘЖ тіректерін және АТҚ конструкцияларын құрастыру және орнату	7	15
37.7.2 сымдар мен тростарды монтаждау	6	12
37.7.3 ӘЖ тіректері мен АТҚ конструкцияларының жерге тұйықталуын монтаждау	5	12
37.7.4 АТҚ электр жабдықтарын монтаждау:		
а) 330 кВ дейін	6	12
б) 330 кВ жоғары	6	15

Д.1 кестесінің соңы

Жұмыс түрлерінің атауы	Нормативтер, нормаланатын еңбек шығындарына пайызы	
	дайындық-қорытынды жұмыс	тынығу және жеке қажеттіліктер
37.8 Электр жарығы мен күшті ток сымдарын монтаждау	6	10
37.9 Электр темір жолдарының түйіспе желілерін орнату және монтаждау	6	12
37.10 Трамвай мен троллейбустың түйіспе желілерін монтаждау және бөлшектеу:		
37.10.1 металл тіректерді құрастыру	7	15
37.10.2 автокранмен тіректерді орнату, алу және түзету	6	15
37.10.3 кронштейндерді монтаждау	6	15
37.10.4 аспалы жүйе мен арнайы бөлшектерді монтаждау және бөлшектеу	6	12
37.10.5 орнатылған тіректерді, конструкцияларды және арнайы бөлшектерді сырлау	3	12
37.10.6 темірбетон тіректерді жөндеу	5	15
37.11 Шина сымдары мен тролльдерді монтаждау	8	10
37.12 Темір жол көлігінде және метрополитендерде СОБ құрылғысы	6	10
37.13 Жабық тарату құрылғыларын монтаждау	6	10
37.14 Іске қосу-реттеу жүйесін монтаждау	6	10
37.15 Электр станциясы агрегаттарының күштік электр жабдықтарын монтаждау	6	12
37.16 Құбыр сымдарын монтаждау	6	10
Ескертпелер * Түбегейлі жаңа машиналарға қатысты дайындық-қорытынды жұмысқа жұмыс уақытының шығындары техникалық нормалау әдістерімен айқындалады. ** Аталған жұмыстар бойынша тынығуға арналған жұмыс уақытының шығындары осы жұмыстардағы еңбек және тынығу режимін реттейтін нормативтік құқықтық актілерге сәйкес айқындалады. *** Аталған жұмыс түрлері бойынша дайындық-қорытынды жұмысқа арналған жұмыс уақытының шығындарына қосымша ескерілетін сүңгуірлердің киінуіне және шешінуіне арналған уақыт қосылмайды.		

Д.2 кестесі – Құрылыс өндірісі процесінде материалдар мен бұйымдардың жойылуы қиын шығындары мен қалдықтарының үлгілік нормативтері

Жұмыс түрлері мен материалдардың атауы	Шығындар мен қалдықтар нормативтері, %
1 Іргетастарды оқшаулау: орама материалдар мастика, ерітінді	4,0 1,8
2 Мыналарды қалау кезіндегі құрылыс кірпіші: қабырғалар мен арақабырғалар жай және орташа безендірілген қабырғалар күрделі безендірілген қабырғалар тікбұрышты бағандар дөңгелек бағандар	1,0 1,5 2,0 1,8 12,5
3 Мынадай қабырғаларды қалау кезінде қуыс тастар: тегіс қарапайым орташа күрделілік	2,0 3,0 4,0
4 Арақабырғалар құрылғысы: қуыс керамикалық тастар гипс тақталары, гипс-тас және т.б.	1,8 4,0
5 Мыналарды қалау кезіндегі ерітінді: кірпіш қабырғалар мен арақабырғалар кірпіш бағандар	2,0 1,8
6 Қуыс тастардан жасалған қабырғалар мен арақабырғаларды қалау кезіндегі ерітінді, толтырғыштар (кож)	1,8
7 Құрама темірбетон конструкциялардың түйістерін бітеуге арналған ерітінді	4,0
8 Фермалар, орындықтар, арақабырғалар, арқалықтар және т.б. бойынша жабындардың құрылғысы кезіндегі кесілген ағаш дайындамалар (зауытта дайындалған үйлер бөлшектерінің жиынтығынан басқа)	2,0
9 Күмбездер мен аркаларға арналған қалып: тақталар	3,5
10 Құрылыс шегелері мен бұрандамалары, анкерлер, бұрандалар, дюбельдер, бұрансұқпалар; сомындар, тығырықтар, тойтармалар	1,0
11 Бойлық бұйымдар: таза еденге арналған тақталар мен білеулер жактаулар, еденкемерлер	1,5 1,0
12 Паркеттік еден жабындары: даналап берілетін паркет құрастырма паркет паркет тақтасы 2400 x 155 мм көп қабатты паркет тақтасы дыбыс оқшаулағыш төсеніш шүберек	2,0 1,5 2,0 4,0 2,0 3,5
13 Линолеуммен жасалған еден жабындары: суреті жоқ линолеум	2,0

