

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс
саласындағы мемлекеттік нормативтер
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЕРЕЖЕЛЕР ЖИНАҒЫ

Государственные нормативы в области
архитектуры, градостроительства и строительства
СВОД ПРАВИЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ҚАЛАЛАР МЕН БАСҚА ЕЛДІ МЕКЕНДЕРДІҢ АУМАҚТАРЫНДА ТӨСЕЛЕТІН ҚҰБЫР ЖОЛДАРЫ

НЕФТЕПРОДУКТОПРОВОДЫ, ПРОКЛАДЫВАЕМЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДОВ И ДРУГИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

ҚР ЕЖ 3.05-102-2014
СП РК 3.05-102-2014

Ресми басылым
Издание официальное

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің
Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер
ресурстарын басқару комитеті

Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального
хозяйства и управления земельными ресурсам Министерства
национальной экономики Республики Казахстан

Астана 2015

АЛҒЫ СӨЗ

- 1 **ӘЗІРЛЕГЕН:** «ҚазҚСҒЗИ» АҚ, «Астана Строй-Консалтинг» ЖШС
- 2 **ҰСЫНҒАН:** Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитетінің Техникалық реттеу және нормалау басқармасы
- 3 **ҚАБЫЛДАНҒАН
ІСКЕ ҚОСЫЛАДЫ:** Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитетінің
2014 жылғы 29-желтоқсандағы № 156-НҚ бұйрығымен
2015 жылғы 1-шілдеден бастап

ПРЕДИСЛОВИЕ

- 1 **ПОДГОТОВЛЕН:** АО «КазНИИСА», ТОО «Астана Строй-Консалтинг»
- 2 **ПРЕДСТАВЛЕН:** Управлением технического регулирования и нормирования Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан
- 3 **ПРИНЯТ И ВВЕДЕН
В ДЕЙСТВИЕ:** Приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от «29» декабря 2014 года
№ 156-НҚ с 1 июля 2015 года

Осы мемлекеттік нормативті Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі уәкілетті мемлекеттік органының рұқсатысыз ресми басылым ретінде толық немесе ішінара қайта басуға, көбейтуге және таратуға болмайды

Настоящий государственный норматив не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения уполномоченного государственного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан

МАЗМҰНЫ

| | |
|--|----|
| КІРІСПЕ..... | IV |
| 1 ҚОЛДАНУ САЛАСЫ | 1 |
| 2 НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР..... | 1 |
| 3 ТЕРМИНДЕР ЖӘНЕ АНЫҚТАМАЛАР..... | 3 |
| 4 ҚЫСҚАРТУЛАР | 4 |
| 5 ЖАРАМДЫ ЖОБАЛЫҚ ШЕШІМДЕР | 5 |
| 5.1 Жалпы ережелер | 5 |
| 5.2 Беріктік және ұзақ жұмыс істеуі..... | 7 |
| 5.3 Мұнай өнім құбырларының өрт қауіпсіздігі..... | 9 |
| 5.4 Мұнай өнім құбырларының жіктемесі | 10 |
| 5.5 Мұнай өнім құбырларының жолдары | 10 |
| 5.6 Мұнай өнім құбырларына қойылатын конструктивтік талаптар | 13 |
| 5.7 Материалдар және бұйымдар | 17 |
| 5.8 Мұнай өнім құбырларын таттанудан қорғау | 18 |
| 6 ЭНЕРГИЯНЫ ЖӘНЕ РЕСУРСТЫ ҮНЕМДЕУ | 19 |
| 6.1 Мұнай өнім құбырларының энергетикалық тиімділігі..... | 19 |
| 6.2 Табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану | 20 |
| 7 ҚАУІПСІЗДІК ТЕХНИКАСЫ ЖӘНЕ ЕҢБЕК САНИТАРИЯСЫ..... | 20 |
| 8 ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ | 21 |

КІРІСПЕ

Осы ережелер жинағы орындалуы салынған мұнай өнімдерін өткізгіштерді салудың сенімділігі мен қауіпсіздігін, пайдалану кезінде тұрақты жұмыс істеуін қамтамасыз ететін жалпы ережелер мен параметрлерді белгілейді.

Ережелер жинағын әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативтік құжаттарды қолдану тәжірибесі, ғылым мен жаңа технологиялардың жетістіктері, ұлттық және мемлекетаралық нормативтік құжаттарда көрсетілген шет елдердің жобалау және құрылыс бойынша озық тәжірибесі ескерілді.

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЕРЕЖЕЛЕР ЖИНАҒЫ
СВОД ПРАВИЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**ҚАЛАЛАР МЕН БАСҚА ЕЛДІ МЕКЕНДЕРДІҢ АУМАҚТАРЫНДА
ТӨСЕЛЕТІН ҚҰБЫР ЖОЛДАРЫ**

**НЕФТЕПРОДУКТОПРОВОДЫ, ПРОКЛАДЫВАЕМЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ
ГОРОДОВ И ДРУГИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ**

Енгізілген күні 2015-07-01

1 ҚОЛДАНУ САЛАСЫ

1.1 Осы ережелер жинағы қалалар және басқа елді мекендер аумағында салынатын және осы қалаларда немесе басқа елді мекендерде орналасқан тұтынушының кәсіпорнына дейін немесе жеткізуші кәсіпорнынан мұнай өнімдерін (дизель отынын, автокөлік бензинін, әуе отыны) тасымалдауға арналған, 2,5 МПа аспайтын жұмыс қысымын қоса алғанда *DN* 200 дейінгі номиналды диаметрмен қолданыстағы мұнай өнімнің жаңа құбырларын жобалауға, қайта құруға және техникалық қайта құралдандыруға таратылады.

1.2 Осы ережелер жинағы сондай-ақ таратылады:

а) қала мен басқа елді мекендердің селитебті аумағынан тыс жерде салынатын 2,5 МПа аспайтын жұмыс қысымын қоса алғанда *DN* 500 дейінгі номиналды диаметрмен қолданыстағы мұнай өнім құбырларын қайта құруға және техникалық қайта құралдандыруға;

б) қала мен басқа елді мекендердің селитебті аумағынан тыс жерде салынатын 1,2 МПа аспайтын жұмыс қысымын қоса алғанда *DN* 500 дейінгі номиналды диаметрмен қолданыстағы мұнай өнім құбырларын қайта құруға және техникалық қайта құралдандыруға;

1.3 Осы ережелер жинағы келесі мұнай өнім құбырларын жобалауға таралмайды:

а) 20 °С температура кезінде байытылған булардың 93,1 кПа жоғары қысымы бар мұнай өнімдерін тасымалдау үшін;

б) сейсмикалығы 8 балдан астам және тау өндірісі аудандарында салынатын.

1.4 Қала және басқа елді мекендер аумағы арқылы мұнай өнім құбырларын транзиттік салуға рұқсат етілмейді.

2 НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР

Осы ережелер жинағында келесі құжаттарға нормативтік сілтемелер қолданылған:

Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 9 қаңтардағы № 212-ІІІ Экологиялық кодексі.

ҚР ЕЖ 3.05-102-2014

Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» №242 – II заңы.

Қазақстан Республикасының 2013 жылғы 13 қаңтардағы № 541 - IV «Энергияны үнемдеу және энергия үнемділігін жоғарлату туралы» заңы/

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2011 жылғы 10 қарашадағы №1320 қаулысымен бекітілген «Құрылыс объектілерін салу, реконструкциялау, жөндеу және пайдалануға беру кезіндегі еңбек және тұрмыстық қызмет көрсету жағдайларына қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидалары.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 17 қаңтардағы №93 қаулысымен бекітілген «Өндірістік мақсаттағы ғимараттарға және құрылыстарға қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» және «Өндірістік объектілердің санитариялық-қорғаныш аймағын белгілеу бойынша санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидалары.

ҚР ҚНЖЕ 3.05-01-2010 Магистралды құбырлар.

ҚР ҚНЖЕ 1.04-03-2008 Кәсіпорындарды, ғимараттар мен құрылыстарды салу ұзақтығы және құрылыстағы тысқары іс. I бөлім.

ҚР ҚНЖЕ 1.03-03-2010 Ғимараттар мен құрылыстарды салуда авторлық қадағалауды ұйымдастыру және жүргізу.

ҚР ҚНЖЕ 2.02-05-2009 «Ғимараттар мен құрылыстардың өрт қауіпсіздігі».

МЕМСТ Р 52079-2003 «Магистралды газ құбырлары, мұнай құбырлары мен мұнай өнім құбырлары үшін болаттан дәнекерлеу құбырлары».

ҚР СТ 1917-2009 «Мұнай және газ өнеркәсібі. Магистралды газ құбырларын дәнекерлеп қосу, Магнитографиялық бақылау әдісі».

ҚР ҚНЖЕ 1.02-07-87 Құрылыс үшін инженерлік іздестіру.

ҚР СТ ИСО 3183-2011 Мұнай және газ өнеркәсібі. Құбыр жолдары бойынша тасымалдау жүйесі үшін болат құбырлар.

ҚР СТ ИСО 15649-2011 Мұнай және газ өнеркәсібі. Құбыр жолдары.

ҚР СТ ИСО 4126-1-2008 Артық қысымнан қорғауға арналған қорғау механизмдері. 1 бөлім.

ҚР СТ ИСО 15761-2004 Мұнай және газ өнеркәсібі. DN 100 және одан төмен көлемдер үшін болат итергіш, арматуралық, шарлы өңдеу арматурасы.

МЕМСТ 9544 Тиекті құбыр жолды арматура. Ысырма герметикалық кластары мен нормалары.

МЕМСТ 20295-85 Магистралды газмұнай жолдарына арналған болаттан дәнекерлеу құбырлары.

ҚР СТ МЕМСТ Р 52079-2011 Магистралды газ құбырлары, мұнай құбырлары және мұнай өнім құбырлары үшін болаттан дәнекерлеу құбырлары.

ҚР СТ 1915-2009 Мұнай және газ өнеркәсібі. Магистралды газ құбырлары. Оқшаулау-салу жұмыстарын жүргізуге және таттанудан электрохимиялық қорғау құралдарын салуға қойылатын талаптар.

ҚР СТ МЕМСТ Р 51164-2005 Болаттан магистралды құбыр жолдары. Таттанудан қорғауға қойылатын жалпы талаптар.

ҚР СТ ИСО 15589-2-2007 Мұнай және газ өнеркәсібі. Құбыржолды көліктің катодтық жүйесін қорғау. 2 бөлім. Қозғалмалы құбыр жолдары.

ҚР СТ 1722-2007 Мұнай және газ өнеркәсібі. Құбыр жолдарының желілі бөліктерін таттанудан электрохимиялық қорғау құрылғылары құралдарын салуға қойылатын талаптар.

ҚР ППБС 01-94 ҚР мұнай өнімді қамтамасыз ететін кәсіпорындарды пайдалану кезінде өрт қауіпсіздігі ережелері.

«Кәсіпорындар мен ұйымдардың жұмысшылары, қызметшілері және инженерлік-техникалық қызметкерлері еңбекті қорғау бойынша оқыту және білімдерін тексеру тәртібі туралы ереже».

ЕСКЕРТПЕ Осы ережелер жинағын пайдалану кезінде ағымдағы жылдың жағдайы бойынша жылсайын құрастырылатын ақпараттық «Қазақстан Республикасы аумағында әрекет ететін сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласында нормативтік құқықтық және нормативтік-техникалық актілер тізбесі», «Қазақстан Республикасы стандарттау бойынша нормативтік құжаттар көрсеткіші» және «Мемлекетаралық нормативтік құжаттар көрсеткіші» бойынша сілтеме құжаттардың әрекет етуін тексеру ұтымды. Егер сілтеме құжаты ауыстырылса (өзгертілсе), онда осы нормативпен пайдалану кезінде ауыстырылатын (өзгертілетін) құжатты басшылыққа алу қажет. Егер сілтеме құжаты ауыстырусыз күшін жойса, онда оған сілтеме берілген ереже осы сілтемені қозғамайтын бөлігінде қолданылады.

3 ТЕРМИНДЕР ЖӘНЕ АНЫҚТАМАЛАР

Осы ережелер жинағында 2 тармақтағы көрсетілген нормативтердің терминдері мен анықтамалары және келесі терминдер мен анықтамалар қолданылады:

1.1 Селитебті аумақ: Тұрғын үй қорын, қоғамдық ғимараттар мен құрылыстарды, соның ішінде, ғылыми-зерттеу институттардың және олардың кешендерін, сондай-ақ, санитарлық-қорғау аймақтары құрылыстарын талап етпейтін жеке коммуналдық және өнеркәсіп объектілерін жайғастыруға арналған; қала ішілік қоғамдастықтар жолдарын, көшелерді, алаңдарды, парктерді, бақшаларды, бульварларды және қоғамдық пайдаланудың басқа орындарын салуға арналған аумақ.

1.2 Жұмыс өндірісінің жобасы (ЖӨЖ): Қолданыстағы мұнай өнім жаңа құбырларын салуды, қайта құруды және техникалық қайта құралдандыруды ұйымдастыру және технологиясы бойынша техникалық құжат.

1.3 Дәнекерлеу: Дәнекерленетін бөліктер арасында молекулярлық өзара әрекет ету арқылы конструкция элементтерін айырмай қосылуын алудың технологиялық үдерісі.

1.4 Дойыр: құбыр жолдарын монтаждау жерінде өзара дәнекерленген бірнеше секция.

1.5 Қорғағыш қап: құбыр жолдарын және қиылысатын құрылғыларды сыртқы жүктемеден және әсерлерден қорғауға арналған көлік және инженерлік желілердің құбыр жолдарымен қиылысқан учаскелерде салынатын сыртқы болат құбырлары.

1.6 Дәнекерлеу кернеуі: Дәнекерлеу үдерісімен туындайтын дәнекерлеу құрамасындағы өзіндік қуаты.

1.7 Жұмыс қысымы: Құбыр жолдарының арматурасы мен детальдарын пайдаланудың берілген режимі қамтамасыз етілген кішігірім артық қысым.

1.8 Шартты өтетін жер (Dy): Қосылатын құбыр жолдарының номиналды ішкі диаметрі.

1.9 Беріктікке сынау: құбыр жолдары жүйесінде жұмыстан асатын сұйықтық қысымын құру. Осындай кемшіліктер орналасқан аудандарда жоғары қуат көзі туындау есебінен конструкцияның зақымдалған бөлігі бұзылады.

1.10 Тығыздыққа сынау: Құбыр жолында сұйықтықтың жұмыс қысымын құру, сонымен қатар, жүйенің тығызсыздығын анықтау мақсатымен құбыр жолдарын қарау жүргізіледі.

1.11 Герметикалыққа сынау: Сыналатын құбыр жолдарында ауамен немесе инертті газбен жоғары жұмыс қысымын құру, кейін құбыр жолы басылады және осы қысыммен кем дегенде 24 сағат ұсталады. Құбыр жолдардың герметикалығы және жүйедегі кішігірім тығыз еместердің болуы туралы сынау кезінде қысымның түсу шамасына қарай анықтайды.

1.12 Мұнай өнім құбырлардың атқарушы өндірістік құжаттамасы: Құрылыс қатысушыларымен және мүдделі ұйымдармен олардың сапасы деңгейін талап ететін нақты жұмыстарды орындау жөйін заңды растау, жобаға және нормативтік құжаттамаға сәйкес келуі, нақты орындаушылардың (ұйымдардың, бөлімшелердің немесе тұлғалардың) қатысуы және кейінгі жұмыстарды өндіру мүмкіндігі мақсатында объект салу үдерісінде ресімделген құжаттар жиынтығы (акттер, журналдар, қорытындылар және т.б.).

4 ҚЫСҚАРТУЛАР

Осы ережелер жинағында келесі қысқартулар қолданылады:

ТЭН – Техника-экономикалық негіздеме;

ЭПЕ – Электрқондырғыларын пайдалану ережелері;

ҚОҚ – Қоршаған ортаны қорғау;

ЭХҚ – электрохимиялық қорғау.

