

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

---

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

**МҰНАЙ ЖӘНЕ МҰНАЙ ӨНІМДЕРІ  
ҚОЙМАЛАРЫ.  
ӨРТКЕ ҚАРСЫ НОРМАЛАР**

---

**СКЛАДЫ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ.  
ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ НОРМЫ**

**ҚР ЕЖ 2.02-103-2012\*  
СП РК 2.02-103-2012\***

**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 2018**

## АЛҒЫ СӨЗ

- 1 ӘЗІРЛЕГЕН:** «ҚазҚСҒЗИ» РМК, «ЗЦ АТСЭ» ЖШС
- 2 ҰСЫНҒАН:** Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитетінің Техникалық реттеу және нормалау басқармасы
- 3 БЕКІТІЛГЕН ЖӘНЕ ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН:** 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

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

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитетінің техникалық және лингвистикалық тексеру жүргізу тапсырмасына (2016 жылғы 7 қарашадағы № 38-02-5-1542 хаты) сәйкес құжат мәтіні өзгертілді

Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитетінің 2018 жылғы 1 тамыздағы №171-НҚ бұйрығына сәйкес өзгертулер мен толықтырулар енгізілді

## ПРЕДИСЛОВИЕ

- 1 РАЗРАБОТАН:** РГП «КазНИИСА», ТОО «ЗЦ АТСЭ»
- 2 ПРЕДСТАВЛЕН:** Управлением технического регулирования и нормирования Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан
- 3 УТВЕРЖДЕН 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

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

Текст документа откорректирован в соответствии с поручением Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан (письмо № 38-02-5-1542 от 7 ноября 2016 года) по технической и лингвистической проверке

Внесены изменения и дополнения в соответствии с приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 1 августа 2018 года №171-НҚ

# МАЗМҰНЫ

КІРІСПЕ .....	IV
1 ҚОЛДАНУ АЙМАҒЫ .....	1
2 НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР .....	1
3 ТЕРМИНДЕР ЖӘНЕ АНЫҚТАМАЛАР .....	2
4 МҰНАЙ ЖӘНЕ МҰНАЙ ӨНІМДЕРІ ҚОЙМАЛАРЫН ЖОБАЛАУ ЕРЕЖЕЛЕРІ .....	4
4.1 Жалпы ережелер .....	4
4.2 Мұнай және мұнай өнімдері қоймаларының бас жоспары.....	5
4.3 Қазандық алаңдарды ұйымдастыру .....	9
4.4 Ыдыстағы мұнай өнімдерін сақтауға арналған қойма ғимараттары мен имараттарын ұйымдастыру .....	12
4.5 Төгу-қю эстакадаларын ұйымдастыру .....	12
4.6 Май құю, өлшеп орау орындарын ұйымдастыру .....	13
4.7 Мұнай мен мұнай өнімдерін айдауға арналған сорғы станцияларын ұйымдастыру (өнімдік сорғы станциялары) .....	13
4.8 Кәсіпорындардың мұнай өнімдерінің шығыс қоймалары .....	14
5 ӨРТ СӨНДІРУДІҢ ЖӘНЕ ӨРТ ҚАУІПСІЗДІГІН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДІҢ ОҢТАЙЛЫ ҚҰРЫЛЫСТЫҚ ШЕШІМДЕРІ .....	17
А қосымшасы (ақпараттық) Қолданылатын болат резервуарлардың номиналды көлемдері мен негізгі параметрлері .....	21
Б қосымшасы (ақпараттық) Көбікпен өрт сөндіру жүйелерін жобалау ерекшеліктері.....	22

## **КІРІСПЕ**

Құжаттың негізгі міндеті азаматтар мен қоғамның қолайлы және экологиялық тұрғыда қауіпсіз мекендеу және халықтың тіршілік ету ортасын құруға деген заңмен қорғалатын тұтыныстарын қамтамасыз ету, өрт қауіпсіздігін және құрылыс салудың сенімділігін, салынған нысандардың пайдалану кезінде тұрақты жұмыс істеуін қамтамасыз ету болып табылады.

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

---

**МҰНАЙ ЖӘНЕ МҰНАЙ ӨНІМДЕРІ ҚОЙМАЛАРЫ. ӨРТКЕ ҚАРСЫ НОРМАЛАР**

---

**СКЛАДЫ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ НОРМЫ**

---

Енгізілген күні - 2015-07-01

## 1 ҚОЛДАНУ АЙМАҒЫ

1.1 Осы ережелер жинағы ҚР ҚН 2.02-03 құрылыс нормаларының талаптарын дамыту үшін әзірленді.

1.2 Ережелер жинағын әзірлеудің басты мақсаты 20°C температурадағы қаныққан буларының қысымы 93,3 кПа-дан (700 мм сынап бағанасынан) жоғары емес және жалын ату температурасы осы санмен қоса алғанда 230°C-ға дейінгі жаңа және қайта құрылымдалатын мұнай және мұнай өнімдері қоймаларын<sup>\*</sup>), жобалау үрдістерінің оңтайлы шешімдерін сипаттау болып табылады. Қайта құрылымдау жобаларын әзірлеген кезде осы ережелер қоймалардың қайта құрылымдалатын бөлігіне ғана таралады.

Оңтайлы шешімдер құрылыс нормаларының талаптарын орындаудың жалғыз тәсілі болып табылмайды.

1.3 Ережелер төмендегілерге таралмайды:

- арнайы нормалар бойынша жобаланатын азаматтық емес мақсаттарға арналған мұнай және мұнай өнімдері қоймаларына;

- сұйытылған көмірсутек газдарының қоймаларына, 20°C температурада қаныққан буларының қысымы 93,1 кПа-дан (700 мм сынап бағанасынан) астам мұнай және мұнай өнімдері қоймаларына;

- синтетикалық май ауыстыру қоймаларына, осы өнімдерді өткізбейтін тау жыныстары массивінде геотехнологиялық және тау-кен тәсілдерімен салынатын жер асты мұнай және мұнай өнімдері қоймалары мен мұнай және мұнай өнімдеріне арналған мұз-грунттық қоймаларына;

- технологиялық қондырғылардың құрамына кіретін немесе технологиялық аппараттар ретінде пайдаланылатын мұнай сақтау қазандықтары мен мұнай және мұнай өнімдеріне арналған басқа да сыйымдылықтағы қазандықтарға.

## 2 НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР

Осы ережелер жинағын қолдану үшін келесі сілтемелік нормативтік құжаттар қажет:

ҚР ҚН 2.02-03-2012 Мұнай және мұнай өнімдерінің қоймалары. Өртке қарсы нормалар.

ҚР ҚН 3.01-03-2011 Өнеркәсіптік кәсіпорындардың бас жоспарлары.

ҚНЖЕ 2.03.13-88 Едендер.

ҚНЖЕ 2.07.01-89 Қала құрылысы. Қалалық және ауылдық елді мекендерді жоспарлау және құрылысын салу.

МЕМСТ 9238-83 1520 (1524) мм жолтабанның темір жолдарының құрылыстарға және жылжымалы құрамға жақындау габариттері.

Ескертпе - Осы ережелер жинағын пайдалану кезінде сілтемелік нормативтік құжаттардың Қазақстан Республикасы Аумағында қолданысын тексеру мақсатында, соның ішіне нормативтік құқықтық актілер қорының тізімдемелері кіреді. Ағымдағы жылдың 01 қаңтарынан басып шығарылатын Қазақстан Республикасының стандарттау жөніндегі нормативтік құжаттарының және стандарттау жөніндегі мемлекетаралық нормативтік құжаттардың көрсеткіштері және осыған сәйкес ақпараттық көрсеткіштер осы ағымдағы жылы жарияланды. Егер сілтемелік нормативтік құжат өзгертілген (ауыстырылған) жағдайда, онда Мемлекеттік нормативті қолданған кезде осы өзгертілген (ауыстырылған) құжатты қолданған жөн. Алайда сілтемелік құжат өзгертусіз қалдырылса, онда ереже, оған берілген сілтеме бойынша оның бөлігі ретінде қабылданып, осы сілтеме өзгертусіз (қозғаусыз) қолданылады.

### **3 ТЕРМИНДЕР ЖӘНЕ АНЫҚТАМАЛАР**

Ережелер жинағында сәйкес анықтамалары бар терминдер қолданылады:

**3.1 Мұнай және мұнай өнімдері қоймалары:** Мұнай және мұнай өнімдерін қабылдап алуға, сақтауға және беруге арналған ғимараттар, мұнай сақтау қазандықтар мен басқа да имараттар кешені.

Мұнай және мұнай өнімдері қоймаларына: мұнай өнімдерімен қамтамасыз ететін кәсіпорындар (мұнай базалары); мұнай сақтау қазандықтар алаңы және магистралдық мұнай құбырлары мен мұнай өнімдерін құятын құбырлар станциялары; мұнай кен орындарының орталық бекеттерінде жинақталған тауарлы-шикізат алаңдары, мұнай өңдеу және мұнай-химиялық кәсіпорындарының; өнеркәсіптік, көлік, энергетикалық, ауыл шаруашылық, құрылыс және басқа да кәсіпорындар мен ұйымдардың құрамына кіретін мұнай өнімдері қоймалары (шығыс қоймалары) жатады.

**3.2 Мұнай сақтау қазандық алаңы:** Бөлінген аймақта мұнай және мұнай өнімдерін сақтауға арналған және жер үсті мұнай сақтау қазандықтары - үйілген топырақ периметрімен немесе қорғау қабырғасымен шектелген және жер асты мұнай сақтау қазандықтары (топырағы терең қазылған немесе топырақ төгілген) мен қазан шұңқырларда немесе ойпаңдарда, жолдармен немесе өртке қарсы өткел жолдарда орналастырылған мұнай сақтау қазандықтар тобы.

**3.3 Мұнай сақтау қазандықтардың көрсетілген көлемі:** Мұнай сақтау қазандықтары көлемінің номенклатурасын есептеу барысында, қойма сыйымдылығымен, мұнай сақтау қазандықтары алаңдарының құрастырылуында, сондай-ақ өрт сөндіру қондырғылары мен құралдарын анықтаған кезде, мұнай сақтау қазандықтарының шартты дөңгелектелінген үлкейту көлемі.

Қолданылатын мұнай сақтау қазандықтарының шартты көлемдері ұсынылған Б қосымшасында келтірілген.

**3.4 Өнімдік сорғы станциясы:** Ғимаратта, бастырманың астында немесе ашық алаңда орнатылған және мұнай мен мұнай өнімдерін айдауға арналған сорғы агрегаттарының тобы.

**3.5 Май құю бекеті:** Мұнай өнімдерін бөшкелерге құю барысында операциялардың орындалуын қамтамасыз ететін құралдармен және құрылғылармен жабдықталған ғимарат.

**3.6 Өлшеп орау орны:** Мұнай өнімдерін сыйымдылығы 40 литрге дейінгі ұсақ ыдысқа құю барысында операциялардың орындалуын қамтамасыз ететін құралдармен және құрылғылармен жабдықталған ғимарат немесе имарат.

**3.7 Ағызу-құю құрылғысы:** Мұнай және мұнай өнімдерін темір жол немесе автомобиль цистерналары мен танкерлеріне ағызу және құю барысында операциялардың орындалуын қамтамасыз ететін техникалық құрал.

**3.8 Ағызу-құю темір жол эстакадасы:** Мұнай және мұнай өнімдерін темір жол цистерналарынан ағызып алу немесе оларды құю барысында операциялардың орындалуын қамтамасыз ететін ағызу-құю құрылғыларымен жабдықталған арнайы темір жолдың бойындағы имарат.

Эстакадалар ағызуды (құюды) бір жақты бір темір жолда қамтамасыз етіледі немесе екі жақты екі темір жолда эстакаданың екі жағынан параллель орналасуы мүмкін.

**3.9 Аралық мұнай сақтау қазандығы (ағызу сыйымдылығы):** Цистерналардан ағызу (құю) барысында операцияларды қамтамасыз етуге арналған ағызу-құю эстакадаларының қасындағы мұнай сақтау қазандығы.

**3.10 Мұнай тұзағы:** Мұнай мен мұнай өнімдерінен ағынды сулардан өзара бөлініп шығатын және механикалық қоспалардан және тұнба заттардан механикалық тазартуға арналған имарат.