Д.2 кестесінің жалғасы

Жұмыс түрлері мен материалдардың атауы	Шығындар мен қалдықтар нормативтері, %
суретті линолеум	4,0
линолеум кілемдері	0,5
желім, мастика	1,8
14 Поливинилхлоридті тақташалар, көп қабатты релин	1,5
15 Тақташадан жасалған еден жабындары: бетон, цемент, нақышты, керамика, асфальтбетон тақташалар	2,0
ерітінді, шүберек	1,8
16 Едендердің құрылғысына арналған керамикалық тақташалардан жасалған кілемдер	1,0
17 Едендердің құрылғысына арналған асфальтбетон қоспасы	2,0
18 Бүйірлік шашкадан жасалған еден жабындары: бүйірлік едендерге арналған ағаш шашкалар	1,0
мастика, құм	1,8
19 Тақтай едендердің жабындары: білеулер, тақталар, тілімшелер, төсемдер	3,0
20 Беткі қабаттарды қолмен сылау: ерітінді, беткі қабаттарға арналған құрылыс гипсі:	5,5
көлденең	1,8
тік	
21 Сүрек талшықты өте қатты немесе қатты тақталар	2,0
22 Сүрек талшықты жұмсақ тақталар, фибролитті тақталар	3,0
23 Мынадардың құрылғысы кезіндегі тақталар, табақтар, құрғақ сылақ панельдері: қабырғалар	6,0
төбелер	3,0
24 Жаппалар: орама жаппа материалдары (қарақағаз, рубероид, пергамин, изол, гидроизол)	3,0
асбестцементті (хризотилцементті) табақтар мен тақташалар, жабынқыш табақты шатыр болаты	2,0
25 Тек конструкция элементтерін қаптауға арналған қарақағаз	4,0
26 Битумды және синтетикалық тұтқырдағы минералды мақтадан жасалған қатты жылу оқшаулағыш тақталар, шыны талшықты жылу оқшаулағыш тақталар мен төсеніштер, қабықтар, жылу оқшаулағыш сегменттер	3,0
27 Оқшаулағыш мастика: ұсақ ыдыстармен бөлшектеп өлшеу кезінде (3-5 кг)	5,0
бөшкелерде бөлшектеп өлшеу кезінде (100-200 кг)	3,0
28 Битумды ыстық шатыр мастикасы, құрылыс битумдары, тас көмір қарамайы, полимерлі-битумды тұтқырлар	3,0
29 Өліпмай, ақ сыр, бояу, ұнтақталған бор, сырлау желімі, кір сабын, кеукетас, шүберек	3,2

Д.2 кестесінің жалғасы

Жұмыс түрлері мен материалдардың атауы	Шығындар мен қалдықтар нормативтері, %
30 Құрылыс алаңында жабыстыруға арналған келесі заттарды кесу кезіндегі тұсқағаз:	
суретті таңдамай қабырғалар	5,0
суретті таңдаумен қабырғалар	8,0
қарапайым тұсқағаздармен төбелер	12,0
қағаз негіздегі жуылатын төбелер	7,0
мата негіздегі жуылатын төбелер	4,0
31 Линкруст	8,5
32 Өздігінен жабысатын поливинилхлоридті сәндік әрлеу үлдірі	4,0
33 Аражабынды толтыруға арналған жылытқыш	2,5
34 Кесек тас	1,0
35 Тығындау, шеку және жапсарларды сөгу: ерітінді, талшық, құрылыс гипсі	1,8
36 Шыны:	
кесу алаңында зауыттық ассортиментте:	
0,2 м2 дейін, қалыңдығы, мм:	
2,0	6,0
2,5	4,0
3,0	2,5
4,0	1,5
5.0 және 6.0	1,2
1,0 м2 дейін, қалыңдығы, мм:	
2,0	8,0
2,5	5,0
3,0	3,0
4,0	1,5
5.0 және 6.0	1,0
2,0 м2 дейін, қалыңдығы, мм:	
3,0	4,0
4,0	2,5
5.0 және 6.0	1,5
2,0 м2 астам, қалыңдығы, мм:	
4,0	3,0
5.0 және 6.0	2,0
кесу алаңында тапсырыс бойынша ассортиментте:	
0,2 м2 дейін, қалыңдығы, мм:	
2,0	3,4
2,5	1,2
3,0	0,8
4,0	0,3

Д.2 кестесінің соңы

Жұмыс түрлері мен материалдардың атауы	Шығындар мен қалдықтар нормативтері, %
5.0 және 6.0	0,2
1,0 м2 дейін, қалыңдығы, мм:	
2,0	7,0
2,5	1,4
3,0	0,9
4,0	0,5
5.0 және 6.0	0,3
2,0 м2 дейін, қалыңдығы, мм:	
3,0	1,1
4,0	0,7
5.0 және 6.0	0,5
2,0 м2 астам, қалыңдығы, мм:	
4,0	1,0
5.0 және 6.0	0,7

Д.3 кестесі – Арматураны монолитті темірбетон конструкцияларға төсеу кезінде болаттың жойылуы қиын шығындарының үлгілік нормативтері

Металдың түрі мен класы	Шығын нормативтері, массаның %-ы
2	3
A-I (A240); A-II (A300); A-III (A400); Ат-III (Ат400) B-I төмен көміртекті болат дөңгелек сымнан жасалған тор C235 класты салмалы бөлшектерге арналған табақ және сұрыпты болат	1,0
A-IV (A600); A-V (A800) B-I төмен көміртекті болаттан жасалған және мерзімді Bp-I профиліндегі дөңгелек сым	2,0
A-IVc (A600C); Ат-V (Ат800); A-VI (A1000); Ат-VI (Ат1000); Ат-VII (Ат1200)	3,5
B-II көміртекті болаттан жасалған, BP-II мерзімді профиліндегі дөңгелек сым, жіптер мен арқандар	3,0

Д.4 кестесі – Бетон және темірбетон конструкцияларды салу кезінде бетонның жойылуы қиын шығындарының үлгілік нормативтері

Конструкциялардың түрі	Шығын нормативтері, массаның %-ы
Жалпы мақсаттағы іргетастар; темірбетон бағаналар; темірбетон қабырғалар, темірбетон арқалықтар; темірбетон аражабындар; темірбетон тоннельдер; темірбетон бункерлер және т.б.	1,5
Құбырларға, пештерге, жабдықтарға арналған іргетастар; жабдықтарға арналған құймалар; аражабындар; тірек қабырғалары; бетон бағаналар; бетон қабырғалар және т.б.	2,0
Сырғанақ қалыптағы қабырғалар	3,0

Д.5 кестесі – Құбырларды төсеу кезінде құбырлардың жойылуы қиын шығындарының үлгілік нормативтері