5 ЖАРАМДЫ ЖОБАЛЫҚ ШЕШІМДЕР

5.1 Жалпы ережелер

5.1.1 Қалалар және басқа елді мекендер аумағында салынатын мұнай өнімнің жаңа құбырларын жобалау, қайта құру және техникалық қайта құралдандыру Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» заңының және «Ғимараттар мен құрылыстардың, құрылыс материалдары мен бұйымдарының қауіпсіздігіне қойылатын талаптар» Қазақстан Республикасының техникалық регламентінің талаптарына жауап беруі қажет.

5.1.2 Қалалар және басқа елді мекендер аумағында салынатын мұнай өнімнің құрамына келесілер кіреді:

а) тиекті, тиекті-реттеу және қорғау арматурасымен және желілі құрылысымен құбыр жолының өзі;

б) құбыр жолдарын таттанудан электрохимиялық қорғау қондырғылары;

в) байланыс желілері, телемеханика құралдары, ағуды анықтау жүйелері;

г) мұнай өнім құбырларына қызмет етуге арналған электрбергіш желілері, электрмен жабдықтау және тиекті-реттеу арматурасын және құбыр жолдарын таттанудан электрохимиялық қорғау қондырғыларын дистанциялық басқару құрылғылары; құбыр жолдарының таттануға қарсы және қорғау құрылғылары; көрсеткіш және алдын алу белгілері.

5.1.3 Жаңа мұнай өнім құбырларын салу немесе қолданыстағыны қайта құру жобасын әзірлеу кезінде осы ережелер жинағының және ҚР ҚН 1.02-01 талаптарын басшылыққа алу қажет.

Сонымен қатар, мұнай өнім құбырларына ұсынылатын талаптарға қатысты техникалық реттеу саласындағы техникалық регламенттерді, стандарттарды, басқа да нормативтік құжаттарды пайдалану қажет.

5.1.4 Жобаны әзірлеу құрылыс үшін инженерлік-геологиялық іздестіру болады, онда жоба алды құжаттаманың негіздемесі, жаңаны салуды жобалау, қолданыстағы мұнай өнім құбырларын кеңейту, қайта құру және техникалық қайта құралдандыру үшін инженерлік – геологиялық іздестіру, сондай-ақ, объектілерді салу және пайдалану кезінде орындалған инженерлік-геологиялық іздестіру жұмыстарын өндіруге қойылатын техникалық талаптарды белгілейді.

5.1.5 Осы құжатта таралған талаптар мұнай өнімдердің шегі деп есептейді:

а) 200 м ара қашықтықта басқа елді мекен немесе келешегі бар құрылыс салу шегінен мұнай өнімдерде орнататын тиек-реттеуші арматура;

б) қорғау аумағында немесе бар аймағы бойынша мұнай өнімдердімен пайдаланушы немесе кәсіпорын жабдықтаушы орнататын кіру (шығу) тиекті немесе тиекті-реттеуші арматура.

5.1.6 Сәулет, қала құрылысы және құрылыс каталогын әзірлеу, келісу, бекіту, енгізу түрлеріне, құрамына, тәртібіне және көлемдік-жоспарлау, құрылымдық, технологиялық, инженерлік, табиғатты қорғау, экономикалық және басқа да шешімдер кіретін үлгілі жобалық (жобалық-сметалық) құжаттамасын пайдалануға қойылатын талаптар, сондай-ақ, құрылысты ұйымдастыру және жүргізу, аймақты инженерлік дайындау, көріктендіру үшін сметалық есептер реттеледі.

5.1.7 ҚР ҚНЖЕ 1.02-07 сәйкес жобалау үшін аумақтарды шаруашылық игеру мен пайдалану кезінде орындалатын инженерлік-геологиялық іздестіру кезінде жұмыстарды өндіруге қойылатын негізгі ережелер, техникалық талаптар.

5.1.8 Құрылыстың жобалық дайындығының негіздеме үшін инженерлік – геодезиялық іздестіру, соның ішінде, қала салу құжаттамасын, сондай-ақ, жеке меншіктің барлық түрлеріндегі жылжымайтын мүлік объектілеріне техникалық мүлікті санауды есепке алу жүйелерін қалыптастыруды қамтамасыз ететін және объектілерді салу, пайдалану және тарату кезеңінде орындалатын инженерлік-геологиялық іздестіруді өндірудің жалпы техникалық талаптары мен ережелері реттеледі.

5.1.9 Инженерлік-геологиялық іздестірудің мұнай өнім құбырларын жобалау, салу үшін қажетті және жеткілікті материалдарды алу үшін рельеф, геологиялық гидрогеологиялық жағдайлар, құрам, жағдай және топырақтар қасиеті және сейсмотектоникалық сипаттама қоса алғанда, тас жолдың инженерлік-геологиялық жағдайын кешенді зерттеуді қамтуы тиіс.

ҚР ЕЖ 3.05-102-2014

5.1.10 Мұнай өнім құбырлары объектілерін, сорғыш станцияларын, мұнай өнімін жеткізуші немесе алушы кәсіпорын аймағында салынатын тасымалданатын мұнай өнімдерінің саны мен сапасы көрсеткіштерін өлшеу жүйелерін техникалық жобалау саласында басқа да нормативтік құжаттарды өнеркәсіптік кәсіпорынның бас жоспарын әзірлеуді жүзеге асыру қажет.

5.1.11 Мұнай өнім құбырларының беріктігі мен апатсыздығын қамтамасыз ететін құрылымдық шешім мұнай өнім құбырының бойында төгілген мұнай өнімдерін жинау бойынша қорғау құрылғысын (амбар, жинағыштар, жыралар және т.б.) салу қажеттілігін алып тастау қажет.

5.1.12 Мұнай өнім құбырларын салу, ішін тазалау және сыннан өткізілуі тиіс.

5.1.13 Құрылыс-монтаждық жұмыстарды аяқтау бойынша мұнай өнім құбырларын техникалық болжау Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес өткізілуі тиіс.

5.1.14 Мұнай өнім құбырларын салу ұзақтығына дайындау кезеңінен бастап объектіні пайдалануға қабылдаған кезге дейін барлық іс-шараларды орындау уақыты кіреді. Құрылыс ұзақтығы, ережеге сай, үлгілі шарттарды, ресурстарды пайдалануды оңтайландыру мүмкіндіктерін, жұмыстарды ұтымды ұйымдастыру кезінде қолжетімді және жалпымен қабылданатын технологиялық әдістерді қолдануды есепке алумен анықталады. Құрылыс ұзақтығын анықтау кезінде ҚР ҚНЖЕ 1.04.03 басшылыққа алу қажет.

Мұнай өнім құбырларын салу ұзақтығы директивті қысылған мерзімдерге берілуі мүмкін, ол кезде құрылысты директивті мерзімде салуын қамтамасыз ететін ерекше шарттар (ресурстар, технологиялық әдістер және жұмысты ұйымдастыру) анықталады.

5.1.15 Қабылданған жобалық шешімдердің сәйкес келуін қамтамасыз ету, объектілерді салу барысында әзірлеушілердің, тапсырыс берушілердің, мердігерлердің жауапкершілігін жоғарлату мақсатында ҚР ҚНЖЕ 1.03-03 сәйкес авторлық қадағалау жүзеге асырылады.

Өндіріс технологиясын, оларды орындау және жұмысты қабылдау үдерісінде құрылыс-монтаждық жұмыстар сапасын бақылау функциясынан басқа, соның ішінде, отандық құрылымдарды, жабық жұмыстарды және аяқталатын құрылысты авторлық қадағалауды жүзеге асыратын тұлғаларда жобалық-сметалық құжаттамалар бойынша туындаған мәселелерді шешу және белгілі тәртіпте жобаға толықтырулар мен өзгерістер енгізуге құқығы бар.

5.1.16 Мұнай өнім құбырларының құрылыс-монтаждық жұмыстарын аяқтаудан кейін пайдалануға қабылданады.

5.2 Беріктік және ұзақ жұмыс істеуі

5.2.1 Қала және басқа да елді мекендер аумағында салынатын мұнай өнім құбырлары құрамына кіретін құрылыс объектілердің беріктігін қамтамасыз етудің негізгі шарты қызметтік есептік мерзімі ішінде есептік жүктеменің аса жағымсыз үйлесуі әрекет еткен кезде ондағы шектік жағдайының артылуы мүмкін еместігі болып табылады, яғни, әрбір есепке алынатын шектік жағдайы үшін әсер ету тиімдерінің есептік мәндері (күштер, қуат,

бұзылуы, ауысуы, жарықтарды табу) жобалау нормалармен белгіленетін шектік мәндерден аспауы тиіс.

5.2.2 Қалалар мен басқа да елді мекендердің аумағында салынатын мұнай өнім құбырлары объектілерінің қабылданған жобалық шешімі келесілердің қызмет етудің есептік мерзімі ішінде қамтамасыз етуі тиіс:

- а) конструктивтік мықтылық (бұзылмайтын қабілеттілік),
- б) пайдалану жарамдылығы,
- в) ұзақ қызмет етуі.

5.2.3 Әрбір есептелетін есептік жағдайы үшін келесілер есебінен беріктік қамтамасыз етіледі:

а) құрылыс объектілерін жобалау, салу және пайдалану кезінде, сондай-ақ, әзірлеу және тасымалдау кезінде нормативтік талаптарды орындау;

б) қалалардың және басқа да елді мекендердің аумағында салынатын мұнай өнім құбырларын естептеу, жалпы, және барлық есептелетін шектік жағдайы бойынша оның жеке конструктивтік элементтерін есептеу;

в) материал бойынша беріктік коэффициенттерінің, жүктеме бойынша беріктік коэффициенттерінің, жұмыс жағдайы коэффициенттерінің және жауапкершілік бойынша беріктік коэффициенттерінің барлық есепке алынатын шектік жағдайы үшін пайдалану;

г) есептеу және жобалау кезінде есепке алу:

- құрылыс конструкциялары беріктігінің қоры;
- олардың ұзақ қызмет етуі, соның ішінде пайдаланудың жобалық мерзімдерін таңдау;
- қоршаған ортаның мүмкін әсерлері мен топырақтарды алдын ала зерттеулер деңгейі мен сапасы;

- пайдаланатын есептік модульдар нақтылығы;
- техникалық құжаттар сапасы;

д) тиімді құрылымдық шешімдерді, материалдарды, әзірлеудің технологиялық үдерістерін және құрылыс құрылымдарын монтаждауды таңдау;

е) қалалардың және басқа да елді мекендердің аумағында салынатын мұнай өнім құбырлары объектілерін кәдімгі пайдалануға кепіл беретін жағдай жасау;

ж) оларды пайдалану кезінде жалпы және оның жеке құрылымдық элементтерін салу тәртібін бақылау;

з) бұзылмайтын құрылымдарға ерекше әсерді іске асыруға әкелетін апаттық жағдайлардың пайда болу қаупін төмендетуге де бағытталған алдын ала және қорғау іс-шараларын қолдану (мысалы, қауіпсіздік кедергілерін пайдалану, белсенді және белсенді емес өртке қарсы іс-шараларды пайдалану, таттанудан қорғау және т.б.);

и) құрылыс объектілерін жобалау, әзірлеу және салу сапасын бақылау;

к) жобалық құжаттамада анықталған талаптарға сәйкес жалпы және оның жеке құрылымдық элементтерінде құрылғының техникалық жағдайын бақылау;

л) жобалы құжаттарды анықтайтын конструктивті элементтерінің талаптарына сәйкес келетін оның жеке және жалпы ғимараттың техникалық күйінің тексеру;

м) адамның қате әрекетінің болатын салдарын азайту.

5.2.4 Қалалардың және басқа да елді мекендердің аумағында салынатын мұнай өнім құбырлары объектілері беріктігінің ерекше әсері кезінде келесілер кіретін бір немесе бірнеше арнайы іс-шараларды өткізу есебінен қамтамасыз ету қажет:

а) бұзылмайтын құрылыстардың ұқсас әсерлерін іске асыру мүмкіндіктерін алдын алу немесе төмендету;

б) құрылымдардың жеке бұзылмайтын элементтерінің істен шығуы немесе жергілікті зақымдануы кезіндегі материалдарды таңдау және конструктивтік шешімдер құрылыстың бұзылуын одан әрі дамуына кедергі келтіреді;

в) қалалардың және басқа да елді мекендердің аумағында салынатын мұнай өнім құбырларының негізгі бұзылмайтын конструкцияларына қол жеткізілуін шектеуді және бақылауды қамтамасыз ететін арнайы ұйымдастыру іс-шараларының кешенін пайдалану;

5.2.5 Есептік жағдай үшін беріктік коэффициенттері (әрекет ету немесе әсер тиімділігі үшін, есептік кедергілер үшін және т.б.) мүмкін болатын шектік жағдайлардың бірінен аспайтын жағдайдан тағайындалуы тиіс.

5.2.6 Қалалардың және басқа да елді мекендердің аумағында салынатын мұнай өнім құбырларының объектілері, оларды пайдалану сипаттамасындағы қызмет етудің есептік мерзімі ішінде жобалық деңгейден төмен болмайтындай етіп жоспарлануы тиіс.

5.2.7 Қалалардың және басқа да елді мекендердің аумағында салынатын мұнай өнім құбырлары объектілерінің талап етілетін ұзақ қызмет етуін қамтамасыз ету үшін, жобалау кезінде келесілерді есепке алу қажет:

а) мақсаты бойынша пайдалану талаптары;

б) қоршаған ортаға есептік әсер ету;

в) қолданылатын материалдар мен грунттың қасиеттері, ортаның жағымсыз әсерінен қорғаудың мүмкін құралдары, сондай-ақ, олардың қасиеттерінің бұзылу мүмкіндігі;

г) әзірлеу сапасы және бақылау деңгейі;

д) пайдаланудың есептік мерзімі кезінде жоспарлық техникалық қызмет етуі.

5.3 Мұнай өнім құбырларының өрт қауіпсіздігі

5.3.1 Қалалардың және басқа да елді мекендердің аумағында салынатын мұнай өнім құбырлары объектілерінің ғимараттары мен құрылыстары, өрт туындау қауіптігін алдын алу немесе азайту мүмкіндігін қамтамасыз ететіндей жоспарлануы және салынуы тиіс. Өрт туындаған жағдайда адамдарды, мүліктерді және қоршаған ортаны өрттің қауіпті факторларынан қорғауды қамтамасыз етуді және (немесе) өртті сөндіру, адамдарды құтқару және апаттық-құтқару жұмыстарын жүргізу кезінде өрт қауіпсіздігін есепке алумен осы факторлардың әсерінен шектеуді талап етеді.

5.3.2 Қалалардың және басқа да елді мекендердің аумағында салынатын мұнай өнім құбырлары объектілерінің ғимараттары мен құрылыстардың отқа төзімділігі, олардың құрылыс конструкциялары мен ішкі инженерлік жүйелерінің элементтері адамдарды қауіпсіз аймаққа эвакуациялау және адамдарды құтқару, оларды уақытылы эвакуациялау кезінде конструкцияның бұзылмайтын қабілеттілігін сақтау талаптарына, сондай-ақ, өрт кезінде зиянды қысқарту және ғимараттар мен құрылыстарды сақталуын қамтамасыз ету бойынша экономикалық негізделген талаптарына жауап беруі тиіс ҚР ҚНЖЕ 2.02-05.

5.3.3 Мемлекеттік нормативтері жоқ құрылыстың нақты объектілерінің жобалық шешімінде салынатын талаптар өртке қарсы қызметтің уәкілетті органдарымен келісуге жатады.