**3.11 Көбікпен өрт сөндірудің автоматты жүйесі:** Суға және көбіктендіргішке арналған мұнай сақтау қазандықтарын, сорғы станцияларын, өрт гидранттарын әкелуші ерітінді құбырларын, басқару тораптарын, сондай-ақ мұнай сақтау қазандықтарында және ғимараттарда орнатылған көбік генераторларын, көбіктендіргіштің ерітіндісін осы генераторларға беретін қоректендіру және үлестіру құбырларымен, автоматизация құралдарын қамтиды.

**3.12 Көбікпен өрт сөндірудің стационарлық жүйесі (автоматты емес):** Суға және көбіктендіргішке арналған мұнай сақтау қазандықтарын, сорғы станцияларын және өрт гидранттары бар ерітінді құбырлар желісін қамтиды. Бұл жүйелердің автоматтандырылған құралдары резервтік сорғылардың қосылуын қамтамасыз етуі тиіс, егер негізгі сорғылар жөнделмесе немесе есептік қысымды қамтамасыз етпейтін болса.

**3.13 Өртті жылжымалы өрт техникасымен сөндіру:** Көбіктендіргіш ерітіндісін (көбікті) өрт автомобильдерінің немесе мотопомпалардың көмегімен беру.

**3.14 Мұнай сақтау қазандықтарын суытудың стационарлық қондырғысы:** Су бүркудің көлденең секциялық орамынан тұрады (су себуге арналған құрылғылары бар суландыру құбырлары), мұнай сақтау қазандықтар қабырғаларының, құрғақ қадаушалардың және көлденең құбырлардың жоғарғы белдеуінде, су бүркудің секциялық орамын өртке қарсы су құбырлары желісімен қосатын және қол жетегі бар жапқыштардан тұрады, олар өрт кезінде қазандықтардың топта орналасуына қарай қазандықтардың жоғарғы бетін және оның кез келген төрттен бір бөлігін немесе жартысын (периметр бойынша санаған кезде) суытуға су берілуін қамтамасыз етеді.

3.15 **Қазандықты жылжымалы өрт техникасымен суыту:** Қазандыққа су бүрку үшін қысымы жоғары өртке қарсы су құбырына қосылатын өрт дінгектерімен немесе өрт автомобильдерінің (мотопомпалардың) көмегімен өрт гидранттарынан немесе өртке қарсы сыйымдылықтардан (су қоймаларынан) су беру.

## 4 МҰНАЙ ЖӘНЕ МҰНАЙ ӨНІМДЕРІ ҚОЙМАЛАРЫН ЖОБАЛАУ ЕРЕЖЕЛЕРІ

### 4.1 Жалпы ережелер

4.1.1 \*Мұнай және мұнай өнімдерінің қоймалары, олардың жалпы сыйымдылығы мен бір резервуардың ең жоғары көлеміне байланысты, 1-кестеге сәйкес санаттарға бөлінеді.

**1-кесте - Мұнай және мұнай өнімдерінің қоймалары санаттары**  
(Толықтырылды – ҚТҮКШІК 01.08.2018 ж. №171-НҚ бұйрық)

Қойма санаты	Бір резервуардың ең жоғарғы көлемі, м <sup>3</sup>	Қойманың жалпы сыйымдылығы, м <sup>3</sup>
I	-	100 100 жоғары
II	-	20 000 жоғары 100 000 дейін қоса алғанда
IIIa	5000 дейін қоса алғанда	10 000 жоғары 20 000 дейін қоса алғанда
IIIб	” 2 000 ”	2 000 жоғары 10 000 дейін қоса алғанда
IIIв	” 700 ”	2 000 дейін қоса алғанда

Мұнай және мұнай өнімдері қоймаларының жалпы сыйымдылығы резервуарларда және ыдыстарда сақталатын өнімнің жиынтық көлемімен анықталады. Резервуарлар мен ыдыстардың көлемі олардың шартты көлемі бойынша қабылданады.

Жалпы сыйымдылықты анықтаған кезде мыналарды есепке алмауға жол беріледі:

- төгу-қюу эстакадаларының қасындағы аралық резервуарлар (ағызу сыйымдылықтары);
- жалпы сыйымдылығы 100 м<sup>3</sup> аспайтын қазандықтардың, дизельдік электрлік станцияның шығынды резервуарлары;
- аққан өнімдерді жинайтын резервуарлар;
- жалпы сыйымдылығы 100 м<sup>3</sup> аспайтын пайдаланылған мұнай өнімдері мен майларды жинау пункттерінің резервуарлары (резервуар паркінен тыс);
- өндірістік немесе өндірістік-жауын кәрізінің тазарту құрылыстарында ұстап алынған мұнай өнімдерінің резервуарлары және бөлгіш резервуарлар (ұстап алынған мұнай өнімдері) (Өзгерт.ред. – ҚТҮКШІК 01.08.2018 ж. №171-НҚ бұйрық).

4.1.2. Мұнай және мұнай өнімдерін ыдыста сақтауға арналатын қазандықтары, қойма ғимараттары мен имараттарына жататындар:

- жер астындағы (тереңде, топырақпен немесе топырақпен себілген – жер астында



сақтау), егер қазандықтағы сұйықтың жоғарғы деңгейі немесе қойма ғимараты мен имаратына төгілген сұйықтық деңгейі, жапсарлас алаңның төменгі жобалау деңгейінен 0,2м аса төмен болатын болса (қазандық қабырғасынан немесе ғимараттар мен имараттар қабырғасынан 3 м арақашықтықта);

- жер үстіндегі (жер үстінде сақталатын), егер олар жоғарыда көрсетілген талаптарды қанағаттандырмайтын болса.

Топырақ үйіндісінің ені төгілген сұйықтықтың гидростатикалық қысымының есебімен анықталады, бірақ жоғарғы беті бойынша мұнда тікшіл қазандығының қабырғасынан (цилиндрлі және тікбұрышты түрдегі) үйіндінің жиегіне дейінгі немесе көлденең қазандықтың кез келген қабырғасынан үйіндінің баурайына дейінгі қашықтық 3 м-ден кем болмауы тиіс.

#### 4.2 Мұнай және мұнай өнімдері қоймаларының бас жоспары

4.2.1 Мұнай және мұнай өнімдері қоймаларының ғимараттары мен құрылыстарынан өрт және жарылыс қаупі бар және өрт қауіпті өнімдері бар басқа объектілерге дейінгі ең төменгі арақашықтық 1.1-кестеге сәйкес қабылдануы тиіс (*Өзгерт.ред. – ҚТҮКШК 01.08.2018 ж. №171-НҚ бұйрық*).

**\*1.1-кесте - Мұнай және мұнай өнімдері қоймаларының ғимараттары мен құрылыстарынан өрт және жарылыс қаупі бар және өрт қауіпті өнімдері бар басқа объектілерге дейінгі ең төменгі арақашықтық**

Объектілер	Ғимараттар мен құрылыстардан ең төменгі арақашықтық, м, қоймалар санаттары				
	I	II	IIIa	IIIб	IIIв
1. Көршілес кәсіпорындардың ғимараттары мен құрылыстары	100	40 (100)	40	40	30
2. Орман алабы: қылқан жапырақты және аралас тұқымды жалпақ жапырақты тұқымдар	100 20	50 20	50 20	50 20	50 20
3. Қоймалары: орман материалдарының, талшықты заттар, сабандар	100	100	50	50	50
4. Жалпы темір жолдарының желісі (үйіндінің табанына немесе шұңқырдың жиегіне дейін): станцияларда разъездерде және платформаларда аралықтарда	150 80 60	100 70 50	80 60 40	60 50 40	50 40 30
5. Жалпы автомобиль жолдарының желісі (өтетін жолдың шеткі бөлігі): I, II және III санаттар IV және V санаттар	75 40	50 30	45 20	45 20	45 15
6. Тұрғын және қоғамдық ғимараттар	250	100 (200)	100	100	100

**1.1-кесте - Мұнай және мұнай өнімдері қоймаларының ғимараттары мен құрылыстарынан өрт және жарылыс қаупі бар және өрт қауіпті өнімдері бар басқа объектілерге дейінгі ең төменгі арақашықтық (жалғасы)**

Объектілер	Ғимараттар мен құрылыстардан ең төменгі арақашықтық, м, қоймалар санаттары				
	I	II	IIIa	IIIб	IIIв
7. Автомобильдерге май құю станцияларының жалпы пайдаланымдағы тарату колонкалары	50	30	30	30	30
8. Гараждар мен ашық автомобиь тұрақтары	100	40 (100)	40	40	40
9. Қоймаға жатпайтын сорғыш станциясы және ағынды суларды тазарту құрылыстары	100	100	40	40	40
10. Қоймаға қатысы жоқ суды құятын құрылыстар	200	150	100	75	75
11. Резервуар паркі үшін апаттық қамбалар	60	40	40	40	40
12. Жарылыс қауіпті өндірісі бар технологиялық қондырғылар және газды жағуға арналған алау қондырғылары	100	100	100	100	100
<p>Ескертпелер</p> <p>1 Жақшадағы көрсетілген арақашықтық, жалпы сыйымдылығы 50 000 м3 астам II санаттағы қоймалар үшін қабылдануы тиіс.</p> <p>2 Кестеде көрсетілген арақашықтық былай анықталады:</p> <p>ғимараттар мен құрылыстардың сыртқы қабырғалар арасындағы жарықтағы арақашықтық ретінде немесе ғимараттар мен құрылыстардың конструкцияларының арасындағы арақашықтық ретінде;</p> <p>төгу-құю қондырғыларынан – төгу-құю эстакадаларымен теміржол жолының өсінен;</p> <p>автокөлік цистерналарының төгу-құю қондырғыларына арналған алаңдарынан (ашық және жаппа астындағы), сорғылар үшін, контейнерлер және басқалар - осы алаңдардың шекарасынан;</p> <p>технологиялық эстакадалар және құбырлардан - шеткі құбырлардан;</p> <p>алаулы қондырғыларынан - алаудың діңінен (оқпанынан).</p>					

(Толықтырылды – ҚТҮКШІК 01.08.2018 ж. №171-НҚ бұйрық)

4.2.2 Мұнай және мұнай өнімдері қоймаларын салуда орманды кесумен байланысты болса, оларды орман массивтеріне орналастырған кезде, қылқанды орман массивіне дейінгі көрсетілген қашықтықты екі есе қысқартуға жол беріледі, бұл ретте орман массиві шекарасының бойлай, қойманы айнала ені кемінде 5 м болатын жыртылған жер жолағы болуы тиіс.

4.2.3 Мұнай және мұнай өнімдеріне арналған жерүсті резервуарларынан қойманың ғимараттары мен құрылыстарына дейінгі арақашықтық 1.1-кесте бойынша қабылдануы керек (Өзгерт.ред. – ҚТҮКШІК 01.08.2018 ж. №171-НҚ бұйрық).