Жұмыс түрлері мен материалдардың атауы	Шығын нормативтері, %
1 Ғимараттар мен құрылыстардың ішіне құбырларды төсеу (ішкі желілер)	
Болат ыстықтай деформацияланған тегіс және кесілетін, тартылған жапсарсыз құбырлар	2,0
Дәнекерленген болат құбырлар (су-газ құбырларынан басқа)	1,0
Дәнекерленген болат су-газ құбырлары, жалғағыш бөліктері бар шойын қысымды құбырлар	2,5
Үлгілемдік бөліктері бар шойын кәріз құбырлары	5,0
Құбырлардың үлгілемдік бөліктері мен бөлшектері бар полимерлі құбырлар	2,5
Асбестцементті (хризотилцементті) құбырлар	2,0
Үлгілемдік бөліктері бар шыны құбырлар	5,0
2 Кәсіпорын аумағында (алаңішілік желілер) және кәсіпорын аумағынан тыс (алаңнан тыс желілер) құбырларды төсеу	
Дәнекерленген болат құбырлар (су-газ құбырларынан басқа)	1,0
Жалғағыш бөліктері бар қысымды шойын құбырлар, үлгілемдік бөліктері бар кәріз құбырлары, керамикалық, асбестцементті, темірбетон құбырлар	2,0
Құбырлардың үлгілемдік бөліктері мен бөлшектері бар полимерлі құбырлар	2,5
3 Құбырлар мен құбыржолдарды монтаждауға арналған материалдар	
Барлық түрдегі және өлшемдегі бекіту бөлшектері	2,0
Қуыстық және полості сыналар	3,0
Барлық пішіндегі және қимадағы түсті металдардан жасалған кертіктер, өзекшелер мен таспалар	3,0

Д.6 кестесі – Күйікке электродтардың жойылуы қиын шығындарының үлгілік нормативтері

Өзекшенің диаметрі, мм	Көміртекті орташа қоспаланған болаттан жасалған өзекше		Жоғары қоспаланған болаттан жасалған өзекше	
	өзекшенің ұзындығы, мм	шығын нормативі, пайыз	өзекшенің ұзындығы, мм	шығын нормативі, пайыз
2-ге дейін	300	10,5	250	14
2-ден 3-ке дейін	350	8,0	300	10,5
3-тен астам	450	5,0	400	6,5

Д.7 кестесі - «Материалдар шығысын өлшеу нәтижелері» нысаны

Байқауды жүргізген ұйымның атауы		Байқау жүргізу күні мен уақыты				Байқаулар саны	Нормаларды жобалауға арналған шығындар адам-сағ, оның ішінде:			Байқау нөмірі	3-О-М нысаны								
		басталуы		соңы			Дайындауға	Өлшеуге	Безендіруге										
		күні	сағат	күні	сағат														
Процестің атауы Объект																			
Өлшеу нөмірі	Материалдардың атауы	Өлшем бірлігі	Материалдар саны								Таза шығыс және жойылуы қиын шығындар	Өнімдер		Өнім бірлігіне материалдардың шығысы	Материалдардың қалдықтары мен шығындарының көлемі %				Ескертпе
			келіп түскен	қалған	жұмсалған	таза шығыс	жойылуы қиын		жойылатын			Өлшем бірлігі	Саны		жойылуы қиын		жойылатын		
							қалдықтар	шығындар	қалдықтар	шығындар					қалдықтар	шығындар	қалдықтар	шығындар	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Өзірлеген

Ескертпе – 3-О-М нысаны материалдар шығысының өндірістік нормаларын жобалау (материалдарды өлшеу, алынған деректерді жинақтау және өңдеу) кезінде қолданылады.

Д.8 кестесі – «Жедел жұмыс уақытын есепке алу» нысаны

(жұмыс түрінің, конструктивтік элементтің атауы)												
Әзірлеуші ұйым:	Объект:	Күні	Басталуы		Соңы		Ұзақтығы			Байқау нөмірі	ЕБҚ	
			а	м	а	м	а	м	1			
			а	м	а	м	а	м	2			
			а	м	а	м	а	м	...			
			а	м	а	м	а	м	п			
Технологиялық процестің атауы:							Орындалған жұмыстардың көлемі, өлшем бірлігі					
							1	2	...	п	жиыны	
Бригада (буын) құрамы:							Қосымша мәліметтер (қажет болған жағдайда)					
кәсібі, разряды		әр орындаушының шартты белгіленуі										
Машиналар, механизмдер, технологиялық жарақтар, құрал-саймандар, мүкәммал мен құрылғылар:												
атауы, негізгі техникалық сипаттамасы, параметрі			саны		шартты белгіленуі							
Элемент нөмірі	Процестің технологиялық операциясының (элементінің) атауы	Операция (элемент) өлшеуіші	Әрбір байқау бойынша орындалған жұмыстардың көлемі				Орындаушылар	Әрбір байқау бойынша уақыт шығындары, мин.				Ескертпелер
			1	2	...	п		1	2	...	п	

Әзірлеген

Д.9 кестесі – «Еңбек шығындары мен машина уақыты нормаларын шығару кестесі» нысаны

Өзірлеуші ұйым:		Объект:							НШК					
Технологиялық процестің атауы:									Орындалған жұмыстардың көлемі					
Қосымша мәліметтер (қажет болған жағдайда)														
Элемент нөмірі	Процестің технологиялық операциясының (элементі) атауы	Операция (элемент) өлшеуіші	Көрсеткіш	Байқау нөмірі					Өлшеуішке шығындардың орташа мәні	Дайындық-қорытынды жұмысқа арналған норматив	Тынығуға және жеке қажеттілікт ерге арналған норматив	Технологиялық үзілістерге арналған норматив	Еңбек шығындары (адам-сағ.) немесе машина уақыты нормасы (маш.-сағ.)	
				1	2	...	n	жиыны						
			Адам-мин. еңбек шығындары											
			Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі											
			60 адам-мин. келетін жұмыстардың көлемі											
			Элемент өлшеуішіне еңбек шығындары, адам-мин.											
			Машинаны машинада пайдалану уақыты, маш.- мин.											
			Өлшеуішке орындалған жұмыстардың көлемі											
			60 маш.-мин. келетін жұмыстардың көлемі											
			Элемент өлшеуішіне машина уақытының шығындары, маш.- мин.											