5.3.4 Ғимараттарды салу үдерісінде жобамен қарастырылған өртке қарсы іс-шараларды орындауды, өрт қауіпсіздігі мен салынатын мұнай өнім құбырларын, қосалқы объектілерді өрттен қорғау ережелеріне сәйкес өртке қарсы ережелерін сақтауды, құрылыс-монтаждық жұмыстарды өткізуді, өртпен күресу құралдарының болуын және дұрыс күтуін, адамдарды эвакуациялау және құтқару мүмкіндігін, сондай-ақ, салынатын объектілерде және құрылыс алаңында өрт болған кезде материалдық құндылықтарды қорғауды қамтамасыз ету қажет.

5.3.5 Мұнай өнімдері құбырларының өрт қауіпсіздігін «Қазақстан Республикасындағы өрт қауіпсіздігі ережелері» талаптарына сәйкес қарастыру қажет. Жобалық құжаттама құрамында, ғимараттарды пайдалану кезінде өртке қарсы талаптарды орындауды (сақтауды) қарастыралатын тарау қарастырылуы тиіс.

5.4 Мұнай өнім құбырларының жіктемесі

5.4.1 Қалалардың және басқа да елді мекендердің аумағында салынатын мұнай өнім құбырлары олардың диаметріне байланысты екі класқа бөлінеді:

- а) I класс: 200-ден 500-ге дейінгі DN номиналды диаметрі кезінде;
- б) II класс: 200 және одан да төмен DN номиналды диаметрі кезінде.

5.4.2 Мұнай өнім құбырлары класына байланысты 1 Кестеде келтірілен талаптарға жауап беруі тиіс.

1 Кесте - Мұнай өнім құбырлары жұмысы коэффициентінің оның класына тәуелділігі

| Мұнай өнім құбырларының класы | Оны беріктікке, тұрақтылыққа және бұзылуына есептеу кезінде мұнай өнім құбырлары жұмысы жағдайының коэффициенті |
|-------------------------------|---|
| I | 0,56 |
| II | 0,66 |

5.4.3 1%-дық қамтамасыз ету кезінде СТГ учаскелерінде су бөгеттері арқылы өтетін жерлердегі су асты құбыр жолдары, сондай-ақ, су тоғандары, су ағыстары, жаралар бойынша және т.б. рельеф бойынша олардан жоғары белгілерде салынған мұнай өнім құбырлары учаскелерін 1-класын жатқызуға болады. Сонымен қатар, мұнай өнім құбырлары осінен су тоғанындағы, су ағысындағы немесе жыра шетіндегі деңгейіне дейінгі ара-қашықтық кем дегенде 150 м болуы тиіс.

5.5 Мұнай өнім құбырларының жолдары

5.5.1 Мұнай өнім құбырлары жолдарын таңдау кезінде мұнай өнімдерінің

ҚР ЕЖ 3.05-102-2014

ғимараттарға, құрылыстарға, грунтқа және су тоғандарына кіруін алдын алуы мен беріктілігін қамтамасыз етумен оның ұзақтығын азайту қажет.

5.5.2 Техникалық жобаны іске асыру кезінде құрылыс-монтаждық жұмыстарды өндірудің аса тиімді және жоғары өндірістік әдістерін қолдануды, алдын ала және жөндеу жұмыстарын өткізу үшін мұнай өнім құбырларының кез-келген учаскесіне көлік және жөндеу машиналарының келу мүмкіндігін қарастыру қажет.

5.5.3 Мұнай өнім құбырларының жолдарын, ережеге сай, қала мен басқа да елді мекендердің селитебтік аймағынан тыс жерлерде, тұрғын үйден бос басқа да аймақтарда және кәсіпорынның өнеркәсіптік, коммуналдық-қойма және санитарлық-қорғау аймақтары шегінде салу қажет.

Кенттердің селитебтік аймағында, жұмыс қысымы 2,2 МПа аспауы тиіс, ал мұнай өнім құбырлары учаскелерін қорғайтын қабатта салу қажет болған кезде мұнай өнім құбырларын салуға рұқсат етіледі.

5.5.4 1-кластағы мұнай өнім құбырлары қалалардың және басқа да елді мекендердің өнеркәсіптік, коммуналдық-қойма және санитарлық-қорғау аймақтарында ғана салуға рұқсат етіледі, ал, аймақтар аталмаған кезде – тұрғын үйден тыс жерде.

5.5.5 Мұнай өнім құбырларын салу инженерлік коммуникациялар мен жолдардың қиылысуындағы минималды мөлшерімен жер асты салуын қарастыру қажет. Мұнай өнім құбырларын тіректерде, эстакадаларда, сондай-ақ, арналарда, автомобильдік және теміржол тоннельдерінде салуға рұқсат етілмейді.

2 Кесте – Мұнай өнім құбырларының құрылыс ғимараттарына және инженерлік желілеріне дейінгі минималды ара-қашықтығы

| Ғимарат және құрылыс | Жарықта тігінен мин. ара- қашықтығы, м |
|---|---|
| 1 Қоғамдық ғимараттар мен құрылыстар; 3-қабатты және одан көп тұрғын ғимараттар; теміржол станциялар; аэропорттар; теңіз және өзен порттары мен кемежайлары; гидро-электростанциялар; теңіз және өзен көлігінің гидротехникалық құрылыстары; мұнай өнім құбыр жолдарына жатпайтын су өткізетін тазалау құрылыстары мен сорғыш станциялары; 1000 м ³ жоғары сақтау көлемімен жеңіл жанданатын және жанар сұйықтықтар мен газдар қоймалары | 50 |
| 2 1-2-қабатты тұрғын үйлер, автоқұятын станциялар, ашық және жабық трансформаторлық кіші станциялар және жабық бөлу құрылғылары, зираттар, мачталар (мұнаралар) және көпарналы радиорелелі желілі байланыс құрылғылары, теледидар мұнаралары, жылыжайлары, әр түрлі мақсаттағы қоймалар | 20 |
| 3 Өнеркәсіптік және ауылшаруашылығы кәсіпорындар аймақтары, жылу комбинаттары мен шаруашылықтар, құс фабрикалары, сүт зауыттары; саяжайлар, бақша үйлері, гараждар және 20-дан астам автомобильдердің санына автомобильдердің жеке иелеріне арналған ашық тұрақтар, темір және автомобиль жолдарының жол құбырлары, кәріздендіру құрылғылары | 15 |

2 Кесте (жалғасы)

| | |
|---|---------------------------|
| 2 I-III санаттағы жалпы желідегі темір жолдар және автожолар , олармен параллельді мұнай өнім құбырлары; гараждар және 20-дан астам автомобильдердің санына автомобильдердің жеке иелеріне арналған ашық тұрақтар салынады; | 10 |
| 5 ІҮ және V санаттағы өнеркәсіп кәсіпорындарының темір жолдары және автомобиль жолдары, параллельді жеке тұратын тұрғын үйлерді мұнай өнім құбырлары салынады | 5 |
| 6 20 м жоғарыдан астам ұшуымен темір және автомобиль жолдарының көпірлері (ағым бойынша көпірден төмен мұнай өнім құбырларын салу кезінде) | 75 |
| 7 Суды жіберу құрылғысы; артезиан ұңғымалардың сағасы, тазалау құрылғылары және кәріздендірудің сорғыш станциясы және суды өткізу желілері | 30 |
| 8 Электр бергіштердің әуе желісі, параллельді мұнай өнім құбырларын салады, олардың мұнай өнім құбырларының қиылысу кезінде электр бергіштің ауа желілерінің тірегі, күштік кабельдер | ҚР ЭҚЕ талаптарына сәйкес |
| 9 Инженерлік-технологиялық қамтамасыз ету желілі (қолданыстағы), параллельді мұнай құбыр құбырларын салады: - су құбырлары, кәріздендіру, жылу құбырлары, байланыс кабельдері - газ құбырлары, мұнай өнімдері, мұнай өнім құбырлары | 5 2,8 |
| <p>ЕСКЕРТПЕ 1 Осы кестеде көрсетілген ара-қашықтық тұрғын және қоғамдық ғимараттар және құрылыстар, саяжай, бақша үйлер, жеке гараждар, жеке өнеркәсіптік кәсіпорындар, құрылғылар, су құбырлары және кәріздендіру, артезиан ұңғымалары – оларды дамуын есепке берумен оларды аймақтардың шекарасынан қабылдауы тиіс; барлық санатты темір және автомобильдер жолдары үшін – жер санаттардың темір және автомобильдер жолдары үшін – жер тығыздығын салу бетінен немесе борттық тастан; барлық көпірлер үшін – конустар табалдырығынан беріледі.</p> <p>ЕСКЕРТПЕ 2 Жобалық құжаттамада тиісті негіздемелер кезінде 30 %-дың аспайтын мұнай өнім құбырларынан 2 және 3 (тұрған ғимараттарынан басқа) ара-қашықтықта келтірілген қысқартуға жол берілмейді, I класының мұнай өнім құбырлары қорғағыш қабында салынуы тиіс, оның шеттері мұнай өнім құбырларына қорғау салудың проекциясының шетінде 20 м шығарады, ал II кластағы мұнай өнім құбырлары – I класында оның қалған кезінде болады.</p> <p>ЕСКЕРТПЕ 3 тармақта келтірілген қоғамдық және тұрғын үйлерден кем дегенде 30 м ара-қашықтықтағы II кластағы мұнай өнім құбырларын салуға, оларды жақын жерлерде (50-ден 30 м-ге дейін) қорғағыш қабатта салған кезде рұқсат етіледі.</p> | |

5.5.6 Мұнай өнім құбырларынан ғимараттардан, құрылыстардан және инженерлік желілерден ара-қашықтығы тас жолдың өту жағдайына байланысты қабылдау қажет (құрылыс тығыздығы, ғимараттар мен құрылыстардың мәні, жергілікті рельеф, мұнай өнім құбырларының сақталуы және т.б.) және қауіпсіздікті қамтамасыз ету қажеттілігінен, бірақ 2 кестеде көрсетілген мәндерден кем емес болуы тиіс.

5.6 Мұнай өнім құбырларына қойылатын конструктивтік талаптар

5.6.1 Тығыздыққа және тұрақтылыққа мұнай өнім құбырларын есептеу ҚР ҚНЖЕ 3.05-01 сәйкес жүргізуге келеді, сонымен қатар, жауапкершілік бойынша беріктік коэффициенті қабылданады.

Құбырлар қабырғаларының номиналды қалыңдығының есептік мәні тасымалданатын мұнай өнімдерін таттану белсенділігіне байланысты ішкі таттануға түзетумен және 3 Кесте бойынша мұнай өнімдері құбырларын пайдаланудың есептік мерзімін қабылдауы тиіс.

3 Кесте – Мұнай өнімдері түрлеріне байланысты құбыр жолдарының таттанып бұзылу тереңдігі

| Орта | Таттанудан бұзылу тереңдігі, мм/жыл |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| Автомобиль бензині | 0,001-0,005 |
| Дизель отыны, авиациялық отын | 0,01-0,05 |

5.6.2 Жобаланған мұнай өнім құбырларын (жіберу) магистралды мұнай өнім құбырларына қосқан кезде магистралды мұнай өнім құбырлары үшін қабылданған қысым тығыздығына оны тексеріп есептеу жүргізіледі, сонымен қатар, мұнай өнім құбырлары жұмыстары талабының коэффициентін 0,825 тең қабылдау қажет.

5.6.3 Өңделетін аймақтарда салынатын және 7-8 балл сейсмиялы аудандарды мұнай өнім құбырлары үшін, құбыр қабырғаларының қалыңдығын есептіктен 3 мм-ге көбірек қабылдау қажет.

5.6.4 0,025 МПа кем бұзылмайтын қабілеттілікпен грунтта, сондай-ақ, құрылыс қоқысты қосумен және траншея түбін айдауды қосумен грунттарда бетон қырлы бөренелерін, свая негізіндегі құрылыстарды немесе оған шағылтасты немесе қиыршық тасты салу жолымен күшейту қажет, сонымен қатар, мұнай өнім құбырларын себу және оны жабу жеңіл немесе құмды грунтпен жүргізу қажет.

5.6.5 Батпақ, өзен немесе құйылатын жайылма алқаптар, сондай-ақ, суландыратын аудандар арқылы су асты траншеяда салынатын мұнай өнім құбыр учаскелері қалқуға қарсы есептелуі тиіс. Егер есептердің нәтижелері мұнай өнім құбырларының қалқу мүмкіндігін растаса, онда оны болдыртпау бойынша іс-шараларды қарастыру қажет.

5.6.6 Мұнай өнім құбырларын салу тереңдігі жоғары түзілетін құбырларға дейін кем дегенде 1,2 м немесе қорғағыш қапта (қорғау футлярында), ал шөлді жерлерде – кем дегенде грунның кату тереңдігіне дейін қабылдануы тиіс.

5.6.7 Бір траншеяда екі және одан да көп мұнай өнім құбырларын, олардың алаңындағы соммалық мән $0,2 \text{ м}^2$ -дан аспаған көлденең қиылыс кезінде рұқсат етіледі.

5.6.8 Бір траншеяда бірізгілікте екі және одан да көп мұнай өнім құбырларын салған кезде, олардың арасында жарықта DN номиналды диаметрімен құбырлар болуы тиіс:

- а) 150 дейін: 0,4 м кем емес;
- б) 200 және одан көп: 0,5 м кем емес.

5.6.9 Су кедергілері арқылы құбыр жолдарының өтуін ҚР ҚН 3.05-02-2013 талаптарына сәйкес салуы тиіс, сонымен қатар:

а) ГВВ 10 %-дық қамтамасыз ету шекараларында құбыр жолдарының учаскелерін қорғау қабатында салуға рұқсат етіледі;

б) Жарықта параллельді мұнай өнім құбырлары арасындағы ара-қашықтық 5 м кем болмауы тиіс;

в) Бір траншеяда олардың арасында 0,5 м кем емес ара-қашықтықта екі мұнай өнім құбырларын салуға жол беріледі.

5.6.10 Су кедергілері арқылы бірнеше параллельді мұнай өнім құбырлары арқылы салу кезінде олар итергіш арматураны орнатумен өзара қосқыштар арқылы байлануы тиіс.

5.6.11 Газ құбырларының және басқа да жер асты желілерімен құбыр жолдары қиылысқан кезде жарықтағы тігінен ара-қашықтық 0,35 м кем емес, ал электр кабельдерін, байланыстың кабель желілерімен, радиотасымалдау желілерімен қабылдау қажет.

Мұнай өнім құбырларын суды жіберуден жоғары орналастырған кезде қорғау футлярын қарастыру қажет, оның шеттері қиылыс осінен әрбір жағынан 10 м кем емес ара-қашықтыққа шығарылуы тиіс.

Арналарда, лоттарда немесе коллекторларда салынған инженерлік-техникалық қамтамасыз ету желілері қиылысқан жерлерде, мұнай өнім құбырларын осы құрылғылардың қорғау футлярынан кем дегенде 0,4 м төмен жерге салуы қажет, оның шеттері қиылысатын құрылғылардың сыртқы қабырғаларынан әрбір жағына 5 м кем емес ара-қашықтыққа шығарылуы тиіс.

5.6.12 Мұнай өнім құбырларды темір мен автомобиль жолдарымен, трамвай жолдарымен, сондай-ақ, көшелермен және тар өтпелермен қиылысуы олардың жабу түріне байланысты емес, ережеге сай, 90° бұрышпен қорғау футлярында қарастыру қажет.

Қорғау футлярлардың шеттерін кем дегенде, ара-қашықтықта шығарылуы тиіс, м:

а) Темір жолда суды қашырту құрылғысы: 3;

б) Трамвай жолдарының шеткі рельстері, автокөлік жолдарының өтпе жолдарының шеттері, көшелер, өтпелердің шеттері: 8;

в) Теміржолдардың шеткі рельстері: 10.

Екі жағынан қорғау футлярлардың шеттерін герметикалау қажет.