**1.2-кесте - Мұнай және мұнай өнімдеріне арналған жер үсті резервуарларынан  
қойманың ғимараттары мен құрылыстарына дейінгі арақашықтық**  
(Атауы өзгертілді – ҚТҮКШК 01.08.2018 ж. №171-НҚ бұйрық)

Қойманың ғимараты мен имараты	Санаттағы қойманың жер үстіндегі қазандықтың арақашықтығы, м				
	I	II	IIIa	IIIб	IIIв
1.Төгу құрылғылары: а)теңіз және өзен кемелері үшін (төгу жағалауы мен пирсы);	75	50	50	50	50
б)темір жол (темір жол төгу эстакадалары) және автокөлік цистерналары үшін	30	20	20	20	20
2.Өнімдік сорғы бекеттері (сорғы цехтары), өнімдік сорғы бекеттерінің ысырмаларының тіректеріне арналған ғимараттар мен алаңдар, есепке алу және өлшеу тіректері, төгуші, өлшеп ораушы, тазаланбаған мұнай қосындысы бар ағын сулардың кәріздік сорғы бекеттері	30	15	15	15	10
3.Ыдыстағы мұнай өнімдеріне арналған қойма жайлары, ыдыстағы мұнай өнімдерін сақтауға және ыдыстарды сақтауға арналған алаңдар (бұрын пайдаланылған немесе таза жанғыш), пайдаланылған мұнай өнімдерін жинаған ғимараттары мен алаңдар	30	20	20	20	15
4.Суқұбыры (ауыз су мақсатындағы) және өртке қарсы сорғы бекеттері, өрт сөндіру бекеттері және өртке қарсы құрылғылары мен өрт сөндіргіш құралдарға арналған жайлар, өртке қарсы қазандықтар немесе суаттар (су жинағыш құдық немесе суды жинау орнына дейін)	40	40	40	40	30
5.Өндірістік ағын суларды кәріздік тазалау құрылғылары (мұнай және мұнай өнімдерінен): а) тоған-тұндырғыш, шламжинағыштар; жабық мұнай ұстағыштар, ғимараттан тыс жердегі флотациялық құрылғылар (айнасының алаңы 400 м <sup>3</sup> және одан асатын), буферлік қазандықтар және; б) ғимараттағы флотациялық құрылғылар мен фильтрлер, жабық мұнай ұстағыштар (айналасының алаңы 400 м <sup>3</sup> аспайтын буферлік қазандықтар мен көлемі 700 м <sup>3</sup> аспайтын тұндырғыш-казандықтар, тұңбаны шаю құрылғылары шламжинағыштар мен озондағыш құрылғыларды қосқанда; в) тоған-булағыш	30	30	30	30	20
б) ғимараттағы флотациялық құрылғылар мен фильтрлер, жабық мұнай ұстағыштар (айналасының алаңы 400 м <sup>3</sup> аспайтын буферлік қазандықтар мен көлемі 700 м <sup>3</sup> аспайтын тұндырғыш-казандықтар, тұңбаны шаю құрылғылары шламжинағыштар мен озондағыш құрылғыларды қосқанда;	15	15	15	15	10
в) тоған-булағыш	24	24	18	15	15
6.Ашық жалынды пайдаланатын өндірістік процесстегі ғимараттар мен имараттар (мұнайды қыздыруға арналған пештер, қазандықтар, дәнекерлеу процессі және т.б.), қазандық автомобильдеріне техникалық қызмет көрсету мен көліктер тұратын орын: жеңіл тұтанатын және жанғыш мұнай;	60	40	40	40	30
жанғыш мұнай және мұнай өнімдері;	60	30	30	30	24
7.Өрт сөндіру депосының жайлары (тұрғын жайлары жоқ), әкімшілік және тұрмыстық ғимараттар	40	40	40	40	24

**1.2-кесте - Мұнай және мұнай өнімдеріне арналған жер үсті резервуарларынан  
қойманың ғимараттары мен құрылыстарына дейінгі арақашықтық  
(жалғасы)**

Қойманың ғимараты мен имараты	Санаттағы қойманың жер үстіндегі қазандықтың арақашықтығы, м				
	I	II	IIIa	IIIб	IIIв
7.Өрт сөндіру депосының жайлары (тұрғын жайлары жоқ), әкімшілік және тұрмыстық ғимараттар	40	40	40	40	24
8.Мұнай орындарының жиынтығы орталық бекеттерде жарылу-өрт қаупі бар өндірістегі технологиялық құрылғылар (мұнайды, газды және суды, судың бастапқы қабатын дайындау құрылғылары)	40	40	40	40	24
9.Тазалау құрылғыларының қосу және қабылдау тетіктері	30	30	30	30	30
10.Ішкі автокөлік жолдарының және өткелдерінің жиегі	15	15	9	9	9
11.Қойманың өзге ғимараттары мен имараттары	20	20	20	20	20
Ескертпе 1а- көрсеткіші бойынша арақашықтық жағалауда тұрған есептік кемеңіз корпусының жақын бөлігіне дейін, ал қалған бағыт 2.1 бөліміне сәйкес болады.					

4.2.4 Мұнай және мұнай өнімдеріне арналған жер асты қазандықтары мен қойманың ғимараты мен имараты арасындағы қашықтықты су құбыржолдарына дейін (ауыз су мақсатындағы) және өртке қарсы сорғы бекеттері, өртке қарсы депо және өрке қарсы құрылғылары мен өрт сөндіргіш құралдарға арналған жайлар, өтке қарсы резервуарлар немесе суаттар (су жинау құдықтарына дейін), әкімшілік және тұрмыстық ғимараттар, ашық жалынды пайдаланатын өндірістік процесі бар ғимараттар мен имараттарға дейін – 3-ші кесте бойынша; 3-ші кестеде көрсетілген, қойманың өзге ғимараттары мен имаратына дейінгі қашықтықты, 50 % дейін қысқартуға болады, тереңдетіп отырғызылған өнімдік сорғы бекетінің тұтас (саңылауы жоқ) қабырғасы жағына дейін – кемінде 3 м болу қажет.

4.2.5 Темір жол және автокөлік цистерналарынан төгу-қюға арналған теңіз және өзен жағалауындағы ғимараттар мен имараттарға дейінгі арақашықтығын (қазандықтарды қоспағанда) 2-ші кесте бойынша қабылдау қажет.

4.2.6 Қойма теміржолына қатысты ыдыстағы мұнай өнімдеріне арналған қойма жайларын имараттардың теміржолға жақындау габариттеріне сәйкес орнықтыру қажет МЕМСТ 9238.

**2- кесте - Темір жол және автокөлік цистерналарынан төгу-құюға арналған теңіз және (төгу-құю аймақтарында) өзен жағалауындағы ғимараттар мен имараттарына дейінгі арақашықтығы**

Қойманың ғимараттары мен имараттары	Төгу-құюға қойма дейінгі қашықтық дәрежесі				
	I	II	IIIa	IIIб	IIIв
1. Өнімдік сорғы бекеттері (сорғы цехтары), сорғы бекеттерінің ысырма тетіктеріне арналған ғимараттар мен алаңдар, есепке алу және өлшеу тетіктері, мұнай өнімдерін ыдыста сақтауға арналған төгуші, өлшеп ораушы, қойма ғимараттары, пайдаланылған мұнай өнімдерін жинап алу ғимараттары	$\frac{18}{12}$	$\frac{18}{12}$	$\frac{15}{10}$	$\frac{15}{10}$	$\frac{10}{8}$
2. Мұнай өнімдерін ыдыста және таза жанғыш ыдыста сақтауға арналған ашық алаңдар, тазалау қондырғыларының қабылдау және іске қосу тетіктері.	$\frac{20}{15}$	$\frac{20}{15}$	$\frac{15}{10}$	$\frac{15}{10}$	$\frac{10}{8}$
3. Суқұбыры (ауыз су мақсатындағы) және өртке қарсы сорғы бекеттері, өрт сөндіру бекеттері және өрке қарсы құрылғылары мен өрт сөндіргіш құралдарға арналған жайлар, өртке қарсы қазандықтар немесе суаттар (су жинағыш құдыққа немесе суды жинау орнына дейінгі)	$\frac{40}{30}$	$\frac{40}{30}$	$\frac{40}{30}$	$\frac{40}{30}$	$\frac{40}{30}$
4. Өрт сөндіру депосының жайлары (тұрғын жайлары жоқ), әкімшілік және тұрмыстық ғимараттар.	40	40	30	30	30
5. Төгу-құю темір жол эстакадаларындағы аралық қазандықтар (төгу сыйымдылықтары)					
6. Ашық жалынды пайдаланатын өндірістік үдерісті қойма ғимараттары мен имараттары	Эстакада мен темір жол мөлшері шектелмейді				
	$\frac{40}{30}$	$\frac{40}{30}$	$\frac{40}{30}$	$\frac{40}{30}$	$\frac{40}{30}$
<p>Ескертпелер</p> <p>1 Сызық үстінде көрсетілген қашықтық, жеңіл тұтанғыш өнімі бар төгу-құю құрылғыларына, сызық астындағысы – жанғыш мұнай және мұнай өнімдеріне қатысты қолданылады.</p> <p>2 Автокөлік цистерналарына арналған төгу-құю құрылғылары, 120°C температурасынан асатын, мұнай және мұнай өнімдерін төгу мен құюға арналған, майлар үшін тікелей төгуші, өлшеп ораушы және төгуші-құюшы темір жол эстакадаларының бойына орналастыруға рұқсат етіледі.</p>					

#### 4.3 Қазандық алаңдарды ұйымдастыру

4.3.1 \*Жерүсті резервуарлар топтарының жалпы сыйымдылығы 2.1-кесте бойынша қабылданады (Өзгерт.ред. – ҚТҮКШК 01.08.2018 ж. №171-НҚ бұйрық).

## 2.1-кесте - Жерүсті резервуарлар тобының жалпы сыйымдылығы

Резервуарлар	Резервуарлар тобында орнатылатын, бір резервуардың номиналды көлемі, м3	Мұнай және мұнай өнімдерінің сақталатын түрі	Топтағы рұқсат етілген жалпы номиналды сыйымдылығы, м3	Бір топта орналасқан резервуарлар арасындағы ең аз арақашықтық, м
1. Қалқымалы төбесі бар	50 000 және одан жоғары	Сұйықтықтың түріне қарамастан	200 000	30 м
	50 000 кем	Сол сияқты	120 000	0,5Д, бірақ 30 м көп емес
2. Понтонның көмегімен	50 000	-«-	200 000	30 м
	50 000 кем	-«-	120 000	0,65Д, бірақ 30 м көп емес
3.Стационарлық төбесімен	50 000 және кем	Мұнай және мұнай өнімдерінің тұтану температурасы 45 <sup>0</sup> С жоғары	120 000	0,75Д, бірақ 30 м көп емес
		Сол сияқты, тұтану температурасы 45 <sup>0</sup> С және одан төмен	80 000	0,75Д, бірақ 30 м көп емес
<div>Ескертпелер</div> <div>1 Қолданылатын үлгілік тік және көлденең резервуарлардың номиналды көлемдері және олардың негізгі өлшемдері А қосымшада келтірілген.</div> <div>2 Өртүрлі үлгідегі резервуарлар өлшемдерінің және көлемдерінің арасындағы арақашықтық, осы резервуарларға арналған мәндердің ең үлкені ретінде қабылдануы тиіс.</div>				

(Толықтырылды – ҚТҮКШК 01.08.2018 ж. №171-НҚ бұйрық)

4.3.2 Жер үсті қазандықтардың әрбір тобының периметрі бойынша үстіңгі жағынан ені кемінде 0,5 м тұйықталған топырақ үйіндісі немесе төгілген сұйықтықтың гидростатикалық қысымына есептелген жанғыш емес материалдардан әзірленген қорғау қабырғасы көзделуі тиіс.

Топырақ үйіндісінің немесе қорғау қабырғаларының ішкі құламаларының арасында пайда болатын топырақ үйілген аумақтың құрылыстан бос көлемін топтағы ең үлкен қазандықтардың немесе бөлек тұрған қазандықтардың номиналды көлеміне тең төгілген сұйықтықтың есептік көлемі бойынша анықтау қажет.

Қазандықтардың әрбір тобының топырақ үйіндісінің немесе қорғау қабырғасының биіктігі төгілген сұйықтықтың есептік көлемінің деңгейінен 0,2 м-ге жоғары болуы тиіс, бірақ номиналды көлемі 10 000 м<sup>3</sup>-ге дейінгі қазандықтар үшін 1 м-ден кем болмауы және шартты көлемі 10 000 м<sup>3</sup> және одан да астам қазандықтар үшін 1,5 м-ден кем болмауы тиіс.

Қазандықтардың қабырғаларынан топырақ үйіндісінің немесе қорғау қабырғаларының ішкі құламаларының табанына дейінгі қашықтықты шартты көлемі 10 000 м<sup>3</sup>-ге дейінгі қазандықтар үшін кемінде 3 м және шартты көлемі 10 000 м<sup>3</sup> және одан да астам қазандықтар үшін кемінде 6 м етіп қабылдау қажет.

Қазандықтардың жалпы тобынан бөлек орналасқан, көлемі 400 м<sup>3</sup> және одан да аз, жалпы сыйымдылығы 4000 м<sup>3</sup>-ге дейінгі қазандықтар тобы (оның сыртқы топырақ үйіндісінің шегінен тыс) тік қазандықтар жағдайында биіктігі 0,8 м және көлденең қазандықтар жағдайында биіктігі 0,5 м тұтас жер дуалмен немесе қабырғамен қорғалуы тиіс. Осы қазандықтардың қабырғаларынан топырақ үйіндісінің ішкі құламаларының табанына дейінгі қашықтық шектелмейді.

4.3.3 Жер асты қазандықтардың топырақ үйіндісі осы қазандықтарда мұнай және мазут сақталатын жағдайда ғана көзделуі тиіс. Топырақ үйіндісінің ішкі құламаларының арасында пайда болатын көлемді топтағы ең үлкен қазандықтардың көлемінің 10%-ына тең мөлшерде төгілген сұйықтықты ұстап қалу шарттарының негізінде анықтау қажет.