Өзірлеген

Е қосымшасы
(ақпараттық)

Е.1-кестесі – Құрылыс машиналары мен механизмдерін пайдалану уақытына сараланған түзету коэффициенттері

Құрылыс машиналары мен механизмдерінің атауы		Өтпелі коэффициенттер	Кодтар
1	Дірілді батырғыштар	1,03	312-201
2	Дизельді балғасы бар әмбебап копралар		312-102-0200
3	Мұнаралы крандар	1,19	314-101
4	Мосы крандары		314-301
5	Порталдық-жебелі крандар		314-105-0300
6	Пневмодөңгелекті жібелі крандар	1,15	314-103-0100
7	Шынжыр табанды жүрістегі жібелі крандары	1,12	314-104-0100
8	Автомобильдік жүрістегі крандар	1,09	314-102-0100
9	Автотиегіштер		314-503-0600
10	Бір шөмішті әмбебап фронтальды пневмодөңгелекті тиегіштер		314-503-0100
11	Бір шөмішті әмбебап фронтальды шынжыр табанды тиегіштер		314-503-0200
12	Пневмодөңгелекті жүрістегі бір шөмішті тиегіштер		314-503-0300
13	Шағын көлемді әмбебап тиегіштер		314-503-0400
14	Телескоптық тиегіштер		314-503-0500
15	Тасымалдағыштар		332-501-0800
16	Таспалы конвейерлер		314-503-0900
17	Бортты автомобильдер		331-101
18	Бунақ тасымалдағыштар		332-401
19	Өздігінен жүретін скреперлер	1,14	311-301
20	Тіркемелі скреперлер		311-302
21	Бульдозерлер	1,1	311-1
22	Тракторлар		334-1
23	Шынжыр табанды жүрістегі бір шөмішті экскаваторлар	1,18	311-401
24	Пневмодөңгелекті жүрістегі бір шөмішті экскаваторлар		311-402
25	Адымдағыш бір шөмішті экскаваторлар		311-403
26	Көп шөмішті орлық шынжырлы экскаваторлар,	1,08	311-405-0100
27	Су шаруашылығы құрылысында жұмыс кезінде көп шөмішті орлық шынжырлы экскаваторлар		311-405-0200
28	Орларға арналған роторлы экскаваторлар		311-406-0100
29	Екі роторлы экскаваторлар		311-406-0200
30	Автожол құрылысына арналған машиналар мен жабдықтар	1,14	321

Е.1 кестесінің жалғасы

Құрылыс машиналары мен механизмдерінің атауы		Өтпелі коэффициенттер	Кодтар
31	Гидротехникалық жұмыстарға арналған машиналар мен жабдықтар	1,05	328
32	Резервуарларға арналған арматуралық-орау машиналары, 10000 м3 дейін	1,16	342-207-0101
33	Бұрғылау жұмыстарына арналған машиналар мен жабдықтар	1,03	311-6
34	Сорғылар		325-101
35	Тасымалды крандар	1,14	314-401-0700
36	Электр аспалы крандар (кран-арқалықтар)		314-401-0900
37	Құрылыс көтергіштері		314-504
38	Теміржол жолды балластауға арналған машиналар	1,16	322-102-0400
39	Түзету-қағу-тегістеу машиналары		322-102-0100
40	Бағыттамалық бұрмаларға арналған түзету-қағу-тегістеу машиналары		322-102-0200
41	Түзету-қағу-әрлеу машиналары		322-102-0300
42	Бетон араластырғыштар, ерітінді қоспалауыштар, ерітінді араластырғыштар		313-101
43	Соқалар		326-101-0600
44	Кең жолтабанды жол төсегіштер		322-101-0400
45	Тар жолтабанды жол төсегіштер		322-101-0500
46	Жол жонғылары		322-302-0103
47	Ерітінді сорғылары		313-201-0800
48	Жыра-ор машиналары		322-103-0401
49	Өздігінен жүретін жол көтергіштер		322-102-0601
50	Компрессорлар	1,16	315-102
51	Жылжымалы электр станциялары		315-101-0100
52	Магистральдық құбырларды салу кезіндегі жылжымалы электр станциялары		315-101-0200
53	Тау-кен машиналары мен жабдықтары	1,05	323
54	Су көлігі	1,16	327
55	Жалпы құрылыс және монтаждау жұмыстарына арналған техниканың басқа да түрлері	1,16	311-501-0101, 311-501-0201, 311-503-0101, 311-503-0301, 312-301-0101, 312-301-0501, 313-102-(0101÷0104), 313-102-0201, 313-301-(0201÷0202), 313-401-0201, 314-401-(0501÷0504), 314-401-0601, 314-401-(1001÷1003), 314-502-0901, 314-502-1201, 322-102-1001, 322-201-(0101÷0104),

Е.1 кестесінің жалғасы

Құрылыс машиналары мен механизмдерінің атауы	Өтпелі коэффициенттер	Кодтар
		322-302-0101, 324-105-(0102÷0104), 324-107-(0101÷0103), 324-107-0201, 324-108-0801, 324-201-0501, 324-202-(0101÷0102), 324-202-0201, 324-203-0101, 324-203-1601, 325-102-0701, 326-102-0501, 326-102-(0901÷0903), 326-102-1301, 332-202-0101, 332-203-0101, 332-301-0201, 342-103-0101, 342-202-0101, 342-202-0201, 342-207-0109
56 ² Құрылыс процесінде қосалқы операцияларды орындайтын машиналар	Нормада жетекші машина бойынша айқындалады	311-202-(0101÷0102), 311-503-0203, 311-504-0101, 313-202-(0101÷0103), 313-302-(0101÷0102), 313-302-(0201÷0202), 313-302-0200, 313-304-(0201÷0203), 314-501-(0101÷0108), 314-501-0201, 314-501-0301, 314-502-(0301÷0309), 314-502-0101, 314-502-0801, 314-502-1001, 314-503-1001, 315-103-0101, 315-103-0201, 315-103-0301, 315-103-0401, 315-103-0501, 315-103-1101, 315-201-(0101÷0102), 315-201-0301, 315-201-0401, 315-201-0501, 315-201-0601, 315-201-0701, 315-201-0801, 315-202-0201, 315-202-0301, 315-202-0401, 315-202-0501, 315-202-0601, 315-202-0701, 315-202-0901, 322-201-(0401÷0404), 322-201-(0901÷0902), 322-201-0301, 322-201-0601, 322-303-0102, 322-303-(0105÷0106), 322-303-0109, 322-303-0111, 322-303-0114, 324-106-(0101÷0104), 324-106-(0201÷0205), 324-106-(0301÷0305), 324-107-(0301÷0305), 324-108-0101, 324-108-0501, 324-108-0701, 324-201-0101, 324-201-0201, 324-201-0301, 324-201-0401, 324-203-0501, 324-203-0601, 324-203-1301, 324-203-1401, 325-103-(0601÷0602), 326-101-(0101÷0102), 326-101-(0201÷0203), 326-101-0301, 326-101-0401, 326-101-0901, 326-101-1001, 326-102-0301, 326-102-1001, 326-102-1101, 326-102-1501, 326-102-1601, 332-501-0501, 332-501-0601, 333-201-(0101÷0102), 333-201-(0203÷0204), 334-201-0101, 334-202-0101, 334-202-0201, 341-205-0101, 342-102-0101, 342-204-0301, 342-204-0501, 342-204-1101, 342-206-0201, 342-206-0301, 342-207-0113,