5.6.13 Теміржол, трамвай жолдары мен автомобиль жолдары деп мұнайөнім құбырларын салудың минималды тереңдігі қорғау футлярының жоғарғы жағына дейін қабылдау қажет, м:

а) себу табанынан (ол болған кезде) және нөлдік белгіге және саңылауға рельстер табанынан бастап теміржол мен трамвай жолдарына: 2;

б) жабық тәсілмен мұнай өнім құбырларын салу бойынша жұмыстарды өндіру кезінде жалпы желідегі темір жолдарға: 2,5;

в) себу табанынан автокөлік жолдарына: 1,4.

Қиылысу жерінен екі жаққа 50 м ара-қашықтықта жалпы желідегі темір жолдар астына салынатын мұнай өнім құбырлары учаскелерін тереңдету жоғары түзілетін мұнай өнім құбырларына дейін кем дегенде 2 м болуы тиіс.

5.6.14 Рельс табаынан бастап қорғау футлярының ұшына дейін минималды тереңдіктің 5°C-дан жоғары қысқы кездегі тасымалданатын мұнай өнімдерінің температурасымен мұнай өнім құбырлары үшін топырақтардағы жалпы желідегі теміржол

астында ауыстыру құрылғысы кезінде, талаптардың сақталуына есепті тексеру қажет, ол кезде топырақты мұзды жасау теңдігіне жылуды бөлуге әсерді алып тастайды. Берілген температуралық режимді қамтамасыз ету мүмкін болмаған кезде топырақты ауыстыру, жылуды оқшаулау немесе басқа да жобалық шешімдер қарастырылуы тиіс.

5.6.15 Қорғау қабының немесе футлярдың сыртқы диаметрі жұмыстардың өндірісі шарттарынан, ауыстыру конструкциясынан анықталады және мұнай өнім құбырларының сыртқы диаметрінен 200 мм-ге көбірек болуы тиіс.

ЕСКЕРТПЕ Көлік коммуникациялармен және инженерлік –техникалық қамтамасыз етумен қиылысу кезінде қосымша қорғау футляры құрылғысының қорғау терісінде мұнай өнім құбырларын салу кезінде талап етілмейді.

5.6.16 Құмды және басқа да жеңіл дренаждалған топырақтарда мұнай өнім құбырларын салу кезінде, ол аққан жағдайда осы топырақтарда мұнай өнімдерін тартауды болдыртпайтын іс-шаралар қарастыру қажет (полиэтилен қабыршағы бойынша саз балшықты арнасы және т.б.).

5.6.17 Қорғау қабында салынатын мұнай өнім құбырларының учаскесінде, құбыр аралық кеңістік жұмыс қысымында есептелген герметикалық құрылғылардың екі жағында герметикаланады.

5.6.18 Қорғау қабында немесе қорғау футлярында герметикалық құрылғылардың бірінде мұнай өнімдерінің ағуынан құбыр аралық кеңістікті бақылау үшін мұнай өнім құбырлары осінен кем дегенде 1 м ара-қашықтықта және жер деңгейінен 0,3 м-ге жоғары орналасқан қорғау құрылғысына шығатын итергіш арматурасымен бақылау құбырын қарастыру қажет.

5.6.19 Мұнай өнім құбырларына итергіш арматурасын орналастыру қажет:

а) елді мекеннің перспективті жобалық шекарасынан 200 м ара-қашықтықта (мұнай өнімдерін сору бағытына қарамастан);

б) су бөгеттердің екі жағынан;

в) кем дегенде 500 м аспайтын елді мекендердің микроаудандарында немесе кварталдық тұрғын үй шекараларында;

г) жалпы желідегі темір жолдар арқылы ауысымдардың екі жағында;

д) жеткізуші кәсіпорны немесе тұтынушы аймағынан шығарда және кірерде.

Қалған жағдайда итергіш арматураны орналастыру жергілікті рельефтен және қоршаған ортаға байланысты, бірақ бір-бірінен кем дегенде 1 км ара-қашықтықта жобалық құжаттамада анықталады.

5.6.20 Итергіш арматураның екі жағында қысымды өлшеу құралдарын орнату қарастырылған.

5.6.21 Итергіш және реттеу арматура құдықтарда орналастыруы тиіс, олардың конструкциясы оларға судың түсуін болдыртпау қажет. Көлік жүретін және адамдар жүретін жолдары жоқ жерлерде құдықтардың люктары жердің деңгейінен жоғары қарастыруы тиіс.

20 м³ –дан астам құрылыс көлемімен құдықтарда табиғи қоздырғыштармен желдетуді қарастыру қажет.

Құдықтар қабырғалары арқылы құбыр жолдары өтетін жерлерде футлярды қарастыру қажет, олардың шеттерін эластикалық материалмен тығыздалды.

5.6.22 Параллельді мұнай өнім құбырларына орнатылған итергіш арматура оған қызмет көрсету ыңғайлығын, монтажы мен демонтажын қамтамасыз ететін, бір-бірінен салыстырмалы түрде ара-қашықтықта орналасуы тиіс.

5.6.23 Итергіш арматурасының су кедергілері арқылы мұнай өнім құбырларының ауысымдарында мұз жарғыштардың белгісінен жоғары және 5 %-дық қамтамасыз ету кезінде ГВВ белгісінен төмен емес белгілерде жағалауда, ал тау өзендерінде - 2 %-дық қамтамасыз ету кезінде ГВВ белгісінен төмен емес орналастыру қажет. Қала және басқа да елді мекендер аймағында салынатын мұнай өнім құбырларыны ағуды анықтау жүйелерін жабдықтау қажет.

5.6.24 Мұнай өнім құбырларында орнатылатын итергіш арматурасын жергілікті, дистанциялық және автоматтандырылған басқарудың электр жетегімен қарастырылу қажет. Итергіш арматурасының электр жетегі ПКҰ орнатылған сыртқы жіберу аппаратурасы болуы тиіс. Итергіш арматурасын басқару мұнай өнім құбырларының диспетчерлік пункттерінен жүзеге асырады.

5.6.25 Аққан жерлерді анықтау жүйелері жұмыс істеген кезде мұнай өнім құбырларының учаскелерінен ағатын итергіш арматурасын автоматты жабу қарастырылуы тиіс, онда қысымның түсуі және тас жолының басында итергіш арматураны жабу және/немесе ПС сорғыштарын тоқтату жолымен мұнай өнімдерін тасымалдауды тоқтату тіркелуі тиіс.

5.6.26 I кластағы мұнай өнім құбырлары, сондай-ақ, қоғамдық ғимараттар мен имараттардан 75 м жақын жерде орналасқан кенттердің селитебтік аймағында салынатын мұнай өнім құбырлары үшін, итергіш арматураның электрмен жабдықтаудағы күштік желісінде қуаттың жоғалуы кезінде тас жолының басында итергіш арматураны жабу және/немесе ПС сорғыштарын тоқтату жолымен мұнай өнімдерін тасымалдауды автоматты тоқтату қажет.

5.6.27 Мұнай өнім құбырларының басында жұмыстан жоғары қысыммен жоғарылаудан мұнай өнім құбырларын қорғау үшін «өзінен кейін» орындау принципі бойынша қысымды автоматты реттеуді орнатуды, ал тұтыну кәсіпорындарында – осы кәсіпорынмен қабылданған қысымға есептелген қорғау клапандарын орнатуды қарастыру қажет. Осы клапандардан мұнай өнімдерін тастау арнайы резервуарларда қарастыру қажет, олардың сыйымдылығы мен саны жобалық құжаттамадағы есептермен анықталады.

5.6.28 Жеткізуші кәсіпорнымен немесе түйінмен 2 км дейінгі ара-қашықтықта елді мекен шекарасынан магистралды мұнай өнім құбырларына мұнай өнім құбырларын (жіберу) салу түйінін алып тастау кезінде, елді мекендердің шекараларында итергіш арматураны, сондай-ақ, тасымалданатын мұнай өнімдері санын есепке алу түйіндері мен қысымды автоматты реттегіштерді орнатуды қарастырмауға рұқсат етіледі. Осындай жағдайда кәсіпорындармен мұнай өнім құбырларының шығысында немесе магистралды мұнай өнім құбырларында мұнай өнім құбырларын салу (жіберу) түйінінде қарастыру қажет.

5.6.29 200 мм және одан көп диаметрлі болжау құралдары мен бөлу, тазалау құрылғыларын жіберу түйінін магистралды мұнай өнім құбырларында мұнай өнім

ҚР ЕЖ 3.05-102-2014

құбырларын салу (жіберу) түйінінде немесе жеткізуші кәсіпорындарында орналастыруы, ал қабылдау түйіні – тұтынушы кәсіпорнында орындау қажет.

5.6.30 Итергіш және реттеу арматура, мұнай өнімдері сапасын есепке алу, бөлу, таалау құрылғылары мен мұнай өнім құбыр жолдарында орнатылған болжау құралдарын жіберу және қабылдау түйіндерінде қоршау болуы тиіс.

5.6.31 Мұнай өнім құбырларына құрылыстың құрылымдық конструкциясы отқа төзімділіктің II деңгейінен төмен қабылдануы тиіс.

5.6.32 Мұнай өнім құбырлары жас жолдарында бір-бірінен 100 м ара-қашықтықта және айналу бұрышында белгілі үлгілердегі тану белгілерін, сондай-ақ, пикеттер нөмірлерін, қорғау аймақтарының көлемдерін, мекенжайын, пайдалану ұйымдарының телефон нөмірлерін көрсетумен су кедергілерін екі жағалауға орнату қажет.

5.6.33 Технологиялық байланыстың кабельдік желілері, ережеге сай, мұнай өнім құбырлары осінен кем дегенде 6 м ара-қашықтықта мұнай өнімдерінің қозғалу жағында мұнай өнімдерінің сол жағында қарастырылуы тиіс.

5.6.34 Электрмен жабдықтау беріктігін қамтамасыз етуге қатысты мұнай өнім құбырларының электр энергиясын қабылдағыштарды I санатқа жатқызуға болады.

5.7 Материалдар және бұйымдар

5.7.1 Мұнай өнім құбырларын салу кезінде пайдаланылатын материалдар мен бұйымдар белгіленген тәртіпте бекітілген техникалық регламенттер, стандарттар және басқа да нормативтік құжаттар (МЕМСТ Р 52079) талаптарына, сондай-ақ, қолданыстағы стандарттар және осы ережелер жинағы талаптарына жауап беруі тиіс.

Құбырлар және мұнай өнім құбырларының қосылғыш детальдары ҚР СТ ИСО 3183, ҚР СТ ИСО 15649 талаптарына сәйкес келуі тиіс.

Қосымша бұйымдар ҚР СТ ИСО 4126-1 сәйкес келуі тиіс. Қорғау клапандары ҚР СТ ИСО 15761 талаптарына сәйкес.

5.7.2 Мұнай өнім құбырларын салу және қайта құру үшін қалыпты көмірсутек және төменгі қосындыланған болаттан құбырлар қолданылуы тиіс:

а) DN 250-дан DN 500-ға дейінгі номиналды диаметр кезінде: электр дәнекерлеу тік тігісті бір ұзын тігісімен және тігіссіз;

б) DN 500-дан және одан кем номиналды диаметрі кезінде: тігіссіз.

5.7.3 Мұнай өнім құбырлары үшін, ережеге сай, МЕМСТ 9544 бойынша А класына сәйкес келетін герметикалықпен дәнекерлеу патрубкасымен болаттан тиекті арматурасын қарастыру қажет.

5.7.4 Құбырларды дәнекерлеп қосу негізгі металға тең болуы немесе құбырларға стандартқа немесе техникалық шарттарға сәйкес әзірлеуші зауытпен кепіл берілген дәнекерлеу қосындысының тығыздық коэффициенті болуы тиіс. Аталаған талаптар тапсырыс ерекшеліктеріне енгізуі тиіс ҚР СТ 1917.

5.7.5 Нақты құбырларды, мемлекеттік стандартты, техникалық шарттарды, болаттың түрлерін, көлемін және маркасын таңдау мақсатына сәйкес шығарылуы тиіс.

Егер олар осы нормалардың талаптарына сәйкес келсе, аталған құралдарымен қарастырылмаған отандық және импорттық құбырларды қолдануға рұқсат етіледі.

Құбырларды ауыстыру мүмкіндігі тиісті сертификацияланған сынаулардан кейін жобалық ұйымдармен шешіледі.

5.7.6 Магистралдық газ құбырларын, мұнай құбырларын және мұнай өнім құбырларын салу және жөндеу үшін МЕМСТ 20295, ҚР СТ МЕМСТ Р 52079 сәйкес болатты дәнекерлеу құбырларын пайдалану қажет.

5.7.7 Материалдар, бұйымдар, мұнай өнім құбырларын салу кезінде пайдаланатын шетел өндірісіндегі қосалқы бөлшектер ҚР тиісті сертификацияланған орталықтарда сертификациялануы тиіс.

5.8 Мұнай өнім құбырларын таттанудан қорғау

5.8.1 Жер асты мұнай өнім құбырларының сырт жағын таттанудан кешендік қорғауды жобалауды ҚР СТ 1915 сәйкес орындалуы тиіс.

5.8.2 Қалалардың және басқа да елді мекендердің аумағында салынатын мұнай өнім құбырларын салу үшін зауыт жағдайында салынған қорғау полимерлік жабындымен құбырларды қолдану қажет. Мұнай өнім құбырларын пайдалану және салу температурасына байланысты (тасымалданатын өнімнің температурасы) үшқабатты полиэтилендік немесе таттануға қарсы қорғауды қамтамасыз ететін арнайы орындалған полипропилендік жабындыны қолдану қажет (Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативтік құжаттарға немесе тапсырыс берушінің стандарттары талаптарына сәйкес).

Фасондық құрама детальдар, қозғалтқыштар, құбыр жолдарын салу орындарына қорғау жабындыны жабуды зауыттық немесе тас жолдық жағдайда жүзеге асыру қажет. Сонымен қатар, қорғау жабындылары ҚР СТ МЕМСТ Р 51164 талаптарына немесе тапсырыс берушінің стандарттарына сәйкес келеді.

5.8.3 Жобалау құжаттамасымен қарастырылған ЭХЭ мұнайөнімқұбырлары құралдарын мұнай өнім құбырлары учаскелерін салу және жабудан кейін кем дегенде 1 ай ішінде, ал қалған жағдайда – мұнай өнім құбырлары учаскелерін салу мен себуден кейін 3 айдан астам уақыт ішінде адасқан тоқ аймақтарында жұмысқа қосу қажет.

Егер жобалық құжаттамамен электрохимиялық қорғау құралдарын салуды және оларды пайдалануға енгізу мерзімдерінен кешіктірілмей қарастырылады, осы тармақта көрсетілгенге сәйкес келетін пайдалануға беру мерзімдерімен уақытша электрохимиялық қорғауды жобалау қажет.

Табиғи газды, мұнайды және мұнай өнімдерін тасымалдайтын болат (аз көмірсутекті К60 жоғары емес кластағы аз қосындыланған болат) магистралды құбыржолдарының сыртқы жағын және олардан, құбыр жолдардан жіберетін жолдарды жер асты және атмосфералық таттанудан қорғауға қойылатын талаптар ҚР СТ МЕМСТ Р 51164, ҚР СТ ИСО 15589-2, ҚР СТ 1722 сәйкес реттелуі тиіс.

5.8.4 Бақылау –өлшеу тармақтарын олардың арасында 200 м астам емес интервалмен белгілеу қажет. Таттану жағдайына байланысты бақылау-өлшеу пункттерін орналастыру дренаж нүктелерінде, электрленген көліктің рельстік жолдарымен қиылысу жерлерінде (қиылыстың екі жағында екіден астам рельстік жолдармен қиылысу жолдарында), жер асты ауысымдарда және адасқан тоқ көздеріне көрші құрылыстардың электр дренаждарына қосылу нүктелерімен тас жолдардың қосылу жерлерінде қарастыру қажет.

5.8.5 Бақылау-өлшеу орындары мұнай өнім құбырларына танымал әлеуетті өлшеуін қамтамасыз ететін электрохимиялық әлеуеттің датчиктерімен ұзақ әрекетті салтысруда электродтармен жабдықталуы тиіс.