Мұнай мен мазутты сақтауға арналған жер асты қазандықтар тобының топырақ үйіндісін көздемеуге жол беріледі, осы қазандықтар тобының айналасындағы автомобиль жолдарының жер төсемінің құламаларының арасында пайда болатын көлем көрсетілген шартты қанағаттандыратын жағдайда.

4.3.4 Жер үсті қазандықтарының бір тобының шегінде келесілерді анықтау:

- ішкі жер көлемі 20 000 м<sup>3</sup> және одан да астам әрбір қазандықты немесе жиынтық сыйымдылығы 20 000 м<sup>3</sup> бірнеше шағын қазандықты;
- ішінде майлар мен мазуттар бар қазандықтарды басқа мұнай өнімдері бар қазандықтардан;
- этилденген бензиндерді сақтауға арналған қазандықтарды топтың басқа қазандықтарынан.

Ішкі жер дуалдың немесе қабырғаның биіктігін келесідей етіп қабылдау қажет:

- 1,3 м - көлемі 10 000 м<sup>3</sup> және одан да астам қазандықтар үшін;
- 0,8 м – қалған қазандықтар үшін.

4.3.5. Топтағы қазандықтарды келесідей етіп орналастыру қажет:

- шартты көлемі 10 000 м<sup>3</sup>-ден кем - төрт қатардан аспауы тиіс;
- көлемі 1000- нан 10 000 м<sup>3</sup>-ге дейін - үш қатардан аспауы тиіс;
- көлемі 10 000 м<sup>3</sup> және одан да астам - екі қатардан аспауы тиіс.

4.3.6 Екі және одан да көп қатарға орналастырылатын жер үсті тік қазандықтардың әрбір тобы үшін топырақ үйіндісінің ішінде жылжымалы өрт техникасына арналған кіріс жолдар көзделуі тиіс, қазандықтарға өрт сөндіру құралдарының берілісі сыртқы жолдардан және қоймалардың өткел жолдарынан қамтамасыз етілмейтін жағдайда. Бұл ретте кіріс жолының көлік жүретін бөлігінің жоспарлау белгісі төгілген сұйықтықтың есептік көлемінің деңгейінен 0,2 м жоғары болуы тиіс.

4.3.7 Топырақ үйіндісінен немесе қорғау қабырғасынан өту үшін, сондай-ақ қазандықтардың үймесіне көтерілу үшін қоршаудың немесе үйменің қарама-қарсы жақтарында ені кемінде 0,7 м өткел-сатылар көзделуі тиіс, олардың саны қазандықтар тобы үшін - кемінде төрт және бөлек тұрған қазандықтар үшін - кемінде екеу болуы тиіс.

Топырақ үйіндісінің өткелдері мен қазандықтардың стационарлық сатыларының

арасында ені кемінде 0,75 м жаяу жүргінші жолдары (тротуарлар) көзделуі тиіс.

Қазандықтардың үйінділері мен стационарлы баспалдақтарының арасында ені кемінде 0,75 м болатын жаяу жолды (тротуарды) қарастыру қажет.

Топырақ үйіндісінің ішіне салынатын құбырлардың қосылыстары дәнекерлеу арқылы орындалуы тиіс. Арматураны қосу үшін жанбайтын аралықтары бар фланц қосылыстарын қолдануға жол беріледі.

#### **4.4 Ыдыстағы мұнай өнімдерін сақтауға арналған қойма ғимараттары мен имараттарын ұйымдастыру**

4.4.1 Ыдыстағы мұнай өнімдеріне арналған қойма ғимараттары келесідей етіп қабылдау қажет:

- тез жанғыш мұнай өнімдері үшін - бір қабат;
- жанғыш мұнай өнімдері үшін - осы ғимараттардың өртке төзімділік дәрежесі I және II болған жағдайда - үш қабаттан астам емес және өртке төзімділік дәрежесі IIIа болған жағдайда - бір қабат.

Ыдыстағы жанғыш мұнай өнімдерін сақтау үшін бір қабатты жер асты имараттарын көздеуге жол беріледі.

Бұлардың жалын ату температурасы 120 °С-дан жоғары, көлемі 60 м<sup>3</sup>-ге дейінгі мұнай өнімдерін сақтауға арналған III санат қоймаларында жанғыш материалдардан жер асты имараттарын жобалауға жол беріледі, осы имараттарға қалыңдығы кемінде 0,2 м жер қабаты (тығыздаумен) төгіледі және еден жанбайтын материалдардан ұйымдастырылады деген шартпен.

4.4.2 Тез жанғыш және жанғыш мұнай өнімдері бір уақытта сақталатын жағдайда көрсетілген сыйымдылық келтірілген сыйымдылық бойынша белгіленеді, ол мынадай есеп бойынша анықталады: 1 м<sup>3</sup> тез жанғыш мұнай өнімдері 5 м<sup>3</sup> жанғыш мұнай өнімдеріне теңестіріледі.

Ыдыстағы мұнай өнімдерін сақтауға арналған қойма ғимараттары мен бастырма астындағы алаңдарды 1-ші типті өртке қарсы аралықтармен бөліктерге (үй-жайларға) бөлу қажет, олардың әрқайсысының сыйымдылығы 200 м<sup>3</sup> тез жанғыш және 1000 м<sup>3</sup> жанғыш мұнай өнімдерінен аспауы тиіс.

4.4.3 А және Б үй-жайларында ҚНЖЕ 2.03-13-ге сәйкес едендердің ұшқынға қауіпсіз типтерін қолдану қажет.

4.4.4 III санат қоймалары үшін жануы қиын және жанғыш материалдардан тұратын жүк платформаларын жобалауға жол беріледі.

#### **4.5 Төгу-қю эстакадаларын ұйымдастыру**

4.5.1 III санат қоймаларында бір жақты төгу-қю эстакадаларын радиусы кемінде 200 м жолдың қисық учаскелерінде орналастыруға жол беріледі.

4.5.2 Қолданыстағы екі жақты эстакадалар қайта құрылымдалатын немесе кеңейтілетін және озу жолын ұйымдастыру мүмкін болмаған жағдайда, сондай-ақ бір жақты эстакадалар үшін тұйық жол көздеуге жол беріледі (оның соңында жүкшығыр



орнату керек), оның ұзындығын есептік бағдарлық құрамның шеткі цистернасынан бастап тірегі бар діңгекке дейін санағанда 30 м-ге ұлғайту қажет (өрт кезінде құрамды ағытып жіберу мүмкіндігі үшін).

4.5.3 Локомотивтердің кірер жолдарына арналған темір жолдарда эстакадаларды орналастыруға жол берілмейді.

\*4.5.4 «Жақын маңдағы темір жолдарының осьтері мен көршілес ағызу-құю эстакадаларының (қатарлас жолдарда орналасқан) арасында кем дегенде 20 м қашықтықты сақтау қажет.

Қоймалық немесе кәсіпорынның теміржол жолының осьтерінен ең жақын ағызу-құю эстакадасы бар жолдың осыне дейін кем дегенде 20 м қашықтықты сақтау қажет, егер мұнай мен мұнай өнімдерінің тұтану температурасы 120 °С және одан төмен болса, егер тұтану температурасы 120 °С жоғары болса және мазуттар үшін - 10 м кем емес (*Толықтырылды – ҚТҮКШК 01.08.2018 ж. №171-НҚ бұйрық*).

#### **4.6 Май құю, өлшеп орау орындарын ұйымдастыру**

4.6.1 Май құю және өлшеп орау үй-жайларындағы едендерді ҚР ҚН 2.02-03 талаптарына сәйкес орындау қажет.

Май құю орындарының тұтас (ойықтары жоқ) қабырғаларының жанында, кемінде 2 м қашықтықта (ғимараттың сыртынан) әрқайсысының көлемі осы санды қоса алғанда 25 м<sup>3</sup>-дейінгі және жалпы сыйымдылығы 200 м<sup>3</sup>-тен аспайтын тарату қазандықтарын орналастыруға жол беріледі.

4.6.2 Жылытуды талап ететін майды беруге арналған көлемі осы санды қоса алғанда 100 м<sup>3</sup>-дейінгі тарату қазандықтарын олардың бүйір жағы май құю үй-жайында орналастырылатындай етіп ұйымдастыруға жол беріледі, ал қазандықтардан шығатын буларды үй-жайдан бұрып әкету қамтамасыз етілген жағдайда көлемі осы санды қоса алғанда 25 м<sup>3</sup>-дейінгі дәл осындай қазандықтарға құю үй-жайында орналастыруға жол беріледі.

4.6.3 Бір қабатты ғимараттарда орналасқан май құю және өлшеп орау орындарының жертөле үй-жайларында жалпы сыйымдылығы 400 м<sup>3</sup>-ден аспайтын майларға арналған қазандықтарды орналастыруға жол беріледі.

Көрсетілген жертөле үй-жайларынан шығатын есіктер тікелей сыртта болуы тиіс және ғимараттың бірінші қабатымен байланыста болмауы тиіс.

#### **4.7 Мұнай мен мұнай өнімдерін айдауға арналған сорғы станцияларын ұйымдастыру (өнімдік сорғы станциялары)**

4.7.1 III-санат қоймаларында сорғы станциясының ғимаратында дизель-генераторларды орналастыруға жол беріледі. Бұл ретте сыйымдылығы тәуліктік тұтыныстан аспайтын жанғыш мұнай өнімдеріне арналған шығыс бактарын сорғы станциясы ғимаратының сыртында, тұтас (ойықсыз) қабырға жағынан немесе жанбайтын материалдардан салынған жапсаржайда орналастыру қажет.

4.7.2 Жалын ату температурасы 120 °С-дан жоғары мұнай өнімдері мен мазуттарға арналған жер асты көлденең қазандықтардың бүйір жағын осы қазандықтарға қызмет

көрсететін сорғы станциясының үй-жайларында, немесе бақылау және басқару бекетінің үй-жайларында орналастыруға жол беріледі.

4.7.3 Жапқыштар торабы бөлек үй-жайда орналастырылатын жағдайда, ол сорғыларға арналған үй-жайдан 1-ші типтік өртке қарсы аралықпен бөлініп тұруы тиіс және оның сыртқа шығатын есігі болуы тиіс.

4.7.4 Өнімдік сорғы станцияларының ғимараттарында сорғылардың электр қозғалтқыштарына (жарылыстан қорғалғандарын қоспағанда) немесе іштен жану қозғалтқыштарына арналған үй-жай 1-ші типтік өртке қарсы ойықсыз аралықпен бөлінуі тиіс.

Қозғалтқыштарды сорғылармен қосатын осы белдік аралығынан өтетін жерлерде тығыздау құрылғыларын орналастыру қажет.

#### **4.8 Кәсіпорындардың мұнай өнімдерінің шығыс қоймалары**

4.8.1 Осы бөлімнің оңтайлы шешімдері (өнеркәсіптік, көлік, ауыл шаруашылық, энергетика, құрылыс және т.б.) кәсіпорындардың құрамына кіретін мұнай өнімдерінің шығыс қоймаларын жобалаған кезде қолданылады, тез жанғыш және жанғыш мұнай өнімдерін қазандықтарда және ыдыстарда сақтаған кезде осы қоймалардың жалпы сыйымдылығы 3-кестеде көрсетілгеннен аспайтын жағдайда қолданылады.

Жеңіл тұтанатын және жанғыш мұнай өнімдерін жер үстінде және жер астында сақтауда шығыс қоймаларының жалпы сыйымдылығы 5-ші кестедегі сыйымдылық мөлшерінен аспауға қажет, осы тұрғыда келтірілген сыйымдылық келесі есептеумен анықталады: жеңіл тұтанатын мұнай өнімдерінің 1 м<sup>3</sup>-рі 5 м<sup>3</sup> жанғыш және 1 м<sup>3</sup>, жер астында сақталу кезіндегі жер үстіндегі қазандық пен ыдыс мөлшері - 2 м<sup>3</sup>.

##### **3-кесте – Жеңіл тұтанатын және жанғыш мұнай өнімдерін қазандықтарда сақтаудағы қоймалардың жалпы сыйымдылығы**

Сақталатын мұнай өнімдері	Кәсіпорындағы мұнай өнімдерінің мүмкін болатын жалпы сыйымдылығы, м3, мына жолмен сақталатын кезде	
	жер үстінде	жер астында
Жеңіл тұтанатын	2 000	4 000
жанғыш	10 000	20 000

Жалпы келтірілген сыйымдылықты анықтаған кезде келесілер есепкеп алынбайды:

- аралық қазандықтар (төгу-қю эстакадаларының қасындағы);
- ағуларды жинау қазандықтары ;
- өндірістік немесе өндірістік-жауын кәрізінің тазарту имараттарындағы ұстап алынған мұнай өнімдерінің қазандықтары.