² Егер 56-тармақта санамаланған құрылыс машиналары мен механизмдері нормада жетекші машиналар болып табылса, онда оларға 1,16-ға тең коэффициент қолданылады.

Егер нормада құрылыс ішіндегі көліктен тек көлденеңі болса, онда көлденең құрылыс ішіндегі көліктің машиналары мен механизмдеріне 1,0-ге тең коэффициенті қолданылады.

Е.1 кестесінің соңы

Құрылыс машиналары мен механизмдерінің атауы	Өтпелі коэффициенттер	Кодтар
		342-207-0113, 343-301-0201, 343-302-0102, 343-302-0301, 343-302-0401, 343-401-(0201÷0202), 343-401-0102, 343-401-0301, 343-402-0101
57 Өзгелері	1	
Ескертпелер. 1 Машиналар мен механизмдердің нақты жинақтары, сондай-ақ машиналар мен механизмдердің жұмысына технологиялық тәуелділікпен байланысты буын құрамындағы жұмысшылардың әртүрлі саны қатысатын құрылыс-монтаждау жұмыстарын орындаудың технологиялық ерекшеліктерін есепке алу үшін әзірленетін әрбір сметалық нормаға құрылыс ресурстары шығындарының калькуляциясы жасалады (В.2 нысаны). Калькуляцияда тиісті құрылыс машиналары мен механизмдерін пайдалану уақытының нормасына олардың жинақтары мен жұмыстарды жүргізу кезіндегі функцияларына байланысты сараланған түзету коэффициенттері қосымша ескеріледі. Нақты сметалық норма үшін жұмысшылардың еңбек шығындарының нормаларына түзету коэффициенттері құрылыс машиналары мен механизмдерін пайдалану уақыты туралы алынған деректер негізінде айқындалады. 2 Машина уақыты шығындарының нормаларына (оның ішінде машинистердің еңбек шығындарына) түзету коэффициенттерін қолдану құрылыс машиналары мен механизмдерінің атаулары және олардың кодтары бойынша жүргізілуі керек. 3 Норма қосалқы машиналар мен механизмдер болған кезде негізгі машиналардан жұмыстарды жүргізудің технологиялық процесінің негізінде жетекші машина айқындалады. Құрылыс процесінде қосалқы операцияларды орындайтын машиналарды (мысалы, монолитті бетоннан конструкцияларды тұрғызу кезінде дірілдеткіштер, конструкциялар мен құбырларды монтаждау кезінде дәнекерлеу аппараттары және т.б.) пайдалану уақытына сараланған түзету коэффициенті жетекші машина (механизм) бойынша қабылданады. 4 Норма бойынша жұмысшылардың еңбек шығындарына түзету коэффициенттері машинистері бар машиналар мен механизмдердің номенклатурасына сәйкес мынадай тәртіппен айқындалады: 4.1 Құрылыс машиналары мен механизмдерін пайдалану уақыты қосындысының мәндері сараланған түзету коэффициенттерін есепке алмай айқындалады. 4.2 Машиналар мен механизмдерді пайдалану уақыты қосындысының мәндері сараланған түзету коэффициенттерін ескере отырып, белгіленеді. 4.3 Жұмысшылардың еңбек шығындарына коэффициенттер сараланған түзету коэффициенттерін ескере отырып, машиналар мен механизмдерді пайдалану уақытының қосындысынан бөлінді ретінде есептеледі. 5 Сараланған түзету коэффициенттері жеке сметалық нормаларды әзірлеу кезінде машиналар мен механизмдерді пайдалану уақытына қолданылмайды.		

Ж қосымшасы
(ақпараттық)

Сметалық нормаларды әзірлеу кезінде калькуляциялар құрамына енгізілмейтін шығындар, өндірістік құрылғылар мен жабдықтардың тізбесі

Ж.1 «Құрылыс алаңдарында жұмыстарды ұйымдастыруға арналған шығыстар» бабы бойынша ескерілген шығындар:

а) құрылыс жұмыстарын жүргізуде пайдаланылатын және негізгі қорларға жатпайтын құны төмен және тез тозатын құрал-саймандар мен өндірістік мүкәммалдың тозуы және оларды жөндеу бойынша шығыстар;

б) уақытша (титулдық емес) құрылыстардың, тетіктер мен құрылғылардың тозуы және оларды жөндеуге, ұстауға, бөлшектеуге байланысты шығыстар:

1) объект жанындағы кеңселер және прорабтар мен шеберлердің қоймалары;

2) құрылыс объектісі жанындағы қойма үй-жайлары мен қалқалар;

3) душ бөлмелері, текшелік, кәрізденбеген дәретханалар және жұмысшылардың жылынуына арналған үй-жайлар;

4) төсеніштер, сатылар, баспалдақтар, өтпелі көпірлер, жүріс тақтайлары, ғимараттарды бөлу кезіндегі ескі-құсқы заттар;

5) құрылыстар, керек-жарақтар және қауіпсіздік техникасы бойынша құрылғылар;

6) құрылыс жұмыстарына арналған сметалық нормаларда немесе жабдықтарды монтаждауға арналған нормативтерде көзделмеген құрылыс сатылары мен тіректер, жұмыстарды жүргізуге қажетті сыртқы аспалы бесіктер, дуалдар мен қоршаулар, сақтандырғыш күнқағарлар, бұрғылау-жару жұмыстарын жүргізу кезіндегі жаппалар;

7) жоғарыда көрсетілген уақытша (тұрғын емес) ғимараттар мен құрылыстарды салудың орнына салынып жатқан және құрылыс алаңдарында бар ғимараттарды бейімдеуге байланысты шығыстар;

8) жұмыс аймағы шегінде электр энергиясының, судың, будың, газдың және ауаның магистральдық және таратушы желілерінен уақытша тармақтар (ғимараттар периметрінен немесе желілік құрылыстар осьтерінен 25 метрге дейінгі шектегі аумақтар).