5.8.6 Қосылудың оқшаулау фланецтік құрамасы жеткізуші аймағынан мұнай өнім құбырларының шығысында және тұтынушы аймағының кірісінде белгіленуі тиіс. Аталған құрамалар кем дегенде 20 м ара-қашықтықта құйма-төгу қондырғыларының, резервтік парктерді және мұнай өнімдері санын есепке алу түйіндерінің орналасуы қажет.

5.8.7 ЭХЗ тізбектері үшін, ережеге сай, пластмасса қабыршағымен брондалған күштік кабельдерді қолдану қажет.

6 ЭНЕРГИЯНЫ ЖӘНЕ РЕСУРСТЫ ҮНЕМДЕУ

6.1 Мұнай өнім құбырларының энергетикалық тиімділігі

6.1.1 Құрылыс конструкциялар, инженерлік-техникалық қамтамасыз етудің ішкі жүйелері, құрылыс материалдар және қалалардың және басқа да елді мекендердің аумағында салынатын мұнай өнім құбырларын салу үшін қолданылатын бұйымдар энергетикалық тиімділік талаптарына сәйкес келуі және ғимараттар мен құрылыстарды пайдалану үдерісінде энергетикалық ресурстардың шығындарын үнемдеу және қысқарту мақсатымен қамтамасыз етуі тиіс.

6.1.2 Қалалардың және басқа да елді мекендердің аумағында салынатын мұнай өнім құбырларын салу энергетикалық ресурстардың минималды мүмкін болатын шығындарымен шығарылуы тиіс.

6.1.3 Құрылыс конструкциялар, инженерлік-техникалық қамтамасыз етудің ішкі жүйелері, құрылыс материалдар және қалалардың және басқа да елді мекендердің аумағында салынатын мұнай өнім құбырларын салу үшін қолданылатын бұйымдар келесі көрсеткіштермен сипатталатын энергияны тұтынудың бірыңғай жүйесі ретінде қарастырылуы тиіс:

а) пайдалану кезінде энергетикалық ресурстардың үлесті шығыны;

б) құрылыстардың, құбыр жолдарының және жабдықтардың құрылыс конструкциясы мен бөліктер элементтерінің жылудан қорғау қасиету;

6.1.4 Энергетикалық тиімділік талаптарына сәйкес келуін бағалау үшін қажетті зерттеулер (сынау) және өлшеу әдістері Қазақстан Республикасының «Энергияны үнемдеу және энергия үнемділігін жоғарту туралы» заңына сәйкес белгіленеді.

6.2 Табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану

6.2.1 Қалалардың және басқа да елді мекендердің аумағында салынатын мұнай өнім құбырларын салу кезінде табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану қызметтің барлық есептік мерзімінде конструкция элементтерінің, материалдардың және бұйымдардың талап етілетін қасиеттерін сақтауды да, сондай-ақ, құрылыс конструкциясындағы элементтерді екінші рет пайдаланудан және өнеркәсіп пен құрылыс өндірісі қалдықтарынан құрылыс материалдарын әзірлеуді де талап етеді.

6.2.2 Металл конструкциялары элементтерін қайталап пайдалану (профильдер, балкалар, құбырлар, парақтар, жолақтар, сваялар, шпунттер және т.б.) ғимараттар мен құрылыстардағы бұзылмайтын конструкциялар мен іргетастарда, механикалық қасиеттердің және тесілуге қарсы қасиеттердің сәйкес келуін сынауды міндетті растаған жаңдайда инженерлік-техникалық қамтамасыз ету жүйелерінде, сондай-ақ, пайдаланудың ұсынылған жағдайда қалған ресурстарды анықтаумен стресс-таттанудың және таттанудың маңызды бетінің жоқтығын растауға жол береді.

Жобаның бас инженерімен келісусіз құрылыс үдерісінде металл конструкциясының пайдаланылған элементтерін қайталап қолдануға жол берілмейді.

6.2.3 Табиғи ресурстарды ұтымды пайдалануын қамтамасыз ететін техникалық шешімдер объектілерді салуға және таратуға жобалық құжаттамада, конструкторлық және технологиялық құжаттамаларда белгіленуі тиіс.

7 ҚАУІПСІЗДІК ТЕХНИКАСЫ ЖӘНЕ ЕҢБЕК САНИТАРИЯСЫ

7.1 Құрылыс алаңында жүргізілетін жұмыстар еңбегінің қауіпсіздігін қамтамасыз етуді ұйымдастыру қолданыстағы заңнамаға және нормативтік-құқықтық актілерге сәйкес жүзеге асырылады.

7.2 Мұнай өнім құбырларын салуда жұмыс істейтін жұмысшылар қауіпсіздік техникасы мен өндірістік санитариясы бойынша өндірістік нұсқаулықтарды қатаң орындауға, ҚР ПБС 01-94 сәйкес құрылыс-монтаждық және от жұмыстарын өндіру кезінде өрт қауіпсіздігі ережелерін сақтауға міндетті.

7.3 Кезеңмен өндірістік қызметті жүзеге асыратын ұйымның еңбекті қорғау және қауіпсіздігін қамтамасыз етуге жауапты басшы қызметкерлері мен тұлғалары, кем дегенде үш жылда бір рет кадрларды кәсіби дайындауды, қайта даярлауды және біліктілігін жоғарлатуды жүзеге асыратын ұйымдарды еңбекті қорғау және қауіпсіздігі мәселелері бойынша білімді тексеруге және оқытудан өтуге міндетті.

7.4 Мұнай өнім құбырларын салу объектілердегі әрбір қызметкер «Кәсіпорындар мен ұйымдардың жұмысшылары, қызметшілері және инженерлік-техникалық қызметкерлер еңбекті қорғау бойынша білімді тексеру және оқыту тәртібі туралы ережелерге» сәйкес өндірістік санитария және өрт қауіпсіздігі бойынша нұсқаулықтан және оқытудан өтуі тиіс.

7.5 Өндірістік жарақаттануды және кәсіби ауруларды қысқарту бойынша алдын ала шараларды қамтамасыз ету үшін «Құрылыс объектілерін салу, қайта құру, жөндеу және енгізу, пайдалану кезінде еңбек және тұрмыстық қызмет көрсетуге қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптарға» сәйкес объектілерді пайдалануға енгізу, салу, қайта құру, жөндеу кезінде еңбек шарттары мен тұрмыстық қызмет көрсетуге қойылатын талаптарды басшылыққа алады.

7.6 Санитарлық ережелер талаптарына жауап беретін еңбек шарттарын үнемі қолдауды қамтамасыз ету жұмыс берушіге жүктеледі. Жұмыс орындарында зиянды өндірістік факторларының шекті қолжетімді деңгейі мен концентрациясын сақтау мүмкін болмаған кезде (жұмыс аймағында) жұмыс беруші жеке қорғау құралдарымен жұмысшыларды қамтамасыз етеді және «уақытпен қорғау» принципін басшылыққа алады.

7.7 Олардың қызметі өндірістік объектілерді жобалаумен, салумен, қайта құрумен және пайдаланумен байланысты жеке және заңды тұлғалар объектілерді жобалауға қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптарды және «Өндірістік мақсаттағы ғимараттар мен құрылыстарға қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптарға» және «Өндірістік объектілердегі санитарлық-қорғау аймағын белгілеу бойынша санитарлық-эпидемиологиялық талаптарға» сәйкес өндірістік объектілердің санитарлық-қорғау аймағын белгілеу бойынша талаптарды басшылыққа алады.

8 ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ

8.1 Қалалар мен басқа да елді мекендер аумағында құбыр жолдарын салуға жобада қоршаған ортаны қорғау және қоршаған ортаны қорғау бойынша қолданыстағы стандарттар, нормалар және ережелер талаптарын есепке алумен оларды пайдалану және құбыр жолдарын салу кезінде халықты қорғау бойынша шешімді қарастыру қажет.

Қоршаған ортаны қорғау және халықты қорғау бойынша негізгі жобалық шешімдер қала немесе елді мекен қоғамдастығы өкілерімен келісілуі және Қазақстан Республикасы Экологиялық кодексінің талаптарына сәйкес келуі тиіс.

Мұнай өнім құбырларын жобалық құжаттамамен қарастырылған өнеркәсіптік, өрт және экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ететін барлық іс-шараларды орындаусыз мұнай өнім құбырларын пайдалануға қабылдауға жол берілмейді.

8.2 Жобалау кезінде табиғатты қорғау объектілерінің асып шығатын құрылғыларын қарастыру, уақытша жолдары, өту және құрылыс техникасы тұратын орындарын құру, сондай-ақ, қоршаған ортаны тұрмыстық қалдықтармен және отын-майлау материалдарымен ластауды алдын алу бойынша іс-шараларды қарастыру қажет.

8.3 Жобалық құжаттамалардың жергілікті талаптарына байланысты оның тас жолдарының бойынша мұнай өнім құбырларының сақталуын қамтамасыз ету мақсатында әрбір жағынан мұнай өнім құбырлары осінен кем дегенде 5 м өтетін шартты желілермен шектелген жердің учаскесі түрінде қорғау аймағында, ал көп құбырлы төсеме кезінде – әрбір жағынан шеткі мұнай өнім құбырлары осінен белгілеу қажет.

Мұнай өнім құбырларының өтпе ауысымдарының бойынша күзет аймағы су жазықтықтан әрбір жағынан 100 м-ге шеткі мұнай өнім құбырларының осінен кететін параллельді жазықтықтар арасында жасалған түпке дейін су кеңістігі учаскесі түрінде орнатылады.

8.4 Құбыр жолдарының салынатын жолдары жанында орналасқан су тоғандары мен су ағыстарын қорғау бойынша іс-шаралар белгілі түрде бекітілген су заңнамасы мен санитарлық нормалар талаптарына сәйкес қарастырылуы тиіс.

8.5 Қоршаған ортаны қорғау және халықты қорғау бойынша талаптарға жобалық құжаттамада жеке тараумен енгізу, ал сметалық құжаттамада қажетті шығындарды қарастыру қажет.

8.6 Табиғатты қорғау объектілерін салу, уақытша жолдарды, өтпе жолдарды және құрылыс техникасы тұратын жерлерді құру, сондай-ақ, қоршаған ортаны құрылыстық, тұрмыстық қалдықтармен және отын-жанар май материалдарымен ластауды алдын алу бойынша іс-шаралар мұнай өнім құбырларын салуды бастауға дейін ерте немесе ерекше жағдайда қоршаған ортаға зиян келтірмей бір рет орындалуы тиіс.

8.7 Мұнай өнім құбырларының салынатын тас жолы жасанда орналасқан су тоғандары мен су ағыстарын қорғау бойынша іс-шаралар Қазақстан Республикасы Су Кодексінің талаптарына сәйкес қарастырылуы тиіс.

ӘОЖ 622.692.4.07

СХЖ 91.040.01

Түйін сөздер: мұнай өнім құбырлары, беріктік, апатсыздық, тас жол, шартты диаметр, энергия тиімділігі, қоршаған ортаны қорғау.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ..... | IV |
| 1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ..... | 1 |
| 2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ..... | 2 |
| 3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ..... | 3 |
| 4 СОКРАЩЕНИЯ..... | 4 |
| 5 ПРИЕМЛЕМЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ..... | 4 |
| 5.1 Общие положения..... | 4 |
| 5.2 Надежность и долговечность..... | 7 |
| 5.3 Пожарная безопасность нефтепродуктопроводов..... | 8 |
| 5.4 Классификация нефтепродуктопроводов..... | 9 |
| 5.5 Трасса нефтепродуктопроводов..... | 11 |
| 5.6 Конструктивные требования к нефтепродуктопроводам..... | 13 |
| 5.7 Материалы и изделия..... | 17 |
| 5.8 Защита нефтепродуктопроводов от коррозии..... | 17 |
| 6 ЭНЕРГО И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ..... | 19 |
| 6.1 Энергетическая эффективность нефтепродуктопроводов..... | 19 |
| 6.2 Рациональное использование природных ресурсов..... | 19 |
| 7 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И САНИТАРИЯ ТРУДА..... | 20 |
| 8 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ..... | 20 |

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий свод правил устанавливает общие положения и параметры ведения строительства выполнение которых обеспечивает надежность и безопасность строительства, устойчивого функционирования построенных нефтепродуктопроводов при эксплуатации.

При разработке настоящего свода правил учтен опыт применения действующих нормативных документов Республики Казахстан, достижения науки и новых технологий, передовой опыт зарубежных стран по проектированию и строительству, представленный в национальных и межгосударственных нормативных документах.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЕРЕЖЕЛЕР ЖИНАҒЫ
СВОД ПРАВИЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НЕФТЕПРОДУКТОПРОВОДЫ, ПРОКЛАДЫВАЕМЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ
ГОРОДОВ И ДРУГИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

PIPELINES ARE LAID TO THE CITY AND OTHER SETTLEMENTS

Дата введения 2015-07-01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Настоящий свод правил распространяется на проектирование новых, реконструкцию и техническое перевооружение действующих нефтепродуктопроводов номинальным диаметром до $DN\ 200$ включительно с рабочим давлением не более 2,5 МПа, прокладываемых на территории городов и других населенных пунктов и предназначенных для транспортирования нефтепродуктов (дизельного топлива, автомобильных бензинов, авиационного топлива) от предприятий поставщика или до предприятий потребителя, расположенных в этих городах или других населенных пунктах.

1.2 Настоящий свод правил также распространяется:

а) на проектирование новых, реконструкцию и техническое перевооружение действующих нефтепродуктопроводов номинальным диаметром до $DN\ 500$ включительно с рабочим давлением не более 2,5 МПа, прокладываемых за пределами селитебной территории городов и других населенных пунктов;

б) на реконструкцию и техническое перевооружение действующих нефтепродуктопроводов номинальным диаметром до $DN\ 500$ включительно с рабочим давлением не более 1,2 МПа, расположенных в селитебной территории городов и других населенных пунктов.

1.3 Настоящий свод правил не распространяется на проектирование нефтепродуктопроводов:

а) для транспортирования нефтепродуктов, имеющих при температуре $20\ ^\circ\text{C}$ давление насыщенных паров выше 93,1 кПа;

б) прокладываемых в районах с сейсмичностью выше 8 баллов и горных выработках.

1.4 Транзитная прокладка нефтепродуктопроводов через территории городов и других населенных пунктов не допускается.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем своде правил использованы нормативные ссылки на следующие документы:

Экологический кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III.

Закон Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» от 16 июля 2001 года №242 - II.

Закон Республики Казахстан «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» от 13 января .2013 года № 541-IV

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе в эксплуатацию объектов строительства» утвержденные Постановлением Правительства Республики Казахстан от 10 ноября 2011 года №1320.

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» и Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные Постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 января 2012 года №93.

СНиП РК 3.05-01-2010 Магистральные трубопроводы.

СНиП РК 1.04.03-2008 Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I.

СНиП РК 1.03-03-2010 Положение об авторском надзоре разработчиков проектов за строительством предприятий, зданий, сооружений и их капитальным ремонтом.

СНиП РК 1.02-07-87 Инженерные изыскания для строительства.

СНиП РК 2.02-05-2009 Пожарная безопасность зданий и сооружений.

СТ РК ИСО 3183-2011 Промышленность нефтяная и газовая. Стальные трубы для систем транспортировки по трубопроводам.

СТ РК ИСО 15649-2011 Промышленность нефтяная и газовая. Трубопроводы.

СТ РК ИСО 4126-1-2008 Предохранительные механизмы для защиты от избыточного давления. Часть 1.

СТ РК 1917-2009 Промышленность нефтяная и газовая. Сварные соединения магистральных газопроводов. Метод магнитографического контроля.

СТ РК ИСО 15761-2004 Промышленность нефтяная и газовая. Стальная запорная, арматурная, шаровая обратная арматура для размеров DN 100 и меньше.

СТ РК ГОСТ Р 52079-2011 Трубы стальные сварные для магистральный газопроводов, нефтепроводов и нефтепродуктопроводов.