4.8.2 Тұрғын және қоғамдық ғимараттардың мұнай және мұнай өнімдерінің қоймаларынан арақашықтығын 2 және 3-ші кесте бойынша қабылдау қажет, қазандық, дизелді электрстанциясы және өзге де энергетикалық объектілер құрамында қарастырылатын, жанғыш мұнай өнімдер қоймаларынан олар қызмет көрсететін тұрғын және қоғамдық ғимараттарға дейін - МЕМСТ 9238, ҚНЖЕ 2.07.01-дегі талаптарға сәйкес қолданылады.

Мұнай өнімдерінің шығыс қоймаларынан кәсіпорындардың ғимараттары мен имараттарына дейінгі қашықтық талаптары ҚР ҚН 3.01-03-ге сәйкес, көршілес кәсіпорындардың ғимараттары мен имараттарына дейін – осы нормадағы 2-ші кестеге сәйкес қабылдау қажет.

4.8.3 Жерасты қазандықтарының мұнай өңдеу ғимараттары мен басқа да имараттар қоймасына дейінгі қашықтық 4-ші кесте бойынша қабылдану керек.

4.8.4 Мұнай өнімдеріне арналған жер асты қазандықтарынан 4-ші кестенің 1-3 тармақтарында көрсетілген қойма ғимараттары мен имараттарынан қашықтығын 50 % дейін қысқартуға болады.

Жанғыш мұнай өнімдеріне арналған жер асты қазандықтарынан, жарқ ету температурасы 120 °С болатын мұнай өнімдеріне арналған жер үстіндегі қазандықтардан осы мұнай өнімдерінің өнімдік сорғы станциясына дейінгі қашықтық шектелмейді.

**4-кесте – Мұнай өнімдеріне арналған жер үсті резервуарларынан қойма ғимараттары мен басқа да имараттарына дейінгі қашықтық**

Ғимараттар мен имараттар	Қашықтық және имараттар, м, мұнай өнімдеріне арналған жер үсті қазандықтарынан бастап	
	жеңіл тұтанғыш	жанғыш
1. Өнімдік сорғы станцияларының, май құю және өлшеп орау орындарының ғимараттары мен алаңдары	10	8
2. Ыдыстағы мұнай өнімдерін сақтауға арналған қойма ғимараттары мен алаңдары, темір жол және автомобиль цистерналарына арналған ағызу-құю құрылғылары (3 қадаушаға дейін)	15	10
3. Цистерналарға арналған дара ағызу-құю құрылғылары (3 қадаушаға дейін)	10	8
4. Электр берілісінің әуе желілері	<u>ЭЖОЕ</u> бойынша	

4.8.5 Жер үстіндегі қазандықтардың, мұнай өнімдерін ыдыста немесе қазандықта сақтауға арналған қойма ғимараттарының, өнімдік сорғы бекеттерінің, төгуші, өлшеп ораушылардан, темір жол және автокөлік цистерналарына арналған құю-төгу құрылғыларынан, мұнай өнімдеріне арналған төгу (аралық) қазандықтардың темір жол мен автокөлік жолдарына дейінгі қашықтығын 5-шы кесте бойынша қабылдау қажет.

5-ші кестеде көрсетілген қашықтықты, жер асты қазандығынан 50 % дейін азайтуға болады.

Жарқ ету температурасы 120 °С мұнай өнімдерін ыдыста және қазандықтарда сақтауға арналған қойма ғимараттарынан кәсіпорындардың ішкі темір жолдарына, сонымен қатар сұйық отын мен локомотивтерді жабдықтауға арналған майларды тарату колонкасына дейінгі қашықтықты имараттардың темір жолға жақындау габаритінің қатынасы бойынша МЕМСТ 9238-ге сәйкес қабылданады.

**5-кесте - Мұнай өнімдері ғимараттары мен имараттарынан алшақтық**

Жолдар	Мұнай өнімдері бар ғимараттар мен имараттардан қашықтығы, м	
	жеңіл тұтанғыш	жанғыш
1. Жалпы желідегі темір жолдың осіне дейін	50	30
2. Кәсіпорындардың ішкі темір жолдарының осіне дейін (сұйық шойын, шлак және ыстық құймалар тасымалданатындарынан басқасы)	20	10
3. Автомобиль жолдарының жүргінші бөлігінің шетіне дейін:		
жалпы желі	15	10
кәсіпорын	9	5

4.8.6 Өнімдік сорғы станциясының үй-жайларын және ыдыстағы және қазандықтардағы мұнай өнімдерін сақтауға арналған қойма ғимараттарын бір-бірінен өртке қарсы аралықты 1-ші тип бойынша бөлу қажет.

Осы аралықтардың есік ойықтарында табалдырық биіктігі 0,15 м (пандусы бар) қарастырылуы тиіс.

4.8.7 I және II дәрежедегі отқа төзімді кәсіпорындар мен өндірістік ғимараттарда, сонымен қатар қоршаулар қабырғалары мен жабындыларынан оттың таралу шегі нөлге тең III дәрежедегі отқа төзімді бір қабатты ғимараттарда, 6-шы кестеде көрсетілген мөлшерден аспайтын көлемде, тиісті сақтау шарттары қамтамасыз етілген жағдайда, мұнай өнімдерін сақтауға рұқсат етіледі.

**6 –кесте - Мұнай өнімдерінің саны**

Сақтау шарттары	Мұнай өнімдерінің мөлшері (қазандықта және ыдыста), м³	
	жеңіл тұтанғыш	жанғыш
1. Көрші үй-жайлардан 1-ші типтік өртке қарсы аралықпен бөлініп тұрған және тікелей сыртқа шығатын есігі бар арнайы үй-жайда, келесі ғимараттарда:		
Өртке төзімділік дәрежесі I және II және IIIa	30	150
IIIa	10	50
2. Г және Д санатының үй-жайлары, өртке төзімділік дәрежесі I және II ғимараттар	1	5
3. Көрші үй-жайлардан 1-ші типтік өртке қарсы аралықпен бөлініп тұрған және тікелей сыртқа шығатын есігі бар жертөле үй-жайларында, өртке төзімділік дәрежесі I және II ғимараттарда	Жол берілмейді	300
4. Сондай, майларға арналған қазандықтары (бактары) бар жертөле үй-жайларында, келесі ғимараттарда:		
Өртке төзімділік дәрежесі I және II және IIIa	Жол берілмейді	400
IIIa	Сондай	100

4.8.8 Елді мекендерден тыс орналасқан, сондай-ақ ағаш дайындау аумағында орналасқан кәсіпорындар мен құрылыстардың алаңдарында мұнай өнімдерін сақтау үшін жанғыш материалдардан салынатын жер асты имараттарын көздеуге жол беріледі, осы имараттарға қалыңдығы кемінде 0,2 м жер қабаты (тығыздаумен) төгіледі және еден жанбайтын материалдардан ұйымдастыралады деген шартпен.

Осы имараттарда сақталатын мұнай өнімдерінің мөлшері тез жанғыш мұнай өнімдері үшін 12 м<sup>3</sup>-ден және жанғыш мұнай өнімдері үшін 60 м<sup>3</sup>-ден аспауы тиіс.

## **5 ӨРТ СӨНДІРУДІҢ ЖӘНЕ ӨРТ ҚАУІПСІЗДІГІН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДІҢ ОҢТАЙЛЫ ҚҰРЫЛЫСТЫҚ ШЕШІМДЕРІ**

5.1 Мұнай және мұнай өнімдері қоймаларында көбікпен өрт сөндіру және сумен суыту жүйелерін көздеу қажет. Көбікпен өрт сөндіру жүйелерін қолдану шарттары және ерекшеліктері Б қосымшасында келтірілген.

5.2 III а санатының қоймаларында көлемі 5000 м<sup>3</sup> екі жер үсті қазандығы болған жағдайда, осы резервуарлардағы өртті жылжымалы өрт техникасымен сөндіруді көздеуге жол беріледі, қазандықтар стационарлық көбік генераторларымен және топырақ үйіндісінен тысқары шығарылған (өрт техникасын қосуға арналған қосылыс бастиектері мен жапқыштары бар) құрғақ құбырлармен жабдықталады деген шартпен.

5.3 Көлемі 5000 м<sup>3</sup> және одан да астам жер асты қазандықтары, ағызу-қую эстакадалары мен темір жол және автомобиль цистерналарына арналған құрылыстар үшін I және II санат қоймаларында өрт сөндірудің стационарлық (автоматты емес) жүйелері көзделуі тиіс.

5.4 Автоматты өрт сөндірудің стационарлық қондырғыларымен жабдықталуы тиіс мұнай және мұнай өнімдері қоймаларының ғимараттары мен имараттары 7-кестеде келтірілген.

### **7-кесте - Автоматты өрт сөндірудің стационарлық қондырғыларымен жабдықталуы тиіс мұнай және мұнай өнімдері қоймаларының ғимараттары мен имараттары**

Қойма ғимараттары	Автоматты өрт сөндіру қондырғыларымен жабдықталуы тиіс үй-жайлар
1. Өнімдік сорғы станцияларының (магистральдық мұнай құбырларының қазандық алаңдарын қоспағанда), (құрамында мұнай және мұнай өнімдері бар) тазартылмаған өндірістік ағынды суларды және ұстап алынған мұнай мен мұнай өнімдерін айдауға арналған кәріз сорғы станцияларының ғимараттары	Еденінің ауданы 300 м <sup>2</sup> және одан да астам сорғылар мен жапқыштар торабына арналған үй-жайлар
2. Мұнай құбырларының қазандық алаңдарының сорғы станцияларының ғимараттары	Өнімділігі 1200 м <sup>3</sup> /сағат және одан да астам станциялардағы сорғылар мен жапқыштар торабына арналған үй-жайлар

**7-кесте - Автоматты өрт сөндірудің стационарлық қондырғыларымен жабдықталуы тиіс мұнай және мұнай өнімдері қоймаларының ғимараттары мен имараттары (жалғасы)**

Қойма ғимараттары	Автоматты өрт сөндіру қондырғыларымен жабдықталуы тиіс үй-жайлар
3. Ыдыстағы мұнай өнімдерін сақтауға арналған қойма ғимараттары	Жалын ату температурасы 120°C және одан төмен мұнай өнімде м <sup>3</sup> арналған ауданы 500 м <sup>3</sup> және одан да астам қойма үй- жайлары, ауданы 750 м <sup>2</sup> және басқа мұнай өнімдеріне
4. Қойманың өзге де ғимараттары (құю, өлшеп орау орындары және т.б.)	Мөлшері 15 кг/ м <sup>2</sup> -тан астам мұнай мен мұнай өнімдері ұсталатын ауданы 500 м <sup>2</sup> -ден астам өндірістік үй-жайлар

Автоматты өрт сөндіру қондырғыларымен жабдықталған ғимараттар мен имараттарда өртке қарсы ішкі су құбырларын көздемеуге жол беріледі.

5.5 Көлемі 5000 м<sup>3</sup> -ден кем жер үсті және жер асты қазандықтары, алаңдарда орналастырылатын өнімдік сорғы станциялары, III санат қоймаларындағы темір жол және автомобиль цистерналарына арналған ағызу-құю эстакадалары мен құрылғылары үшін, сондай-ақ 5.1.4-тармағында көрсетілген қойма ғимараттары мен имараттарында, осы үй-жайлардың ауданы мен сорғы станцияларының өнімділігі 7-кестеде келтірілгендерден кем болмаған жағдайда, өртті, кем дегенде, жылжымалы өрт техникасымен сөндіруді көздеу қажет. Бұл ретте көлемі 1000-нан 3000 м<sup>3</sup>-ге дейінгі (қоса алғанда) қазандықтарда топырақ үйіндісінен тысқары шығарылған (қосылыс бастиектері мен жапқыштары бар) құрғақ құбырлары бар көбік генераторларын орнату қажет.

5.6 Жанбайтын материалдардан тұратын жылу изоляциясы бар қазандықтар үшін стационарлық суыту қондырғысын өртке қарсы су құбырларына қоспауға жол беріледі, бұл ретте оның құрғақ құбырлары топырақ үйіндісінен тысқары шығарылуы және қосылыс бастиектерімен және жапқыштармен жабдықталуы тиіс.