Ж.2 Титулдық уақытша ғимараттар мен құрылыстардың құрамында ескерілген өндірістік құрылғылар мен жабдықтар:

а) ұштағандар, дәнекерлеу сымын орауға және тазартуға арналған құрылғылар, құбырларды дәнекерлеуге арналған қолмен орталықтандыратын құрылғылар, гидравликалық сорғылар мен қол баспақтары;

б) алаңдары бар тасымалды металл және ағаш баспалдақтар, металл шебер үстелдері, мүкәммалдық тіреуіштер, ларьлар;

в) құрылыс және монтаждау жұмыстарын жүргізу кезінде қолданылатын шағын такелаждық және монтаждау құрылғылары: тальдар, қол жүкшығырлары, домкраттар, динамометрлер және басқалар;

г) өлшеуіш жәшіктер, бункерлер, бетондар мен ерітінділерге арналған жәшіктер мен қауғалар, арбалар;

д) сымдарды дәнекерлеуге арналған аппараттар, ауа үрлегіштер, жарылыс қаупі бар мастикалар мен полимерлі материалдарды қолдана отырып жұмыс істеуге арналған үрлеу және үрлеу-тілімшелеу және сорып шығару желдеткіш қондырғылары, құрылыс конструкцияларын кептіруге арналған электр кептіргіштер, ацетилен генераторлары (жабдықтарды монтаждау кезінде қолданылатындардан басқа);

е) жұмыстарды жүргізудің қауіпті аймақтарын қоршау техникасы: шламбаумдар, сигнал дінгектері, радиокондырғылар, прожекторлар.

К қосымшасы
(ақпараттық)

К.1 кестесі – Материалдардың кейбір түрлерінің айналымдылық нормативтері

Конструкцияларды тұрғызу және жер жұмыстарын жүргізу кезіндегі уақытша құрылғылардың атауы	Айналым саны	
	бөлшектеу кезіндегі шығындарды есепке алмағанда	бөлшектеу кезіндегі шығындарды ескере отырып
1 Мүкәммалдық қалқанды қалып	Айналымдылық 10% қиын жойылатын шығындарды есепке алғанда материалдар шығысының нормалары бойынша айқындалады	
2 Даналап берілетін кесілген ағаш дайындамалардан жасалған қалып (жұмыс істеп тұрған өндірістерді реконструкциялау және техникалық қайта жарақтандыру жағдайларында ғимараттар мен құрылыстардың жеке конструкцияларын тұрғызу кезінде және бірегей объектілерді салу кезінде): резервуарлар және су құбыры мен кәріздің басқа да құрылыстары - жоспардағы дөңгелек: диаметрі 10 м-ге дейін	3	2,4
10 м-ден астам	4	2,8
жоспарда тікбұрышты	6	3,3
ғимараттарға, құрылыстар мен жабдықтарға арналған іргетастар - көлемі 5 м³ дейін	4	2,8
5-тен 10 м³ дейін	5	2,9
10 м³ астам	6	3,3
тірек қабырғалары, жертөлелер мен ғимараттардың қабырғалары, цемент сүрлемдерінің үйінді бағандарына арналған пилондар, іргетас арқалықтары мен таспалы іргетастар	10	3,9
периметрі 3 м-ге дейінгі бағаналар	12	4,0
периметрі 3 м-ден асатын бағаналар	15	4,3
қырлы және арқалықсыз аражабындар	12	4,0
арқалықтар, белдеулер және жалғастырғыштар	15	4,3
құрама темірбетон конструкцияларды монолиттеу кезінде	5	4,0
кесілген ағаш дайындамалардан жасалған тіреуіш құрылыс сатылары мен төсенімдер	20	4,3
жер жұмыстары кезінде даналап берілетін кесілген ағаш дайындамалардан жасалған бекіткіштер	5	3,0
ұңғымалардың тереңдігі келесідей болғанда алынатын шегендеу құбырлары - 100 м-ге дейін	11	10,0
200 м-ге дейін	8	7,1
200 м-ден астам	6	5,2

Л қосымшасы
(ақпараттық)

Жабдықтарды монтаждауға арналған сметалық нормаларға енгізуге жатпайтын және жабдықтар ретінде ескерілетін материалдар мен бұйымдардың тізбесі

Л.1 Қабылдау аппараттары және қабылдау-бақылау аспаптары (бір сәулелілерден басқа), өрт және күзет дабылы объектілік жүйелерінің сигнал беретін аспаптары мен құрылғылары.

Л.2 Диаметрі 200 мм-ден асатын бекіткіш және реттеуіш құбыр арматурасы (шұралар, ысырмалар, клапандар, крандар), сондай-ақ диаметріне қарамастан электр, пневматикалық, гидравликалық, электромагниттік жетегі бар арматура.

Л.3 Құбыр арматурасы және жылу станциялары үшін шартты қысымы 2,5 МПа-дан жоғары бөлшектерден, тораптардан және блоктардан тұратын су мен буға арналған құбырлар.

Л.4 Май толтырылған кабельдердің қуат және қысым бактары.

Л.5 Автоматты өрт сөндірудің спринклерлік және дренчерлік қондырғыларына арналған қозғаушы және су қысымды бактар.

Л.6 Май, ауа ажыратқыштары, ашық және жабық тарату құрылғыларында жетегі бар жүктеме ажыратқыштар.

Л.7 Автоматты орнату ажыратқыштары (автоматтар).