СТ РК 1915-2009 Промышленность нефтяная и газовая. Магистральные газопроводы. Требования к проведению изоляционно-укладочных работ и сооружению средств электрохимической защиты от коррозии.

СТ РК ГОСТ Р 51164-2005 Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии.

СТ РК ИСО 15589-2-2007 Промышленность нефтяная и газовая. Защита катодная систем трубопроводного транспорта. Часть 2. Подводные трубопроводы.

СТ РК 1722-2007 Промышленность нефтяная и газовая Требования к сооружению средств установок электрохимической защиты от коррозии линейной части трубопроводов.

ГОСТ 9544 Арматура трубопроводная запорная. Классы и нормы герметичности затворов.

ГОСТ 20295-85 Трубы стальные сварные для магистральных газонефтепроводов.

ГОСТ Р 52079-2003 Трубы стальные сварные для магистральных газопроводов, нефтепроводов и нефтепродуктопроводов.

ППБС РК 01-94 Правила пожарной безопасности при эксплуатации предприятий нефтепродуктообеспечения РК.

«Положение о порядке обучения и проверке знаний по охране труда рабочих, служащих и инженерно-технических работников предприятий и организаций».

ПРИМЕЧАНИЕ При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных документов по информационным «Перечню нормативных правовых и нормативно – технических актов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан», «Указателю нормативных документов по стандартизации Республики Казахстан» и «Указателю межгосударственных нормативных документов», составляемых ежегодно по состоянию на текущий год. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим нормативом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем своде правил применены термины и определения, приведенные в нормативах, указанных в разделе 2, а также использованы следующие термины и соответствующие им определения:

3.1. Территория селитебная: Территория, предназначенная для размещения жилищного фонда, общественных зданий и сооружений, в том числе научно-исследовательских институтов и их комплексов, а также отдельных коммунальных и промышленных объектов, не требующих устройства санитарно-защитных зон; для устройства путей внутригородского сообщения, улиц, площадей, парков, садов, бульваров и других мест общего пользования.

3.2. Проект производства работ (ППР): Технический документ по технологии и организации строительства новых, реконструкции и техническом перевооружении действующих нефтепродуктопроводов.

3.3. Сварка: Технологический процесс получения неразъемного соединения элементов конструкции посредством межмолекулярного взаимодействия между свариваемыми частями.

3.4. Плеть: Несколько секций, сваренных между собой на месте монтажа трубопровода.

3.5. Футляр защитный: Наружная стальная труба, укладываемая на участках пересечения трубопроводом транспортных и инженерных сетей, предназначенная для предохранения трубопровода и пересекаемых сооружений от внешних нагрузок и воздействий.

3.6. Сварочные напряжения: Собственные напряжения в сварном соединении, вызываемые процессом сварки.

3.7. Рабочее давление: Наибольшее избыточное давление, при котором обеспечивается заданный режим эксплуатации арматуры и деталей трубопроводов.

3.8. Условный проход (D_y): Номинальный внутренний диаметр присоединяемого трубопровода.

3.9. Испытание на прочность: Создание в трубопроводной системе давления жидкости, превышающего рабочее. За счет возникающего повышенного напряжения в районах расположения этих дефектов разрушается поврежденная часть конструкции.

3.10. Испытание на плотность: Создание в трубопроводе рабочего давления жидкости, при котором производится осмотр трубопровода с целью выявления не плотности системы.

3.11. Испытание на герметичность: Создание повышенного рабочего давления в испытуемом трубопроводе воздухом или инертным газом, затем заглушается трубопровод и выдерживается под этим давлением не менее 24 часов. О герметичности трубопровода и наличии мельчайших неплотностей в системе судят по величине падения давления за время испытания.

3.12. Исполнительная производственная документация нефтепродуктопроводов: Совокупность документов (актов, журналов, заключений и др.), оформляемых в процессе сооружения объекта участниками строительства и заинтересованными организациями в целях юридического подтверждения факта выполнения конкретных работ, требуемого уровня их качества, соответствия проекту и нормативной документации, участия конкретных исполнителей (организаций, подразделений или лиц) и возможности производства последующих работ.

4 СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем своде правил применены следующие сокращения:

ТЭО - Технико-экономическое обоснование;

ПУЭ - Правила эксплуатации электроустановок;

ООС - Охрана окружающей среды;

ЭХЗ – электрохимическая защита.

5 ПРИЕМЛЕМЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

5.1 Общие положения

5.1.1 Проектирование, реконструкция и техническое перевооружение нефтепродуктопроводов, прокладываемых на территории городов и других населенных пунктов, должно отвечать требованиям Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

5.1.2 В состав нефтепродуктопроводов, прокладываемых на территории городов и других населенных пунктов, входят:

а) собственно трубопровод с запорной, запорно-регулирующей и предохранительной арматурой и линейными сооружениями;

б) установки электрохимической защиты трубопроводов от коррозии;

в) сети связи, средства телемеханики, система обнаружения утечек;

г) линии электропередачи, предназначенные для обслуживания нефтепродуктопроводов, устройства электроснабжения и дистанционного управления запорно-регулирующей арматурой и установками электрохимической защиты трубопроводов от коррозии; противоэрозийные и защитные сооружения трубопроводов; указательные и предупредительные знаки.

5.1.3 Проектирование нефтепродуктопроводов должно выполняться с максимальным внедрением новой техники и технологии, механизации, автоматизации и автоматизированных систем управления, передового отечественного и зарубежного опыта, обеспечивающих повышение эффективности капитальных вложений, надежность и долговечность объектов, экономию материальных и энергетических ресурсов, охрану окружающей среды и безопасность эксплуатации.

При этом следует использовать технические регламенты, стандарты, другие нормативные документы в области технического регулирования в части требований, предъявляемых к нефтепродуктопроводам.

5.1.4 Разработке проекта предшествуют инженерно-геологические изыскания для строительства которые устанавливают технические требования к производству работ при инженерно-геологических изысканиях для обоснования предпроектной документации, проектирования строительства новых, расширения, реконструкции и технического перевооружения действующих нефтепродуктопроводов, а также инженерно-геологических изысканий, выполняемых в период строительства и эксплуатации объектов.

5.1.5 Границами нефтепродуктопроводов, на которые распространяются требования настоящего документа, следует считать:

а) запорно-регулирующую арматуру, устанавливаемую на нефтепродуктопроводе от границы перспективной застройки городов или других населенных пунктов на расстоянии не менее 200 м;

б) входную (выходную) запорную или запорно-регулирующую арматуру, устанавливаемую в пределах существующей территории или охранной зоны предприятия поставщика или потребителя нефтепродуктов.

5.1.6 Требования к видам, составу, порядку разработки, согласованию, утверждению, включению в архитектурный, градостроительный и строительный каталог и использованию типовой проектной (проектно-сметной) документации, содержащей объемно-планировочные, конструктивные, технологические, инженерные, природоохранные, экономические и иные решения, а также сметные расчеты для организации и ведения строительства, инженерной подготовки территории, благоустройства.

5.1.7 Основные положения, технические требования к производству работ при инженерно-геологических изысканиях, выполняемых при хозяйственном освоении и использовании территории для проектирования согласно СНиП РК 1.02-07.

5.1.8 Общие технические требования и правила производства инженерно-геодезических изысканий для обоснования проектной подготовки строительства, включая градостроительную документацию, а также инженерно-геодезических изысканий, выполняемых в период строительства, эксплуатации и ликвидации объектов, и обеспечивающих формирование систем учета технической инвентаризации объектов недвижимости всех форм собственности.

5.1.9 Для получения необходимых и достаточных материалов для проектирования, строительства нефтепродуктопровод инженерно-геологические изыскания должны охватывать комплексное изучение инженерно-геологических условий трассы, включая рельеф, геологические гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов и сейсмоструктурные характеристики.

5.1.10 Разработка генеральных планов промышленных предприятий других нормативных документов в области технического проектирования объектов нефтепродуктопроводов, насосных станций, систем измерения количества и показателей качества транспортируемых нефтепродуктов, сооружаемых на территории предприятия поставщика или получателя нефтепродуктов.

5.1.11 Конструктивные решения, обеспечивающие надежность и безаварийность нефтепродуктопровода, должны исключать необходимость строительства вдоль нефтепродуктопровода защитных сооружений по сбору разлившегося нефтепродукта (амбаров, сборников, канав и т. п.).

5.1.12 Следует производить очистку полости и испытание нефтепродуктопроводов.

5.1.13 Техническое диагностирование нефтепродуктопроводов по завершении строительно-монтажных работ следует проводить в соответствии с требованиями действующих нормативных документов Республики Казахстан.

5.1.14 Продолжительность строительства нефтепродуктопроводов включает время выполнения всех мероприятий, начиная с подготовительного периода до приемки объекта в эксплуатацию. Продолжительность строительства, как правило, определяется с учетом типовых условий, возможности оптимальности использования ресурсов, применения достигнутых и общепринятых технологических методов при рациональной организации работ. При определении продолжительности строительства необходимо руководствоваться СНиП РК 1.04.03.

Продолжительность строительства нефтепродуктопроводов может быть задана в директивно сжатые сроки, тогда определяются особые условия (ресурсы, технологические методы и организация работ), обеспечивающие строительство в директивные сроки.

5.1.15 В целях обеспечения соответствия принятых проектных решений, повышения ответственности разработчиков проектов, заказчиков, подрядчиков в ходе строительства объектов осуществляется авторский надзор согласно СНиП РК 1.03-03.

Помимо функций контроля технологий производства, качества строительно-монтажных работ в процессе их выполнения и приемки работ в том числе ответственных конструкций, скрытых работ и завершеного строительства лица, осуществляющие авторский надзор имеют право решать возникшие вопросы по проектно-сметной документации и вносить в установленном порядке дополнения и изменения в проект.

5.1.16 После завершения строительно-монтажных работ нефтепродуктопроводы принимаются в эксплуатацию.

5.2 Надежность и долговечность

5.2.1 Основным условием обеспечения надежности строительных объектов, входящих в состав нефтепродуктопроводов, прокладываемых на территории городов и других населенных пунктов, является невозможность превышения в них предельных состояний при действии наиболее неблагоприятных сочетаний расчетных нагрузок в течение расчетного срока службы, т.е. расчетные значения эффектов воздействий (усилий, напряжений, деформаций, перемещений, раскрытий трещин) для каждого учитываемого предельного состояния не должны превышать предельных значений, устанавливаемых нормами проектирования.

5.2.2 Принятые проектные решения объектов нефтепродуктопроводов, прокладываемых на территории городов и других населенных пунктов, должны обеспечивать в течение расчетного срока службы их:

- а) конструктивную прочность (несущую способность),
- б) эксплуатационную пригодность,
- в) долговечность.

5.2.3 Для каждой учитываемой расчетной ситуации надежность обеспечивается за счет:

а) выполнения нормативных требований при проектировании, строительстве и эксплуатации, а также при изготовлении и транспортировке строительных объектов;

б) расчета нефтепродуктопроводов, прокладываемых на территории городов и других населенных пунктов, в целом и его отдельных конструктивных элементов по всем учитываемым предельным состояниям;

в) использования для всех учитываемых предельных состояний коэффициентов надежности по материалу, коэффициентов надежности по нагрузке, коэффициентов условий работы и коэффициентов надежности по ответственности;

г) учета при расчете и проектировании:

- запаса прочности строительных конструкций;
- их долговечности, включая выбор проектного срока эксплуатации;
- степени и качества предварительных исследований грунта и возможных влияний окружающей среды;

– точности использованных расчетных моделей;

– качества технической документации;

д) выбора оптимальных конструктивных решений, материалов, технологических процессов изготовления и монтажа строительных конструкций;

е) создания условий, гарантирующих нормальную эксплуатацию объектов нефтепродуктопроводов, прокладываемых на территории городов и других населенных пунктов;

ж) контроля поведения сооружения в целом и его отдельных конструктивных элементов при их эксплуатации;

и) применения профилактических и защитных мероприятий (например, использование барьеров безопасности, использование активных и пассивных противопожарных мероприятий, защиты от коррозии и других), направленных, в том

числе, на снижение риска появления аварийных ситуаций, которые ведут к реализации особых воздействий на несущие конструкции;

к) контроля качества проектирования, изготовления и возведения строительных объектов;

л) контроля технического состояния сооружения в целом и его отдельных конструктивных элементов в соответствии с требованиями, определенными в проектной документации;

м) минимизации возможных последствий ошибочной деятельности человека.

5.2.4 При особых воздействиях надежность объектов нефтепродуктопроводов, прокладываемых на территории городов и других населенных пунктов, следует обеспечивать за счет проведения одного или нескольких специальных мероприятий, включающих в себя:

а) предотвращение или снижение возможности реализации подобных воздействий на несущие конструкции;

б) выбор материалов и конструктивных решений, которые при аварийном выходе из строя или локальном повреждении отдельных несущих элементов конструкций препятствуют прогрессирующему развитию разрушения сооружения;

в) использование комплекса специальных организационных мероприятий, обеспечивающих ограничение и контроль доступа к основным несущим конструкциям нефтепродуктопроводов, прокладываемых на территории городов и других населенных пунктов.

5.2.5 Для каждой расчетной ситуации коэффициенты надежности (для воздействий или эффектов воздействий, для расчетных сопротивлений и др.) должны назначаться из условия того, что не происходит превышения ни одного из возможных предельных состояний.

5.2.6 Объекты нефтепродуктопроводов, прокладываемых на территории городов и других населенных пунктов, должны быть спроектированы таким образом, чтобы в течение расчетного срока службы их эксплуатационные характеристики не снижались ниже проектного уровня.

5.2.7 Для обеспечения требуемой долговечности объектов нефтепродуктопроводов, прокладываемых на территории городов и других населенных пунктов, при проектировании необходимо учитывать:

а) условия эксплуатации по назначению;

б) расчетное влияние окружающей среды;

в) свойства применяемых материалов и грунтов, возможные средства защиты от негативных воздействий среды, а также возможность деградации их свойств;

г) качество изготовления и уровень контроля;

д) плановое техническое обслуживание в течение расчетного срока эксплуатации.

5.3 Пожарная безопасность нефтепродуктопроводов

5.3.1 Здания и сооружения объектов нефтепродуктопроводов, прокладываемых на территории городов и других населенных пунктов, должны быть запроектированы и построены таким образом, чтобы обеспечивалась возможность предотвращения или

уменьшения опасности возникновения пожара в соответствии. В случае возникновения пожара требуется обеспечить защиту людей, имущества и окружающей среды от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничить воздействия этих факторов с учетом необходимой безопасности пожарных при тушении пожара, спасения людей и проведении аварийно-спасательных работ.

5.3.2 Огнестойкость зданий и сооружений объектов нефтепродуктопроводов, прокладываемых на территории городов и других населенных пунктов, их строительных конструкций и элементов внутренних инженерных систем должна отвечать требованиям сохранения несущей способности конструкций на время эвакуации людей в безопасную зону и спасения людей, своевременная эвакуация которых не представилась возможной, а также экономически обоснованными требованиями по обеспечению сохранности зданий и сооружений и сокращению ущерба при пожаре согласно СНиП РК 2.02-05.

5.3.3 Требования, закладываемые в проектные решения конкретных объектов строительства, на которые отсутствуют государственные нормативы, подлежат согласованию с уполномоченным органом противопожарной службы.

5.3.4 В процессе строительства зданий необходимо обеспечить выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом, соблюдение противопожарных правил в соответствии с правилами пожарной безопасности и охрану от пожара строящегося нефтепродуктопровода, вспомогательных объектов, пожаробезопасное проведение строительно-монтажных работ, наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром, возможность эвакуации и спасения людей, а также защиты материальных ценностей при пожаре на строящемся объекте и строительной площадке.

5.3.5 Пожарную безопасность нефтепродуктопроводов следует предусматривать в соответствии с требованиями ППБС РК 01-94.