I және II санат қоймаларында темір жол цистерналарын, эстакадалардағы ағызу-құю құрылғыларын суыту үшін стационарлық лафет діңгектері көзделуі тиіс.

5.7 Көлемі 5000 м<sup>3</sup> -ден кем қазандықтары бар III санат қоймаларында өртке қарсы су құбырларын ұйымдастырмауға жол беріледі, ал өртті сөндіруге және суытуға арналған су берілісін өртке қарсы сыйымдылықтардан немесе ашық жасанды және табиғи су қоймаларынан жылжымалы өрт техникасы арқылы қамтамасыз ету көзделуі тиіс.

5.8 Өрт сөндіру құралдарының шығысын оларды мұнай мен мұнай өнімдерін сөндірудің есептік алаңының 1 м<sup>2</sup>-ға беру қарқындылығының негізінде анықтау қажет.

Сөндірудің есептік алаңын келесіге тең етіп қабылдау қажет:

- стационарлық төбесі бар жер үсті тік қазандықтарда, понтоны бар қазандықтарда – қазандықтардың көлденең қимасының ауданына, қалқымалы төбесі бар қазандықтарда – автоматты жүйемен сөндірген кезде қазандықтың қабырғасы мен көбікті қоршауға арналған барьер арасындағы (қалқымалы төбедегі) айналма кеңістіктің ауданына және жылжымалы өрт техникасымен сөндірген кезде көлденең қима ауданына;

- жер асты қазандықтарында – қазандықтың көлденең қимасының ауданына;  
 - көлденең қазандықтарда – қазандықтың жоспардағы ауданына;  
 - жалпы сыйымдылығы 400 м<sup>3</sup>-ге дейінгі топ болып бір алаңда орналасқан көлемі 400 м<sup>3</sup>-ге дейінгі жер үсті резервуарлары үшін – осы топтың топырақ үйіндісінің шегіндегі ауданға, бірақ 300 м<sup>2</sup>-ден астам емес;

- темір жол ағызу-құю эстакадалары үшін – имараттың ішкі контурындағы эстакаданың ауданына, темір жолды (жолдарды) қосқанда, бірақ 1000 м<sup>2</sup>-ден астам емес;

- автомобиль цистерналарына арналған ағызу-құю құрылғылары үшін - май құю аралдары алып жатқан алаңдардың ауданына, бірақ 800 м<sup>2</sup>-ден астам емес;

- ыдыстағы мұнай өнімдерін сақтауға арналған қойма ғимараттарында (іштей өрт сөндіру үшін) – ең үлкен қойма үй-жайы еденінің ауданына;

- өнімдік сорғы станциялары мен кәріз сорғы станцияларында, май құю, өлшеп орау және басқа да өндірістік ғимараттарда іштей өрт сөндіру үшін – ішінде мұнай мен мұнай өнімдері бар (8-кестеде көрсетілген) ең үлкен үй-жай еденінің ауданына.

5.9 Жер үсті тік резервуарларды суытуға жұмсалатын су шығысын 8-кесте бойынша қабылданатын су беру қарқындылығының негізіндегі есеп бойынша анықтау қажет. Судың жалпы шығысы жанып жатқан қазандықтарды суытуға және онымен бір топта көршілес қазандықтарды суытуға жұмсалатын шығыс сомасы ретінде анықталады.

**8-кесте - Жер үсті тік қазандықтарды суытуға жұмсалатын су шығыны**

Қазандықтарды суыту жүйесі	Су беру қарқындылығы, л/с, ұзындықтың бір метріне	
	жанып жатқан резервуардың шеңбері	көрші қазандық шеңберінің жартысы
1 Қазандықтарға арналған стационарлық суыту қондырғысы, қабырғасының биіктігі, м: 12-ден астам	0,75	0,30
12 және одан кем және төбесі қалқымалы қазандықтар үшін	0,50	0,20
2. Жылжымалы өрт техникасы	0,80	0,30

Есептеген кезде жанып жатқан резервуарға көршілес жер үсті қазандықтарын суытуға арналған су берілісін есепке алмауға жол беріледі:

- жанбайтын материалдардан тұратын жылу изоляциясы бар қазандықтар, бұл ретте алаңда ұсталмайтын су қоры көзделуі тиіс, көлемі қоса алғанда 10 000 м<sup>3</sup>-ге дейінгі қазандықтар үшін - кемінде 800 м<sup>3</sup>, көлемі 10 000 м<sup>3</sup>-ден астам резервуарлар үшін - 2000 м<sup>3</sup>, ал көлемі 10 000 м<sup>3</sup>-ден астам қазандықтардың арасындағы қашықтықты мұндай жағдайда 40 м-ге дейін ұлғайту қажет;

- жанып жатқан қазандықтан (құрылыс нормаларының 6.4.2-тармағында көрсетілген) екі нормативтік қашықтықтан астам қашықтықта орналасқан қазандықтар.

5.10 Көлемі 100 м<sup>3</sup> және одан да астам (жанып жатқан және онымен көршілес) жер үсті көлденең қазандықтарды суытуға жұмсалатын жалпы су шығысын 20 л/с етіп қабылдау қажет.

5.11 Жер асты қазандықтарының (жанып жатқан және онымен көршілес) суытуға жұмсалатын жалпы су шығысы келесіге теңестіріліп қабылданады, л/с: ең үлкен қазандықтың көлемі

астам	400	дейін	1000	м <sup>3</sup>	-10;
"	1000	"	5000	"	-20;
"	5000	"	30 000	"	-30;
"	30 000	"	50 000	қоса алғ.	-50

5.12 Эстакадалардағы ағыз-құю құрылғыларының темір жол цистерналарын лафет дінгектерімен суытуға жұмсалатын жалпы су шығысын бір уақытта екі лафет дінгегінің жұмыс істеу есебімен қабылдау қажет, бірақ кемінде 40 л/с.

Лафет дінгектерінің санын және орналасуын темір жол цистерналарына және эстакаданың әрбір нүктесіне екі шағын су ағысымен су бүрку шарттарына қарай анықтау қажет.

Лафет дінгектері саптамасының диаметрін кемінде 28 мм етіп қабылдау қажет.

Лафет дінгектерін эстакаданың темір жолдарынан кемінде 15 м қашықтықта орнату қажет.

5.13 Өртке қарсы су құбырлары желісінде өрт кезінде қысым еркін келетіндей етіп қабылдау қажет:

- Қазандықтарды стационарлық қондырғымен суытқан кезде - су бүркуорамының техникалық сипаттамасы бойынша, бірақ су бүрку орамы деңгейінде 10 м-ден кем емес;

- резервуарларды жылжымалы өрт техникасымен суытқан кезде - өрт дінгектерінің техникалық сипаттамасы бойынша, бірақ 40 м-ден кем емес.

5.14 Қазандықтарды (жанып жатқан және онымен көршілес) суытудың есептік ұзындығын келесідей етіп қабылдау қажет:

- жер үсті қазандықтары, өрт автоматты жүйемен сөндірілген кезде - 4 сағ,

- жылжымалы өрт техникасымен сөндірілген кезде - 6 сағ;

- жер асты қазандықтарымен - 3 сағ.

Елді мекендерден тыс орналасқан, мұнай өнімдерінің қоймалары жалпы сыйымдылығы 400 м<sup>3</sup>-ден аспайтын жер асты қазандықтарында орналасқан автожанармай құю станциялары үшін өрт сөндіру және өртке қарсы сумен жабдықтау жүйелерін көздемеуге жол беріледі.



**А қосымшасы**

(ақпараттық)

**ҚОЛДАНЫЛАТЫН БОЛАТ ҚАЗАНДЫҚТАРДЫҢ ШАРТТЫ КӨЛЕМДЕРІ МЕН НЕГІЗГІ ПАРАМЕТРЛЕРІ****А.1-кестесі - Тік қазандықтар**

Номиналды көлемі, м <sup>3</sup>	Келесідей қазандықтардың негізгі параметрлері, м			
	стационарлық төбесі бар		қалқымалы төбесі бар	
	диаметрі, Д	биіктігі, Н	диаметрі, Д	биіктігі, Н
100	4,7	6,0	-	-
200	6,6	6,0	-	-
300	7,6	7,5	-	-
400	8,5	7,5	-	-
700	10,4	9,0	-	-
1000	10,4	12,0	12,3	9,0
2000	15,2	12,0	15,2	12,0
3000	19,0	12,0	19,0	12,0
5000	21,5	15,0	22,8	12,0
10 000	28,5	18,0	28,5	18,0
20 000	40,0	18,0	40,0	18,0
30 000	45,6	18,0	45,6	18,0
40 000	56,9	18,0	56,9	18,0
50 000	60,7	18,0	60,7	18,0
100 000	-	-	85,3	18,0
120 000	-	-	92,3	18,0
Ескертпе - Мұнай кен орындарының орталық жинау бекеттерінің (ОЖБ) шикізаттық резервтік парктарында техникалық-экономикалық негіздемесі бар болған жағдайда көлемі 10 000 м <sup>3</sup> , диаметрі 34,2 м, биіктігі 12 м қазандықтарды қолдануға жол беріледі.				

**А.2-кестесі – Көлденең қазандықтар**

Номиналды көлемі, м <sup>3</sup>	Қазандықтардың негізгі параметрлері, м		
	Диаметрі, Д	Ұзындығы, L, түбі	
		жалпақ	конустық
3	1,4	2,0	-
5	1,9	2,0	-
10	2,2	2,8	3,3
25	2,8	4,3	4,8
50	2,8	9,0	9,6
75	3,2	9,0	9,7
100	3,2	12,0	12,7
500	6,0	18,0	-
1000	6,0	35,8	-

**Б қосымшасы**

(ақпараттық)

**КӨБІКПЕН ӨРТ СӨНДІРУ ЖҮЙЕЛЕРІН ЖОБАЛАУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

Б.1 Мұнай және мұнай өнімдері қоймаларында еселігі орташа және төмен ауа-механикалық көбікпен өрт сөндіруді көздеу қажет.

Еселігі орташа ауа-механикалық көбікпен өрт сөндіру шектеусіз қолданылады.

Өртін сөндіру үшін жылжымалы өрт техникасы көзделетін стационарлық төбесі бар жер үсті тік резервуарлар үшін (майлар мен маазуттарды сақтауға арналған резервуарларды қоспағанда) еселігі төмен көбікпен өрт сөндірудің қабаттық тәсілін қолдануға жол беріледі.

Ғылыми-зерттеу институттарының белгіленген тәртіппен бекітілген және келісілген ұсыныстарының негізінде өрт сөндірудің басқа да құралдары мен тәсілдерін қолдануға жол беріледі.

Б.2 Өрт сөндіруге жұмсалатын көбіктендіргіш ерітіндісінің, сондай-ақ су мен көбіктендіргіштің есептік шығысын Б.1 кестесі бойынша қабылданатын көбіктендіргіш ерітіндісінің беріліс қарқындылығының негізінде, 8.10-тармағында белгіленген есептік өрт сөндіру алаңының  $1 \text{ м}^2$ -тағы және Б.1 кестесінде келтірілген көбіктендіргіштің жұмыс концентрациясы бойынша анықтау қажет.

**Б.1-кестесі**

Мұнай өнімдері	Ерітіндінің беріліс қарқындылығы, л/(м <sup>2</sup> *с),		
	жалпы	нысаналы мақсатты	
	еселігі орташа көбікпен	еселігі орташа көбікпен	еселігі төмен көбікпен
1. Жалын ату температурасы 28°C және одан төмен мұнай мен мұнай өнімдері	0,08	0,05	0,08
2. Сондай, жалын ату температурасы 28°C-дан жоғары	0,05	0,05	0,06

Б.3 Өрт сөндірудің есептік уақыты, көбікпен өрт сөндірудің автоматты жүйелері үшін - 10 мин, жылжымалы өрт техникасы үшін - 15 мин.

Б.4 Өрт сөндірудің стационарлық жүйелерінің инерциялығы үш минуттан аспауы тиіс.

Б.5 Көбіктендіргіш ерітіндісін әзірлеуге арналған судың құрамында мұнай мен мұнай өнімдерінің қоспалары болмауы тиіс.

Б.6 Гидравликалық есептеу кезінде көбіктендіргіш тұтқырлығының ысыраптар шамасына көрсететін ықпалын ескеру қажет (Б.2-кестесіне сәйкес).