Л.8 Пештер мен кептіргіштердің гарнитурасы мен арматурасы.

Л.9 Бағдаршамға орнатылатын қоңыраулар, жергілікті тілшелермен басқарылатын қалқандар.

Л.10 Өрт сигнал беру хабарлағыштары (датчиктері) (бір рет жұмыс істейтіннен басқа), іске қосылғаннан кейін қалпына келтіру жұмыстарын қажет ететін күзет сигнал беру хабарлағыштары (бір рет жұмыс істейтіннен басқа).

Л.11 Ашық және жабық тарату құрылғыларына арналған тірек және өту оқшаулағыштары, газды тазартуға арналған электр сүзгілерін монтаждау кезінде жоғары вольтты тірек-өту оқшаулағыштары және оқшаулау қораптары.

Л.12 Жабдықтармен жиынтықта жеткізілетін дайын, бөлшектенген (схема бойынша) ұштары бар барлық маркалардағы және қималардағы электр кабельдері мен сымдары.

Л.13 400 А жоғары токқа ажыратқыштары, сақтандырғыштары немесе штепсельді розеткалары бар тарату бағаналары.

Л.14 Диаметрі 200 мм-ге дейінгі арматураға арналған қашықтан басқарылатын қол жетегі бар құйма бағаналар.

Л.15 Диаметрі 200 мм-ден асатын компенсаторлар.

Л.16 Жабдықтармен жиынтықта жеткізілетін жабдықтарды жарақтандыруға арналған болат арқандар.

Л.17 100 В жоғары кернеуге арналған конденсаторлар мен конденсатор блоктары.

Л.18 Диафрагмалармен бірге жеткізілетін конденсациялық ыдыстар.

Л.19 Қалааралық байланыс кабельдік желілерін төсеу кезіндегі Пупин шарғылары.

Л.20 Кросс (ауыстырып қосу қалқандары). Л.21 Конвейерлік (тасымалдағыш) таспалар.

Л.22 Май сорғы станцияларының бактарын, орталықтандырылған қою және сұйық жақпа май жүйелерін, сондай-ақ картерлерді, редукторлар мен ванналарды (монтаждау кезінде жуу операцияларына арналған майдан басқа) толтыруға арналған май (жақпа май).

Л.23 Трансформаторларды, дроссель-трансформаторларды және реакторларды монтаждау кезіндегі трансформаторлық май (жуу операциялары үшін пайдаланылатын майдан басқа).

Л.24 Реттеу жүйелері мен гидротурбиналар тораптарының мойынтіректерін, сондай-ақ мойынтіректер тораптары мен генераторлардың өкшеліктерін толтыруға арналған турбиналық май (монтаждау кезінде жуу операцияларына арналған майдан басқа).

Л.25 Химиялық өндіріс аппараттарына салынатын материалдар: сынап, катализаторлар (белсендірілген көмір, тот баспайтын болаттан жасалған сақиналар мен жоңқа, платина, күміс, алюмосиликат, ванадий, хром, темір), реагенттер.

Л.26 Химиялық су тазарту аппаратурасына арналған сұзу материалдары: антрацит, кварц құмы, сульфат көмір, белсендірілген көмір, анионит, катионит, Рашиг сақиналары.

Л.27 Бу турбиналы және газ турбиналы агрегаттарды толтыруға арналған материалдық ресурстар: май, иввиоль, силикагель, сутек, көмірқышқылы, ингибирленген қышқыл.

Л.28 Май толтырылған кабельдерге арналған муфталар.

Л.29 Тау-кен қазбаларында 110 кВ дейінгі кабельдік желілерге арналған үш тармақты муфталар.

Л.30 Зауытта жасалған төмен вольтты жиынтық құрылғылар (ТЖК): басқару қалқандары, пункттері, шкафтары, жәшіктері, пульттері, блоктары.

Л.31 Өрт сөндіру құрамы және химиялық өрт сөндіруге арналған баллондарды зарядтау шығындары.

Л.32 Машиналардың жарақтары. Л.33 Электр плиталар.

Л.34 Кернеуі 1 кВ жоғары немесе 400 А жоғары токқа электр тізбектеріне арналған барлық түрдегі сақтандырғыштар.

Л.35 Трансформаторлық және кабельдік жәшіктерде, жөндеу шкафтарында, релелік шкафтарда және СОБ құрылғыларының стативтерінде орнатылатын қорғау аспаптары: сақтандырғыштар, көп рет жұмыс істейтін автоматты ток ажыратқыштары, разрядтағыштар және теңгергіштер.

Л.36 Бақылау-өлшеу аспаптары, автоматтандыру және есептеу техникасы құралдары.

Л.37 Бейнебақылау жүйелеріне арналған аспаптар мен аппаратура.

Л.38 Жабдықтармен жиынтықта жеткізілетін лифтілерге арналған оларға қарсы салмақ және олардың жүктері.

Л.39 400 А жоғары токқа қосқыштар, сондай-ақ май, магнит және жарылыстан қорғалған қосқыштар.

Л.40 Жарылыс қаупі жоқ қолмен қосқыштар және тау-кен қазбалары үшін жарылыс қаупі жоқ батырмалы басқару бекеттері.

Л.41 400 А жоғары токқа арналған ажыратқыштар мен ауыстырып қосқыштар.

42 Жабдықтармен жиынтықта дайындалған күйде жеткізілетін қоршауға арналған металл торлар.

Л.43 Релелік және кростық стативтер, диспетчерлік бақылау тіреулері. Л.44 Күштік желілерге арналған үш фазалы электр есептегіштері.

Л.45 Енгізу құрылғылары (үш полюсті ажыратқышы және конденсаторлары бар жәшіктер).

Л.46 Тоңазытқыш агенттер, тоңазытушылар және абсорбенттер. Л.47 Шаң бөлетін циклондар.

Л.48 Барлық типтегі, қайталама көше, цифрлық электрондық бастапқы электр сағаттары, сондай-ақ электр сағаттарының өзге де жабдықтары (бағдарламалық уақыт релесі, минуттық импульстарды трансляциялау релесі, таймерлік шығысы бар электрондық секундомерлер).