В составе проектной документации должен быть предусмотрен раздел, предписывающий выполнение (соблюдение) противопожарных требований при эксплуатации зданий.

5.4 Классификация нефтепродуктопроводов

5.4.1 Нефтепродуктопроводы, прокладываемые на территориях городов и других населенных пунктов, в зависимости от их диаметра подразделяются на два класса:

- а) I класс: при номинальном диаметре DN свыше 200 до 500 включительно;
- б) II класс: при номинальном диаметре DN 200 и менее.

Таблица 1 - Зависимость коэффициента работы нефтепродуктопровода от его класса

| Класс нефтепродуктопровода | Коэффициент условий работы нефтепродуктопровода при расчете его на прочность, устойчивость и деформативность |
|-----------------------------------|---|
| I | 0,56 |
| II | 0,66 |

5.4.2 В зависимости от класса нефтепродуктопроводы должны отвечать положениям, приведенным в Таблице 1.

5.4.3 Подводные трубопроводы на переходах через водные преграды на участке ГВВ при 1%-ной обеспеченности, а также участки нефтепродуктопроводов, прокладываемых вдоль водоемов, водотоков, оврагов и т.п. на отметках выше их по рельефу, следует относить к I классу. При этом расстояние от оси нефтепродуктопровода до уровня уреза воды в водоеме, водотоке или края оврага должно составлять не менее 150 м.

5.5 Трасса нефтепродуктопроводов

5.5.1 При выборе трассы нефтепродуктопровода следует минимизировать его протяженность с обеспечением надежности и предотвращения возможного проникновения нефтепродуктов в здания, сооружения, грунт и водоемы.

5.5.2 При реализации технического проекта следует предусмотреть применение наиболее эффективных и высокопроизводительных методов производства строительно-монтажных работ, возможности подъезда транспортных и ремонтных машин к любому участку нефтепродуктопровода для проведения профилактических и ремонтных работ.

5.5.3 Трассы нефтепродуктопроводов следует прокладывать, как правило, вне зоны селитебной территории городов и других населенных пунктов, преимущественно в пределах промышленных, коммунально-складских и санитарно-защитных зон предприятий и по другим территориям, свободным от жилой застройки.

В зоне селитебной территории поселения допускается прокладка нефтепродуктопроводов при условии, что рабочее давление не должно превышать 1,2 МПа, а участок нефтепродуктопровода следует укладывать в защитном кожухе.

5.5.4 Нефтепродуктопроводы I класса допускается прокладывать только в промышленных, коммунально-складских и санитарно-защитных зонах территорий городов и других населенных пунктов, а там, где зоны не выделены - вне жилой застройки.

5.5.5 Прокладку нефтепродуктопроводов следует предусматривать подземной с минимальным числом пересечений инженерными коммуникациями и дорогами. Не допускается прокладка нефтепродуктопроводов на опорах, эстакадах, а также в каналах, автомобильных и железнодорожных тоннелях.

Таблица 2 – Минимальные расстояния нефтепродуктопровода до зданий сооружений и инженерных сетей.

| Здания и сооружения | Мин. расст. по горизонтали в свету, м |
|--|---------------------------------------|
| 1 Общие здания и сооружения; жилые здания 3-этажные и выше; железнодорожные станции; аэропорты; морские и речные порты и пристани; гидро - электростанции; гидротехнические сооружения морского и речного транспорта; очистные сооружения и насосные станции водопроводные, не относящиеся к нефтепродуктопроводу; склады легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и газов с объемом хранения свыше 1000 м ³ | 50 |

Таблица 2 (продолжение)

| | |
|---|--------------------------------------|
| 2 Жилые здания 1-2-этажные, автозаправочные станции, открытые и закрытые трансформаторные подстанции и закрытые распределительные устройства, кладбища, мачты (башни) и сооружения многоканальной радиорелейной линии связи, телевизионные башни, теплицы, склады различного назначения | 20 |
| 3 Территории промышленных и сельскохозяйственных предприятий, тепличных комбинатов и хозяйств, птицефабрик, молокозаводов; дачи, садовые домики, гаражи и открытые стоянки для автомобилей индивидуальных владельцев на количество автомобилей более 20, путепроводы железных и автомобильных дорог, канализационные сооружения | 15 |
| 4 Железные дороги общей сети и автодороги I-III категорий, параллельно которым прокладывается нефтепродуктопровод; гаражи и открытые стоянки для автомобилей индивидуальных владельцев на количество автомобилей менее 20 | 10 |
| 5 Железные дороги промышленных предприятий и автомобильные дороги IV и V категорий, параллельно которым прокладывается нефтепродуктопровод; отдельно стоящие нежилые и строения | 5 |
| 6 Мосты железных и автомобильных дорог с пролетом свыше 20 м (при прокладке нефтепродуктопроводов ниже мостов по течению) | 75 |
| 7 Водопроводные сооружения; устья артезианских скважин, очистные сооружения и насосные станции канализации и водопроводных сетей | 30 |
| 8 Воздушные линии электропередачи, параллельно которым прокладывается нефтепродуктопровод, опоры воздушных линий электропередачи при пересечении их нефтепродуктопроводом, силовые кабели | В соответствии с требованиями ПУЭ РК |
| 9 Сети инженерно-технического обеспечения (существующие), параллельно которым прокладывается нефтепродуктопровод: - водопровод, канализация, теплопроводы, кабели связи - газопроводы, нефтепроводы, нефтепродуктопроводы | 5 2,8 |
| <p>ПРИМЕЧАНИЕ 1 Расстояния, указанные в данной таблице, следует принимать: для жилых и общественных зданий и сооружений, дач, садовых домиков, индивидуальных гаражей, отдельных промышленных предприятий, сооружений водопровода и канализации, артезианских скважин — от границ, отведенных им территорий с учетом их развития; для железных и автомобильных дорог всех категорий — от подошвы насыпи земляного полотна или бортового камня; для всех мостов — от подошвы конусов.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ 2 При соответствующем обосновании в проектной документации допускается сокращать приведенные в поз. 2 и 3 (кроме жилых зданий) расстояния от нефтепродуктопровода не более чем на 30 %, при условии, что нефтепродуктопровод I класса следует прокладывать в защитном кожухе, концы которого выводятся на 20 м за пределы проекции защищаемой застройки на нефтепродуктопровод, а нефтепродуктопровод II класса — при условии отнесения его к I классу.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ 3 Допускается прокладка нефтепродуктопроводов II класса на расстоянии не менее 30 м от общественных и жилых зданий, приведенных в поз. 1, при условии укладки их в местах приближения (от 50 до 30 м) в защитном кожухе.</p> | |

5.5.6 Расстояния от нефтепродуктопроводов до зданий, сооружений и инженерных сетей следует принимать в зависимости от условий прохождения трассы (плотности застройки, значимости зданий и сооружений, рельефа местности, сохранности нефтепродуктопровода и пр.) и необходимости обеспечения безопасности, но не менее значений, указанных в Таблице 2.

5.6 Конструктивные требования к нефтепродуктопроводам

5.6.1 Расчет нефтепродуктопроводов на прочность и устойчивость следует производить согласно СНиП РК 3.05-01 при этом коэффициент условий работы нефтепродуктопровода принимается по Таблице 1 настоящего свода правил, коэффициент надежности по ответственности.

Расчетное значение номинальной толщины стенки труб должно приниматься с поправкой на внутреннюю коррозию в зависимости от коррозионной активности транспортируемого нефтепродукта и расчетного срока эксплуатации нефтепродуктопровода по Таблице 3.

Таблица 3 - Глубина коррозионного разрушения трубопровода в зависимости от вида нефтепродукта

| Среда | Глубина коррозионного разрушения, мм/год |
|--|---|
| Автомобильный бензин | 0,001-0,005 |
| Дизельное топливо, авиационное топливо | 0,01-0,05 |

5.6.2 При подключении проектируемого нефтепродуктопровода (отвода) к магистральному нефтепродуктопроводу производится проверочный расчет его на прочность давлением, принятым для магистрального нефтепродуктопровода, при этом коэффициент условий работы нефтепродуктопровода следует принимать равным 0,825.

5.6.3 Для нефтепродуктопроводов, прокладываемых на подрабатываемых территориях и в районах сейсмичностью 7-8 баллов, толщину стенок труб следует принимать на 3 мм больше расчетной.

5.6.4 В грунтах с несущей способностью менее 0,025 МПа, а также в грунтах с включениями строительного мусора и перегноя дно траншеи следует усиливать путем прокладки бетонных брусьев, устройства свайного основания или втрамбовывания в него щебня или гравия, при этом подсыпку нефтепродуктопровода и засыпку его следует производить легким или песчаным грунтом.

5.6.5 Участки нефтепродуктопроводов, прокладываемых в подводной траншее через болота, реки или заливаемые поймы, а также в обводненных районах, должны быть рассчитаны против всплытия. Если результаты расчета подтверждают возможность всплытия нефтепродуктопровода, следует предусматривать мероприятия по исключению этого.

5.6.6 Глубину заложения нефтепродуктопроводов следует принимать не менее 1,2 м до верхней образующей трубы или защитного кожуха (защитного футляра), в пучинистых грунтах - не менее глубины промерзания грунта.

5.6.7 Допускается прокладывать в одной траншее два и более нефтепродуктопроводов при условии, что суммарное значение их площади поперечного сечения не должно превышать 0,2 м².

5.6.8 При прокладке в одной траншее одновременно двух и более нефтепродуктопроводов расстояния между ними в свету должны быть для труб номинальным диаметром DN:

- а) до 150 включ.: не менее 0,4 м;
- б) 200 и более: не менее 0,5 м.

5.6.9 Переходы трубопроводов через водные преграды следует проектировать:

а) участок трубопровода в границах 10 %-ной обеспеченности ГВВ допускается укладывать в защитном кожухе;

б) расстояние в свету между параллельными нефтепродуктопроводами должно быть не менее 5 м;

в) в одной траншее допускается укладка двух нефтепродуктопроводов с расстоянием между ними не менее 0,5 м.

5.6.10 При прокладке через водные преграды нескольких параллельных нефтепродуктопроводов они должны быть обвязаны между собой перемычками с установкой запорной арматуры.

5.6.11 Расстояния по вертикали в свету при пересечении трубопровода с газопроводами и другими подземными сетями следует принимать не менее 0,35 м, с электрическими кабелями и кабельными линиями связи, радиотрансляционными сетями.

При размещении нефтепродуктопровода выше водовода его следует предусматривать в защитном футляре, концы которого должны выводиться на расстояние не менее 10 м в каждую сторону от оси пересечения.

В местах пересечения сетей инженерно-технического обеспечения, проложенных в каналах, лотках или коллекторах, нефтепродуктопровод следует прокладывать не менее чем на 0,4 м ниже этих сооружений в защитном футляре, концы которого должны быть выведены на расстояние не менее 5 м в каждую сторону от наружных стенок пересекаемых сооружений.

5.6.12 Пересечения нефтепродуктопроводов с железными и автомобильными дорогами, трамвайными путями, а также улицами и проездами независимо от типа их покрытия следует предусматривать в защитных футлярах, как правило, под углом 90°.

Концы защитных футляров следует выводить на расстояния, м, не менее:

- а) водоотводного сооружения железнодорожного полотна: 3;
- б) крайнего рельса трамвайного пути, края проезжей части автомобильных дорог, улиц, проездов: 8;
- в) крайнего рельса железнодорожного пути: 10.

Концы защитных футляров с обеих сторон следует герметизировать.

5.6.13 Минимальную глубину укладки нефтепродуктопровода под железнодорожными, трамвайными путями и автомобильными дорогами до верха защитного футляра следует принимать, м:

а) под железнодорожными и трамвайными путями от подошвы рельса в выемках и на нулевых отметках и от подошвы насыпи (при ее наличии): 2;

б) под железными дорогами общей сети при производстве работ по прокладке нефтепродуктопровода закрытым способом: 2,5;

в) под автомобильными дорогами от подошвы насыпи: 1,4.

Заглубление участков нефтепродуктопроводов, прокладываемых под железными дорогами общей сети на расстоянии 50 м в обе стороны от места пересечения, должно быть не менее 2 м до верхней образующей нефтепродуктопровода.

5.6.14 При устройстве переходов под железными дорогами общей сети в пучинистых грунтах для нефтепродуктопроводов с температурой транспортируемого нефтепродукта в зимнее время выше 5°C минимальную глубину от подошвы рельса до верха защитного футляра следует проверять расчетом на соблюдение условий, при которых исключается влияние тепловыделений на равномерность морозного пучения грунта. При невозможности обеспечения заданного температурного режима следует предусматривать замену пучинистого грунта, тепловую изоляцию или другие проектные решения.

5.6.15 Наружный диаметр защитного кожуха или футляра определяется из условий производства работ, конструкции перехода и должен быть не менее чем на 200 мм больше наружного диаметра нефтепродуктопровода.

ПРИМЕЧАНИЕ При прокладке нефтепродуктопровода в защитном кожухе устройство дополнительного защитного футляра при пересечении с транспортными коммуникациями и сетями инженерно-технического обеспечения не требуется.

5.6.16 При прокладке нефтепродуктопровода в песчаных и других легко дренирующих грунтах необходимо предусматривать мероприятия, исключающие распространение нефтепродукта в этих грунтах в случае его утечки (глиняные лежа по полиэтиленовой пленке и т. п.).

5.6.17 На участках нефтепродуктопроводов, прокладываемых в защитных кожухах, межтрубное пространство герметизируется с обеих сторон герметизирующими устройствами, рассчитанными на рабочее давление.

5.6.18 Для контроля межтрубного пространства от утечек нефтепродукта на одном из герметизирующих устройств защитного кожуха или защитного футляра следует предусматривать контрольную трубку с запорной арматурой, выходящую под защитное устройство, расположенное на 0,3 м выше уровня земли и на расстоянии не менее 1 м от оси нефтепродуктопровода.

5.6.19 Запорную арматуру на нефтепродуктопроводах следует размещать:

а) на расстоянии 200 м за перспективной проектной границей населенного пункта (независимо от направления перекачки нефтепродукта);

б) на обоих берегах водных преград;

в) на границах квартальной жилой застройки или микрорайонов населенного пункта, но не более чем через 500 м;

г) на обеих сторонах переходов через железные дороги общей сети;

д) на входе и выходе с территории предприятия поставщика или потребителя.

В остальных случаях размещение запорной арматуры определяется проектной документацией в зависимости от рельефа местности и окружающей застройки, но на расстоянии не более 1 км одна от другой.

5.6.20 С обеих сторон запорной арматуры должна быть предусмотрена установка средств измерения давления.

5.6.21 Запорную и регулирующую арматуру необходимо размещать в колодцах, конструкция которых должна исключать поступление в них воды. В местах отсутствия проезда транспорта и прохода людей люки колодцев следует предусматривать выше уровня земли.

В колодцах строительным объемом более 20 м³ следует предусматривать вентиляцию с естественным побуждением.

В местах прохода трубопровода через стенки колодцев следует предусматривать футляр, концы которого уплотняются эластичным материалом.

5.6.22 Запорную арматуру, устанавливаемую на параллельных нефтепродуктопроводах, следует смещать относительно друг друга на расстояние, обеспечивающее удобство ее обслуживания, монтажа и демонтажа.

5.6.23 На переходах нефтепродуктопроводов через водные преграды запорную арматуру следует размещать на берегах на отметках не ниже отметок ГВВ при 5 %-ной обеспеченности и выше отметок ледохода, а на горных реках - не ниже отметок ГВВ при 2 %-ной обеспеченности. Нефтепродуктопроводы, прокладываемые на территории городов и других населенных пунктов, должны оснащаться системами обнаружения утечек.

5.6.24 Запорную арматуру, устанавливаемую на нефтепродуктопроводе, следует предусматривать с электрическим приводом местного, дистанционного и автоматического управления. Электроприводы запорной арматуры должны иметь внешнюю пусковую аппаратуру, установленную в ПКУ. Управление запорной арматурой осуществляется из диспетчерских пунктов нефтепродуктопровода.