Су құрамындағы көбіктендіргіштің жұмыс концентрациясының сәйкестілігі келесі формула бойынша шығарылған есеппен тексеріледі:

$$100 \cdot Q_{\text{п}} / (Q - Q_{\text{п}}) = x \pm 1, \quad (\text{Б.1.})$$

Бұл жерде:

Qп – көбіктендіргіштің шығысы, л/с;

Q – қондырғының өнімділігі, л/с;

x - көбіктендіргіштің жұмыс концентрациясы, % (2-кесте бойынша).

Б.7 Өрт сөндіру жүйелеріне арналған көбіктендіру құрылғылары ретінде, қағида бойынша, типтері келесідей көбік генераторларын қолдану қажет:

ГПСС - стационарлық төбесі және понтоны бар резервуарларда өрт сөндіру үшін;

ГПС – қалқымалы төбесі бар резервуарларда және үй-жайларда өрт сөндіру үшін.

Өнеркәсіптік от сынақтарынан өткен және белгіленген тәртіппен қолданысқа ұсынылған басқа конструкциялардың көбік камераларын қолдануға жол беріледі.

Б.8 Көбік генераторларының саны есеп бойынша қабылдау қажет.

Көбік генераторларының есептік саны көбіктендіргіш ерітіндісінің есептік шығысының негізінде, қолданылатын көбік генераторының орташа өнімділігі бойынша анықталады және үлкенірек жағына қарай дөңгелектеледі.

### Б.2-кестесі – Қолданылатын көбіктендіргіштердің типтері және олардың параметрлер

Көрсеткіштері	Көбіктендіргіштер								
	жалпы мақсатты						нысаналы мақсатты		
	ПО-1	ПО-1Д	ПО-6К	ПО-3АИ	ТАЭС	САМПО	қабаг асты	ФОР-ЭТОЛ	эмбеап
1.Ерітіндінің биологиялық ірітілуі	б/ж	б/ж	б/ж	б/ж	б/ж	б/ж	б/ж	б/ж	б/ж
2. Кинематикалық тұтқырлығы, 20° С да, 10 <sup>-6</sup> м <sup>2</sup> /с, астам емес	40	40	40	10	40	100	150	50	100
3. Тығыздығы, 20°С- да, 10 <sup>3</sup> кг/м <sup>3</sup>	1,10		1,05	1,02	1,00	1,01	1,10	1,10	1,30
4. Қату температурасы, °С жоғары емес		1,05							
Көбіктендіргіштің жұмыс концентрациясы, %, пайдалынған судың кермектігі	-8	-3	-3	-3	-8	-10	-40	-5	-10
мг- экв/л: 10-ға дейін		-3							
10-нан 30-ға дейін									
10-нан 30-ға дейін									
30 және астам, теңіз суы									
6.Көбіктендіргішті сыйымды ыдыста 20° С тан төмен емес сақтау мерзімі, жылдар	5	5	5	4	5	5	3	3	3

Қазандықтарда кемінде екі көбік генераторы болуы тиіс.

Көбік генераторлары қазандықтың периметрі бойынша бірқалыпты орналастырылуы тиіс. Төбесі қалқымалы қазандықтарда көбік генераторларының арасындағы (көбік ағызу) қазандықтың периметрі бойынша қашықтықты 25 м-ден асырмай қабылдау қажет.

Б.9 Көбіктендіргіштің және оның ерітіндісін әзірлеуге арналған судың қоры (бір өртке жұмсалатын ерітінді шығысы) көбік генераторлары қондырғыларына қатысты қабылданған максималды өнімділік кезіндегі өрт сөндірудің есептік уақытына қажет көбіктендіргіш ерітіндісі мөлшерінің негізінде есептелінеді.

Көбіктендіргіштің және сақталуы тиіс оның ерітіндісін әзірлеуге арналған судың нормативтік қорын бір өртке жұмсалатын ерітіндінің үш еселік шығысын қамтамасыз ету шартымен қабылдау қажет (өрт сөндірудің стационарлық қондырғылары ерітінді құбырлары толып тұрған жағдайда).

Құрғақ ерітінді құбырлары бар өрт сөндірудің стационарлық қондырғылары үшін құрғақ ерітінді құбырларын бастапқыда толтыруға арналған көбіктендіргіш ерітіндісінің қосымша мөлшеріне деген тұтыныс ескерілуі тиіс.

Б.10 Өрт сөндіру жүйелеріне арналған көбіктендіргішті концентрацияланған түрде сақтау көзделуі тиіс.

Көбіктендіргіш қорын сақтау үшін, қағида бойынша, кемінде екі резервуар көзделуі тиіс. Мөлшері  $10 \text{ м}^3$ -ге дейінгі көбіктендіргіш қоры үшін бір резервуар көздеуге жол беріледі.

Мөлшері  $10 \text{ м}^3$ -ден астам көбіктендіргіш қорын сақтау үшін бір қазандық көздеуге жол беріледі, ол аралықтармен әрқайсысының сыйымдылығы  $10 \text{ м}^3$ -ден аспайтын бөліктерге бөлінеді деген шартпен.

Б.11 Өрт сөндірудің стационарлық қондырғыларының ерітінді құбырлары желісіндегі еркін қысым өрт кезінде 60 м-ден астам емес және стационарлы түрде орнатылған немесе өрт жеңдерінің көмегімен қосылған ГПСС немесе ГПС типінің көбік генераторларының алдында 40 м-ден кем емес болуы тиіс.

Б.12 Мұнай және мұнай өнімдері қоймаларында өрт сөндірудің автоматты және автоматты емес стационарлық жүйелері қолданылған кезде, ортақ сорғы станциясын және ерітінді құбырларының желісін жобалау қажет.

Б.13 Қазандық алаңдардың немесе екі жағынан ағызу-құю құрылғыларымен жабдықталған темір жол эстакадасының өртін сөндіруге арналған өртке қарсы су құбырлары мен ерітінді құбырлары желілерін (үнемі ерітіндімен толтырылған немесе құрғақ) жекелеген ғимараттар мен имараттарға қатысты (соның ішінде өрт сөндірудің автоматты қондырғысымен жабдықталған қазандықтарға да қатысты) айналма етіп, тұйық тарамдармен (кірулермен) жобалау қажет.

Желілерді резервуарлық паркының сыртқы топырақ үйіндісінің (немесе қорғау қабырғаларының) шегінен тыс және эстакаданың темір жолдарынан кемінде 10 м қашықтықта салу қажет.

Көлемі 10 000 м<sup>3</sup> және одан да астам жер үсті қазандықтары, сондай-ақ ерітінді құбырларының айналма желісінен 200 м әрі орналасқан қойма ғимараттары мен имараттары үшін айналма желісінің әр түрлі учаскелерінен екі тұйық тармақ (кіру) көздеу қажет, олардың әрқайсысы өрт сөндіруге жұмсалатын толық есептік шығысты беруі тиіс.

Ерітінді құбырларының тұйық учаскелерін ұзындығы 250 м-ден аспайтындай етіп қабылдауға жол беріледі.

Ерітінді құбырларын салуды, қағида бойынша, басқару тораптары мен өрт гидранттарына арналған ортақ құдықтарды ұйымдастыру арқылы өртке қарсы су құбырларымен бір траншеяда көздеу қажет.

Б.14 Грунт сулары құдықтарды басып кетуі ықтимал аудандарда электр жетегі бар жапқыштар қолданылған жағдайда, жапқыштың электр жетегі жер деңгейінен жоғары орнатылып, қорғау қабымен жабылуы тиіс.

Климаты қатаң аудандарда электр жетегі бар жапқыштарды жылытылатын паналарға орналастыру қажет.

**ӘӨЖ**614.841

**МСЖ** 91.040.20

---

**Негізгі сөздер:** мұнай және мұнай өнімдері қоймалары, өртке қарсы нормалар, көбіктендіргіш, өрт сөндіру, резервуарлар

---

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	IV
1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....	1
2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ .....	1
3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	2
4. ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ СКЛАДОВ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ .....	3
4.1 Общие положения .....	3
4.2 Генеральный план складов нефти и нефтепродуктов.....	4
4.3 Организация резервуарных парков.....	9
4.4 Организация складских зданий и сооружений для хранения нефтепродуктов в таре .....	11
4.5 Организация сливноналивных эстакад .....	11
4.6 Организация разливочных, расфасовочных для масел .....	12
4.7 Организация насосных станций для перекачки нефти и нефтепродуктов (продуктовые насосные станции).....	12
4.8 Расходные склады нефтепродуктов предприятий .....	12
5. ПРИЕМЛЕМЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	16
Приложение А (информационное) Номинальные объемы и основные параметры применяемых стальных резервуаров.....	20
Приложение Б (информационное) Особенности проектирования систем пенного пожаротушения .....	21

## **ВВЕДЕНИЕ**

Главной задачей документа является обеспечение охраняемых законом потребностей граждан и общества в создании благоприятной и экологически безопасной среды обитания и жизнедеятельности населения, обеспечение пожарной безопасности и надежности строительства, устойчивого функционирования построенных объектов при эксплуатации.



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЕРЕЖЕЛЕР ЖИНАҒЫ****СВОД ПРАВИЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН****СКЛАДЫ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ.****ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ НОРМЫ****OIL STORAGE. FIRE PROTECTION NORM**

Дата введения –2015-07-01

**1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

1.1 Настоящий свод правил разработан в развитие требований строительных норм СН РК 2.02-03 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы».

1.2 Главной целью разработки настоящего свода правил является описание приемлемых решений процессов проектирования новых и реконструируемых складов нефти и нефтепродуктов<sup>\*)</sup>, имеющих давление насыщенных паров не выше 93,3 кПа (700 мм рт.ст.) при температуре 20°C и температуру вспышки до 230°C включительно. При разработке проектов реконструкции настоящие правила распространяются только на реконструируемую часть складов.

Приемлемые решения не являются единственным способом выполнения требований строительных норм.

1.3 Правила не распространяются на:

- склады нефти и нефтепродуктов негражданского назначения, проектируемые по специальным нормам;
- склады сжиженных углеводородных газов, склады нефти и нефтепродуктов с давлением насыщенных паров более 93,1 кПа (700 мм рт. ст.) при температуре 20°C;
- склады синтетических жирозаменителей, подземные хранилища нефти и нефтепродуктов, сооружаемые геотехнологическими и горными способами в непроницаемых для этих продуктов массивах горных пород и ледогрунтовые хранилища для нефти и нефтепродуктов;
- резервуары и другие емкости для нефти и нефтепродуктов, входящие в состав технологических установок или используемые в качестве технологических аппаратов.

**2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**

Для применения настоящего свода правил необходимы следующие ссылочные нормативные документы:

СН РК 2.02-03-2012 Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы.

СН РК 3.01-03-2011 Генеральные планы промышленных предприятий.

СНиП 2.03.13-88 Полы.

СНиП 2.07.01-89 Градостроительство планировка и застройка городских и сельских поселений.

**Издание официальное**

Примечание - При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных нормативных документов на Территории Республики Казахстан, в том числе по перечням фонда нормативных правовых актов, Указателям нормативных документов по стандартизации Республики Казахстан и межгосударственным нормативным документам по стандартизации, ежегодно издаваемым по состоянию на 01 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим сводом правил следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. 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 своде правил применяются термины с соответствующими определениями:

**3.1 Склады нефти и нефтепродуктов:** Комплекс зданий, резервуаров и других сооружений, предназначенных для приема, хранения и выдачи нефти и нефтепродуктов.

К складам нефти и нефтепродуктов относятся: предприятия по обеспечению нефтепродуктами (нефтебазы); резервуарные парки и наливные станции магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов; товарно-сырьевые парки центральных пунктов сбора нефтяных месторождений, нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий; склады нефтепродуктов, входящие в состав промышленных, транспортных, энергетических, сельскохозяйственных, строительных и других предприятий и организаций (расходные склады).

**3.2 Резервуарный парк:** Группа (группы) резервуаров, предназначенных для хранения нефти и нефтепродуктов и размещенных на территории, ограниченной по периметру обвалованием или ограждающей стенкой при наземных резервуарах и дорогами или противопожарными проездами - при подземных (заглубленных в грунт или обсыпанных грунтом) резервуарах и резервуарах, установленных в котлованах или выемках.

**3.3 Номинальный объем резервуара:** Условная округленная величина объема, принятая для идентификации требований норм для различных конструкций резервуаров при расчетах номенклатуры объемов резервуаров, вместимости складов, компоновки резервуарных парков, а также для определения установок и средств пожаротушения.