Л.49 Кернеуі 1 кВ жоғары айнымалы токқа және кернеуі 1,2 кВ жоғары тұрақты токқа арналған шина сымдары.

Л.50 Аккумуляторлары бар металл батарея шкафтары.

Л.51 Штепсельдік релесі бар зауыттық монтаждаудағы релелік шкафтар. Л.52 Жиынтықты тарату құрылғыларының ажыратқыштары бар шкафтар.

Л.53 Басқару және реттеу шкафтары және жылдам әрекет ететін автоматтары бар шкафтар.

Л.54 Орнатылған жабдықтары бар зертханалық қалқандар.

Л.55 Қуатты өшіру қалқандары (ҚӨҚ) және кабельдік шкафтар. Л.56 Желілік-енгізу код желілерінң қалқандары.

Л.57 Аспаптар мен аппараттарды орнатуға арналған қалқандар, шкафтар, пульттер, қаңқалар, жақтаулар (құрылыс алаңдарында немесе мердігер ұйымның балансындағы кәсіпорындарда дайындалғандардан басқа).

Л.58 Күштік желілерде пайдаланылатын сақтандырғыштары, ажыратқыштары және 400 А жоғары токқа ауыстырып қосқыштары бар барлық типтегі қалқандар, шкафтар, жәшіктер.

Л.59 Жарылыс қаупі жоқ кабельдік жәшіктер.

Л.60 Тіректерге орнатылатын СОБ құрылғыларына арналған кабельдік жәшіктер.

М қосымшасы
(міндетті)

Нормативтік байқаулардың нәтижелерін өңдеу кезінде және сметалық нормаларды қалыптастыру кезінде дөңгелектеудің жалпы қағидалары

М.1 Санды дөңгелектеу дегеніміз белгілі бір разрядқа дейін осы разрядтың цифрын өзгерту ықтималдығымен оң жақтағы мәнді цифрлардың алынып тасталуы.

Ескертпе – Берілген санның мәнді цифрлары – нөлге тең емес сол жақтағы біріншіден оң жақтағы соңғы жазылған цифрға дейінгі барлық цифрлар. Бұл ретте 10 көбейткіштен кейінгі нөлдер есепке алынбайды.

Мысалы:	1. 12.0 саны	үш мәнді цифры бар;
	2. 30 саны	екі мәнді цифры бар;
	3. $120 \cdot 10^3$ саны	үш мәнді цифры бар;
	4. $0,514 \cdot 10$ саны	үш мәнді цифры бар;
	5. 0,0056 саны	екі мәнді цифры бар.

М.2 Нормативтік байқаулардың нәтижелерін өңдеу кезінде және сметалық нормалардың жобаларын қалыптастыру кезінде дөңгелектеудің мынадай қағидалары қолданылады:

жұмыс уақыты мен машиналарды пайдалану уақытының шығындары үтірден кейінгі үшінші мәнді цифрға дейін дөңгелектенеді;

материалдық ресурстардың шығыстары үтірден кейінгі төртінші мәнді цифрға дейін дөңгелектенеді;

үтірді қоса алғанда, белгілердің жалпы саны жетіден аспауы керек.

М.3 Нормативтік байқаулардың нәтижелерін өңдеу кезінде дөңгелектеу кезеңдер бойынша емес, мәнді цифрлардың қажетті санына дейін дереу орындалуы керек.

Мысалы, 565,46 санын үш мәнді цифрға дейін тікелей 565-ке, яғни бірден үш мәнді цифрға дейін дөңгелектенеді.

Өлшеу нәтижелерін өңдеу кезінде аралық есептеулердегі цифрлар саны түпкілікті нәтижеге қарағанда екіге көп болуы керек.

М.4 Санды дөңгелектеу кезінде келесі қағидалар сақталады.

М.4.1 Егер бөлінетін цифрлардың біріншісі 5-тен көп болса, онда қалған цифрлардың соңғысы күшейтіледі, яғни бірлікке артады. Сондай-ақ, алынып тасталатын цифрлардың біріншісі 5-ке тең болған кезде және одан кейін мәнді цифрлардың бір немесе бірнеше саны болған кезде күшейту болжанады.

Мысалы, дөңгелектенгенге дейін – 45,45812; 1,3655172, 4 мәнді цифрға дейін дөңгелектенгеннен кейін – 45,46; 1,365.

М.4.2 Егер бөлінетін цифрлардың біріншісі 5-тен аз болса, онда күшейту жүргізілмейді.

Мысалы, дөңгелектенгенге дейін – 45,4542; 1,365131, 4 мәнді цифрға дейін дөңгелектенгеннен кейін – 45,45; 1,365.

М.4.3 Егер 5 цифры бөлініп, одан кейін мәнді цифрлар болмаса, онда дөңгелектеу ең жақын жұп санға орындалады, басқаша айтқанда, соңғы қалатын цифр, егер ол жұп болса, өзгеріссіз қалады және тақ болса, күшейтіледі.

Мысалы, дөңгелектенгенге дейін – 45,445; 1,3275, 4 мәнді цифрға дейін дөңгелектенгеннен кейін – 45,44; 1,328.

Ресми басылым

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

Мемлекеттік нормативтік құжаттар

**БАҒА БЕЛГІЛЕУ МЕН СМЕТАЛАР БОЙЫНША
НОРМАТИВТІК ҚҰЖАТТАР**

**Құрылыс, жөндеу-құрылыс жұмыстарына,
жабдықты монтаждауға және іске қосу жұмыстарына
арналған сметалық нормаларды әзірлеу жөніндегі
ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР**

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

A15P5Y1 (050046), Алматы қаласы, Бостандық ауданы,
Сәтпаев көшесі, 88Г үй
Тел./факс: +7 (727) 338-30-22

Издание официальное

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

Государственные нормативные документы

**НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ
ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И СМЕТАМ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по разработке сметных норм на строительные,
ремонтно-строительные работы, монтаж
оборудования и пусконаладочные работы**

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

A15P5Y1 (050046), город Алматы, Бостандыкский район,
улица Сатпаева, дом 88Г
Тел./факс: +7 (727) 338-30-22