5.6.25 При срабатывании системы обнаружения утечек должно быть предусмотрено автоматическое закрытие запорной арматуры, отсекающей участок нефтепродуктопровода, на котором зафиксировано падение давления и прекращение транспортировки нефтепродуктов путем остановки насосов ПС и/или перекрытия запорной арматуры в начале трассы.

5.6.26 Для нефтепродуктопроводов I класса, а также нефтепродуктопроводов, прокладываемых на селитебной территории поселения, расположенных ближе 75 м от общественных зданий и сооружений при исчезновении напряжения в силовой сети электроснабжения запорной арматуры, должно быть предусмотрено автоматическое прекращение транспортировки нефтепродуктов путем остановки насосов ПС и/или перекрытия запорной арматуры в начале трассы.

5.6.27 Для защиты нефтепродуктопровода от повышения в нем давления сверх рабочего в начале нефтепродуктопровода следует предусматривать установку автоматического регулятора давления по принципу исполнения «после себя», а на предприятии потребителе — предохранительных клапанов, рассчитанных на давление, принятое на этом предприятии. Сброс нефтепродукта от этих клапанов следует

предусматривать в специальные резервуары, вместимость и количество которых определяются расчетом в проектной документации.

5.6.28 При удалении предприятия поставщика или узла врезки нефтепродуктопровода (отвода) в магистральный нефтепродуктопровод от границы населенного пункта на расстояние до 2 км допускается не предусматривать установку запорной арматуры у границы населенных пунктов, а также автоматических регуляторов давления и узлов учета количества транспортируемых нефтепродуктов. В этом случае их следует предусматривать на выходе нефтепродуктопровода с предприятия или в узле врезки нефтепродуктопровода (отвода) в магистральный нефтепродуктопровод.

5.6.29 Узлы пуска разделительных, очистных устройств и средств диагностики диаметром 200 мм и более следует размещать на предприятиях поставщика или в узле врезки нефтепродуктопровода (отвода) в магистральный нефтепродуктопровод, а узел приема — на предприятии потребителя.

5.6.30 Узлы запорной и регуливающей арматуры, учета количества нефтепродукта, пуска и приема разделительных, очистных устройств и средств диагностики, устанавливаемые на нефтепродуктопроводе, должны иметь ограждение.

5.6.31 Строительные конструкции сооружений на нефтепродуктопроводе надлежит принимать не ниже II степени огнестойкости.

5.6.32 На трассе нефтепродуктопровода следует устанавливать опознавательные знаки установленных образцов на расстоянии 100 м друг от друга и на углах поворота, а также на обоих берегах водных преград с указанием номера пикета, размеров охранной зоны, адреса, номера телефона эксплуатационной организации.

5.6.33 Кабельные линии технологической связи необходимо предусматривать, как правило, с левой стороны нефтепродуктопровода по ходу движения нефтепродукта на расстоянии не менее 6 м от оси нефтепродуктопровода.

5.6.34 Приемники электрической энергии нефтепродуктопровода в части обеспечения надежности электроснабжения следует относить к I категории.

5.7 Материалы и изделия

5.7.1 Материалы и изделия, применяемые для строительства нефтепродуктопровода, должны отвечать требованиям технических регламентов, стандартов и других нормативных документов (ГОСТ Р 52079), утвержденных в установленном порядке, а также требованиям действующих стандартов и настоящего свода правил.

Трубы и соединительные детали нефтепродуктопроводов должны соответствовать требованиям СТ РК ИСО 3183, СТ РК ИСО 15649.

Дополнительные изделия должны соответствовать СТ РК ИСО 4126-1, Предохранительные клапаны согласно положениям СТ РК ИСО 15761.

5.7.2 Для строительства и реконструкции нефтепродуктопроводов следует применять трубы из спокойных углеродистых и низколегированных сталей:

- а) при номинальных диаметрах от DN 250 до DN 500: электросварные прямошовные с одним продольным швом и бесшовные;
- б) при номинальных диаметрах DN 250 и менее: бесшовные.

5.7.3 Для нефтепродуктопроводов следует предусматривать, как правило, стальную запорную арматуру с патрубками под приварку с герметичностью, соответствующую классу А по ГОСТ 9544.

5.7.4 Сварное соединение труб должно быть равнопрочным основному металлу или иметь гарантированный заводом-изготовителем согласно стандарту или техническим условиям на трубы коэффициент прочности сварного соединения. Указанное требование следует вносить в заказные спецификации согласно СТ РК 1917.

5.7.5 Выбор конкретных труб, государственного стандарта, технических условий, типа, размера и марки стали следует производить согласно назначению.

Допускается применять не предусмотренные указанным пособием отечественные и импортные трубы, если они соответствуют требованиям настоящих норм. Возможность замены труб решается проектной организацией после соответствующих сертификационных испытаний.

5.7.6 Для строительства и ремонта магистральных газопроводов, нефтепроводов и нефтепродуктопроводов следует использовать трубы стальные сварные согласно ГОСТ 20295, СТ РК ГОСТ Р 52079.

5.7.7 Материалы, изделия, оборудование комплектующие зарубежного производства, используемые при строительстве нефтепродуктопроводов, должны быть сертифицированы в соответствующих сертификационных центрах РК.

5.8 Защита нефтепродуктопроводов от коррозии

5.8.1 Проектирование комплексной защиты наружной поверхности подземных нефтепродуктопроводов от коррозии следует выполнять согласно СТ РК 1915.

5.8.2 Для строительства нефтепродуктопроводов, прокладываемых на территории городов и других населенных пунктов, следует применять трубы с защитным полимерным покрытием, нанесенным в заводских условиях. В зависимости от температуры строительства и эксплуатации нефтепродуктопроводов (температуры транспортируемого продукта) следует применять трехслойное полиэтиленовое или полипропиленовое покрытие специального исполнения, обеспечивающие противокоррозионную защиту (согласно действующих нормативных документов Республики Казахстан или требованиям стандартов заказчика).

Нанесение защитного покрытия на фасонные соединительные детали, задвижки, места врезок трубопроводов следует осуществлять в заводских или трассовых условиях. При этом защитные покрытия должны отвечать требованиям СТ РК ГОСТ Р 51164 или стандартам заказчика.

5.8.3 Средства ЭХЗ нефтепродуктопроводов, предусмотренные проектной документацией, следует включать в работу в зонах блуждающего тока в течение периода не более 1 месяца после укладки и засыпки участка нефтепродуктопровода, а в остальных случаях - в течение периода не более 3 месяцев после укладки и засыпки участка нефтепродуктопровода.

Если проектной документацией предусматриваются более поздние сроки окончания строительства средств электрохимической защиты и ввода их в эксплуатацию, должна

быть запроектирована временная электрохимическая защита со сроками ввода в эксплуатацию, соответствующими указанным в данном пункте.

Требования к защите от подземной и атмосферной коррозии наружной поверхности стальных (малоуглеродистые низколегированные стали класса не выше К60) магистральных трубопроводов, транспортирующих природный газ, нефть и нефтепродукты, и отводов от них, трубопроводов должны регламентироваться в соответствии с СТ РК ГОСТ Р 51164, СТ РК ИСО 15589-2, СТ РК 1722.

5.8.4 Контрольно-измерительные пункты следует устанавливать с интервалом между ними не более 200 м. В зависимости от коррозионных условий установку контрольно-измерительных пунктов следует предусматривать в точках дренажа, в местах пересечений с рельсовыми путями электрифицированного транспорта (при пересечении более двух рельсовых путей по обе стороны пересечения), у подводных переходов и в местах сближения трассы с точками подключения электрических дренажей соседних сооружений к источникам блуждающих токов.

5.8.5 Контрольно-измерительные пункты должны быть оборудованы неполяризующимися электродами сравнения длительного действия с датчиками электрохимического потенциала, обеспечивающими измерение поляризационных потенциалов на нефтепродуктопроводе.

5.8.6 Изолирующие фланцевые соединения следует устанавливать на выходе нефтепродуктопровода с территории поставщика и входе на территорию потребителя. Указанные соединения следует располагать на расстоянии не менее 20 м от сливно-наливных установок, резервуарных парков и узлов учета количества нефтепродуктов.

5.8.7 Для цепей ЭХЗ следует применять, как правило, бронированные силовые кабели с пластмассовыми оболочками.

6 ЭНЕРГО И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ

6.1 Энергетическая эффективность нефтепродуктопроводов

6.1.1 Строительные конструкции, внутренние системы инженерно-технического обеспечения, строительные материалы и изделия, применяемые для строительства нефтепродуктопроводов, прокладываемых на территории городов и других населенных пунктов, должны соответствовать требованиям энергетической эффективности и обеспечивать с этой целью возможность экономии и сокращения расхода энергетических ресурсов в процессе эксплуатации зданий и сооружений.

6.1.2 Строительство нефтепродуктопроводов, прокладываемых на территории городов и других населенных пунктов должно производиться с минимально возможным расходом энергетических ресурсов.

6.1.3 Строительные конструкции, внутренние системы инженерно-технического обеспечения, строительные материалы и изделия, применяемые для строительства нефтепродуктопроводов, прокладываемых на территории городов и других населенных пунктов, должны рассматриваться как единая система, потребление энергии которой характеризуется показателями:

- а) удельного расхода энергетических ресурсов при эксплуатации;
- б) теплозащитных свойств элементов строительных конструкций и частей сооружений, трубопроводов и оборудования.

6.1.4 Методы исследований (испытаний) и измерений, необходимые для оценки соответствия требованиям энергетической эффективности, устанавливаются в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

6.2 Рациональное использование природных ресурсов

6.2.1 Рациональное использование природных ресурсов при строительстве нефтепродуктопроводов, прокладываемых на территории городов и других населенных пунктов, требует как сохранения требуемых свойств элементов конструкций, материалов и изделий на протяжении всего расчетного срока службы, так и изготовление строительных материалов из отходов промышленного и строительного производства и вторичного использования элементов строительных конструкций.

6.2.2 Повторное использование элементов металлических конструкций (профилей, балок, труб, листов, полос, свай, шпунтов и др.) допускается в несущих конструкциях и фундаментах зданий и сооружений, системах инженерно-технического обеспечения при условии обязательного подтверждения испытаниями соответствия механических свойств и свойств трещиностойкости, а также подтверждение отсутствия значительной поверхностной коррозии и стресс-коррозии, наряду с определением остаточного ресурса в предполагаемых условиях эксплуатации.

Повторное применение использованных элементов металлических конструкций в процессе строительства без согласования с главным инженером проекта не допускается.

6.2.3 Технические решения, обеспечивающие рациональное использование природных ресурсов должны устанавливаться в проектной документации на строительство и ликвидацию объектов, в конструкторской и технологической документации.

7 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И САНИТАРИЯ ТРУДА

7.1 Организация обеспечения безопасности труда производимых работ на строительной площадке осуществляется в соответствии с действующим законодательством и нормативно-правовыми актами.

7.2 Рабочие, которые задействованные в строительстве нефтепродуктопроводов, обязаны строго выполнять производственные инструкции по технике безопасности и производственной санитарии, соблюдать правила пожарной безопасности при производстве строительного-монтажных и огневых работ в соответствии с ППБС РК 01-94.

7.3 Руководящие работники и лица, ответственные за обеспечение безопасности и охраны труда организаций, осуществляющих производственную деятельность периодически, не реже одного раза в три года обязаны пройти обучение и проверку знаний по вопросам безопасности и охраны труда в организациях, осуществляющих профессиональную подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров.

7.4 Каждый работник на объектах строительства нефтепродуктопроводов должен пройти инструктаж и обучение по производственной санитарии и пожарной безопасности в соответствии с «Положением о порядке обучения и проверке знаний по охране труда рабочих, служащих и инженерно-технических работников предприятий, и организаций».

7.5 Для обеспечения профилактических мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний необходимо руководствоваться требованиями к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе объектов в эксплуатацию согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

7.6 Обеспечение постоянного поддержания условий труда, отвечающих требованиям Санитарных правил возлагается на работодателя. При невозможности соблюдения предельно допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом «защита временем».

7.7 Физические и юридические лица, деятельность которых связана с проектированием, строительством, реконструкцией и эксплуатацией производственных объектов должны руководствоваться санитарно-эпидемиологические требованиями к проектированию объектов и требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов в соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к зданиям и сооружениям производственного назначения» и «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».

8 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

8.1 В проектах на прокладку трубопроводов на территории городов и других населенных пунктов следует предусматривать решения по охране окружающей среды и защите населения при сооружении трубопроводов и их эксплуатации с учетом требований действующих стандартов, норм и правил по охране окружающей среды.

Основные проектные решения по охране окружающей среды и защите населения должны быть согласованы с представителями общественности города или населенного пункта и соответствовать требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Прием в эксплуатацию нефтепродуктопроводов без выполнения всех предусмотренных проектной документацией мероприятий, обеспечивающих промышленную, пожарную и экологическую безопасность, не допускается.

8.2 При проектировании необходимо предусматривать опережающее сооружение природоохранных объектов, создание сети временных дорог, проездов и мест стоянок строительной техники, а также мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды строительными, бытовыми отходами и топливно-смазочными материалами.

8.3 В целях обеспечения сохранности нефтепродуктопровода вдоль его трассы в зависимости от местных условий проектной документацией следует устанавливать

охранную зону в виде участка земли, ограниченного условными линиями, проходящими не менее чем в 5 м от оси нефтепродуктопровода с каждой стороны, а при многотрубной прокладке – от осей крайних нефтепродуктопроводов с каждой стороны.

Вдоль подводных переходов нефтепродуктопровода охранная зона устанавливается в виде участка водного пространства от водной поверхности до дна, заключенного между параллельными плоскостями, отстоящими от осей крайних нефтепродуктопроводов на 100 м с каждой стороны.

8.4 Мероприятия по защите водоемов и водотоков, расположенных вблизи прокладываемой трассы трубопровода, необходимо предусматривать в соответствии с требованиями водного законодательства и санитарных норм, утвержденных в установленном порядке.

8.5 Требования по охране окружающей среды и защите населения следует включать в проектную документацию отдельным разделом, а в сметной документации предусматривать необходимые затраты.

8.6 Сооружение природоохранных объектов, создание сети временных дорог, проездов и мест стоянок строительной техники, а также мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды строительными, бытовыми отходами и топливно-смазочными материалами должно выполняться заблаговременно до начала строительства нефтепродуктопроводов или в исключительных случаях без нанесения ущерба окружающей среде одновременно.

8.7 Мероприятия по защите водоемов и водотоков, расположенных вблизи прокладываемой трассы нефтепродуктопровода, необходимо предусматривать в соответствии с требованиями Водного Кодекса Республики Казахстан.

УДК 622.692.4.07

МКС 91.040.01

Ключевые слова: нефтепродуктопровод, надежность, безаварийность, трасса, условный диаметр, энергоэффективность, охрана окружающей среды.

Ресми басылым

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІНІҢ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ
ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ

**Қазақстан Республикасының
ЕРЕЖЕЛЕР ЖИНАҒЫ**

ҚР ЕЖ 3.05-102-2014

**ҚАЛАЛАР МЕН БАСҚА ЕЛДІ МЕКЕНДЕРДІҢ АУМАҚТАРЫНДА ТӨСЕЛЕТІН
ҚҰБЫР ЖОЛДАРЫ**

Басылымға жауаптылар: «ҚазҚСҒЗИ» АҚ

050046, Алматы қаласы, Солодовников көшесі, 21
Тел./факс: +7 (727) 392-76-16 – қабылдау бөлмесі

Издание официальное

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА
НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

**СВОД ПРАВИЛ
Республики Казахстан**

СП РК 3.05-102-2014

**НЕФТЕПРОДУКТОПРОВОДЫ, ПРОКЛАДЫВАЕМЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ
ГОРОДОВ И ДРУГИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ**

Ответственные за выпуск: АО «КазНИИСА»

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