Номинальные объемы применяемых резервуаров приведены в рекомендуемом приложении Б.

**3.4 Продуктовая насосная станция:** Группа насосных агрегатов, установленных в здании, под навесом или на открытой площадке и предназначенных для перекачки нефти и нефтепродуктов.

**3.5 Разливочная:** Сооружение, оборудованное приборами и устройствами, обеспечивающими выполнение операций по наливу нефтепродуктов в бочки.

**3.6 Расфасовочная:** Здание или сооружение, оборудованное приборами и устройствами, обеспечивающими выполнение операций по наливу нефтепродуктов в мелкую тару вместимостью до 40 л.

**3.7 Сливоналивное устройство:** Техническое средство, обеспечивающее

выполнение операций по сливу и наливу нефти и нефтепродуктов в железнодорожные или автомобильные цистерны и танкеры.

**3.8 Эстакада железнодорожная сливноналивная:** Сооружение у специальных железнодорожных путей, оборудованное сливноналивными устройствами, обеспечивающее выполнение операций по сливу нефти и нефтепродуктов из железнодорожных цистерн или их наливу.

Эстакады могут быть односторонними, обеспечивающими слив (налив) на одном железнодорожном пути, или двухсторонними, обеспечивающими слив (налив) на двух параллельных железнодорожных путях, расположенных по обе стороны от эстакады.

**3.9 Промежуточный резервуар (сливная емкость):** Резервуар у сливноналивных эстакад, предназначенный для обеспечения операций по сливу (наливу) цистерн.

**3.10 Нефтеловушка:** Сооружение для механической очистки сточных вод от нефти и нефтепродуктов, способных к гравитационному отделению, и от осаждающихся механических примесей и взвешенных веществ.

**3.11 Система автоматического пенного пожаротушения:** Включает резервуары для воды и пенообразователя, насосную станцию, подводящие растворопроводы с пожарными гидрантами, узлы управления, а также установленные на резервуарах и в зданиях генераторы пены с питающими и распределительными трубопроводами для подачи раствора пенообразователя к этим генераторам, средства автоматизации.

**3.12 Стационарная система пенного пожаротушения (неавтоматическая):** Включает резервуары для воды и пенообразователя, насосную станцию и сеть растворопроводов с пожарными гидрантами. Средства автоматизации этих систем должны обеспечить включение резервных насосов в случае, если основные неисправны или не обеспечивают расчетный напор.

**3.13 Тушение пожара передвижной пожарной техникой:** Подача раствора пенообразователя (пены) с помощью пожарных автомобилей или мотопомп.

**3.14 Стационарная установка охлаждения резервуара:** Состоит из горизонтального секционного кольца орошения (оросительного трубопровода с устройствами для распыления воды), размещаемого в верхнем поясе стенок резервуара, сухих стояков и горизонтальных трубопроводов, соединяющих секционное кольцо орошения с сетью противопожарного водопровода, и задвижек с ручным приводом для обеспечения подачи воды при пожаре на охлаждение всей поверхности резервуара и любой ее четверти или половины (считая по периметру) в зависимости от расположения резервуаров в группе.

**3.15 Охлаждение резервуара передвижной пожарной техникой:** Подача воды на орошение резервуара пожарными стволами, присоединяемыми к противопожарному водопроводу высокого давления, или с помощью пожарных автомобилей (мотопомп) из пожарных гидрантов или противопожарных емкостей (водоемов).

## **4. ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ СКЛАДОВ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ**

### **4.1 Общие положения**

\*4.1.1 Склады нефти и нефтепродуктов, в зависимости от их общей вместимости и максимального объема одного резервуара, подразделяются на категории согласно таблице 1.

**Таблица 1 – Категории складов нефти и нефтепродуктов**  
(Дополнен – Приказ КДСиЖКХ от 01.08.2018 г. №171-НК)

Категория склада	Максимальный объем одного резервуара, м <sup>3</sup>	Общая вместимость склада, м <sup>3</sup>
I	-	Св. 100 000
II	-	Св. 20 000 до 100 000 включ.
IIIa	До 5 000 включен.	Св. 10 000 до 20 000 включ.
IIIб	” 2 000 ”	Св. 2 000 до 10 000 включ.
IIIв	” 700 ”	До 2 000 включ.

Общая вместимость складов нефти и нефтепродуктов определяется суммарным объемом хранимого продукта в резервуарах и таре. Объем резервуаров и тары принимается по их номинальному объему.

При определении общей вместимости допускается не учитывать:

- промежуточные резервуары (сливные емкости) у сливноналивных эстакад;
- расходные резервуары котельной, дизельной электростанции общей вместимостью не более 100 м<sup>3</sup>;
- резервуары сбора утечек;
- резервуары пунктов сбора отработанных нефтепродуктов и масел общей вместимостью не более 100 м<sup>3</sup> (вне резервуарного парка);
- резервуары уловленных нефтепродуктов и разделочные резервуары (уловленных нефтепродуктов) на очистных сооружениях производственной или производственно-дождевой канализации (Изм.ред. – Приказ КДСиЖКХ от 01.08.2018 г. №171-НК).

4.1.2 Резервуары, а также складские здания и сооружения для хранения нефти и нефтепродуктов в таре относятся:

- к подземным (заглубленным, а грунт или обсыпанным грунтом – подземное хранение), если наивысший уровень жидкости в резервуаре или разлившейся жидкости в здании или сооружении склада ниже не менее чем на 0,2 м низшей планировочной отметки прилегающей площадки (в пределах 3 м от стенки резервуара или от стен здания или сооружения);
- к наземным (наземное хранение), если они не удовлетворяют указанным выше условиям.

Ширина обсыпки грунтом определяется расчетом на гидростатическое давление разлившейся жидкости, при этом расстояние от стенки вертикального резервуара (цилиндрического и прямоугольного) до бровки насыпи или от любой точки стенки горизонтального (цилиндрического) резервуара до откоса насыпи должно быть не менее 3 м.

## 4.2 Генеральный план складов нефти и нефтепродуктов

\*4.2.1 Минимальные расстояния от зданий и сооружений складов нефти и нефтепродуктов с взрывопожароопасными и пожароопасными производствами до других объектов следует принимать по таблице 1.1 (Изм.ред. – Приказ КДСиЖКХ от 01.08.2018 г. №171-НК).

**Таблица 1.1 – Расстояния от зданий и сооружений складов  
нефти и нефтепродуктов с взрывопожароопасными и пожароопасными  
производствами до других объектов**

Объекты	Минимальное расстояние, м, от зданий и сооружений складов категории				
	I	II	IIIa	IIIб	IIIв
1.Здания и сооружения соседних предприятий	100	40 (100)	40	40	30
2.Лесные массивы: хвойных и смешанных пород	100	50	50	50	50
лиственных пород	20	20	20	20	20
3.Склады: лесных материалов, торфа, волокнуистых веществ, соломы, а также участки открытого залегания торфа	100	100	50	50	50
4.Железные дороги общей сети (до подошвы насыпи или бровки выемки): на станциях	150	100	80	60	50
на разъездах и платформах	80	70	60	50	40
на перегонах	60	50	40	40	30
5.Автомобильные дороги общей сети (край проезжей части): I, II и III категории	75	50	45	45	45
IV и V категории	40	30	20	20	15
6.Жилые и общественные здания	250	100 (200)	100	100	100
7.Раздаточные колонки автозаправочных станций общего пользования	50	30	30	30	30
8.Гаражи и открытые стоянки автомобилей	100	40 (100)	40	40	40
9.Очистные канализационные сооружения и насосные станции, не относящиеся к складу	100	100	40	40	40
10.Водозаборные сооружения, не относящиеся к складу	200	150	100	75	75
11.Аварийный амбар для резервуарного парка	60	40	40	40	40
12.Технологические установки с взрывоопасными производствами и факельные установки для сжигания газа	100	100	100	100	100
<p>Примечания</p> <p>1 Расстояния, указанные в скобках, следует принимать для складов II категории общей вместимостью более 50 000 м<sup>3</sup>.</p> <p>2 Расстояния, указанные в таблице, определяются:</p> <p>между зданиями и сооружениями как расстояние в свету между наружными стенами или конструкциями зданий и сооружений;</p> <p>от сливноналивных устройств - от оси железнодорожного пути со сливноналивными эстакадами;</p> <p>от площадок (открытых и под навесами) для сливноналивных устройств автомобильных цистерн, для насосов, тары и прочих - от границ этих площадок;</p> <p>от технологических эстакад и трубопроводов - от крайнего трубопровода;</p> <p>от факельных установок - от ствола факела.</p>					

(Дополнен – Приказ КДСиЖКХ от 01.08.2018 г. №171-НК)

4.2. 2 При размещении складов нефти и нефтепродуктов в лесных массивах когда строительство их связано с вырубкой леса, расстояние до лесного массива хвойных пород допускается сокращать в два раза при этом вдоль границы лесного массива вокруг склада должна предусматриваться вспаханная полоса земли шириной не менее 5 м.

4.2.3 Расстояние от наземных резервуаров для нефти и нефтепродуктов до зданий и сооружений склада следует принимать по таблице 1.2 (Изм.ред. – Приказ КДСиЖКХ от 01.08.2018 г. №171-НК).

**\*Таблица 1.2 - Расстояние от наземных резервуаров для нефти и нефтепродуктов до зданий и сооружений склада (Изм.наименование – Приказ КДСиЖКХ от 01.08.2018 г. №171-НК)**

Здания и сооружения склада	Расстояние, м, от наземных резервуаров склада категории				
	I	II	IIIa	IIIб	IIIв
1. Сливоналивные устройства:					
а) для морских и речных судов (сливоналивные причалы и пирсы);	75	50	50	50	50
б) для железнодорожных (железнодорожные сливоналивные эстакады) и автомобильных цистерн	30	20	20	20	20
2. Продуктовые насосные станции (насосные цехи), здания и площадки для узлов задвижек продуктовых насосных станций, узлы учета и замера, разливные, расфасовочные, канализационные насосные станции неочищенных нефтесодержащих сточных вод	30	15	15	15	10
3. Складские здания для нефтепродуктов в таре, площадки для хранения нефтепродуктов в таре и для хранения тары (бывшей в употреблении или чистой горючей), здания и площадки пунктов сбора отработанных нефтепродуктов	30	20	20	20	15
4. Водопроводные (питьевого назначения) и противопожарные насосные станции, пожарные посты и помещения хранения противопожарного оборудования и огнегасящих средств, противопожарные резервуары или водоемы (до водозаборных колодцев или места забора воды)	40	40	40	40	30
5. Канализационные очистные сооружения производственных сточных вод (с нефтью и нефтепродуктами):					
а) пруды-отстойники, шламонакопители, закрытые нефтеловушки, флотационные установки вне здания (площадью зеркала 400 м <sup>2</sup> и более), буферные резервуары и резервуары-отстойники объемом 700 м <sup>3</sup> и более;	30	30	30	30	20

**Таблица 1.2 - Расстояние от наземных резервуаров для нефти и нефтепродуктов до зданий и сооружений склада (продолжение)**

Здания и сооружения склада	Расстояние, м, от наземных резервуаров склада категории				
	I	II	IIIa	IIIб	IIIв
б) флотационные установки и фильтры в зданиях, закрытые нефтеловушки (площадью зеркала менее 400 м <sup>2</sup> буферные резервуары и резервуары-отстойники объемом менее 700 м <sup>3</sup> , установки по отмывке осадка включая резервуары-шламосборники и озонаторные установки;	15	15	15	15	10
в) пруды-испарители	24	24	18	15	15
6. Здания и сооружения с производственными процессами с применением открытого огня (печи для разогрева нефти, котельные, процессы сварки и т.п.), гаражи и помещения технического обслуживания автомобилей от резервуаров:					
с легковоспламеняющимися нефтью и нефтепродуктами;	60	40	40	40	30
с горючими нефтью и нефтепродуктами	60	30	30	30	24
7. Здания пожарных депо (без жилых помещений), административные и бытовые здания	40	40	40	40	30
8. Технологические установки с взрывопожароопасными производствами на центральных пунктах сбора нефтяных месторождений (установки подготовки нефти, газа и воды, предварительного сброса пластовой воды)	40	40	40	40	24
9. Узлы пуска или приема очистных устройств	30	30	30	30	30
10. Край проезжей части внутренних автомобильных дорог и проездов	15	15	9	9	9
11. Прочие здания и сооружения склада	20	20	20	20	20
Примечание - Расстояние по <u>поз. 1а</u> определяется до ближайшей части корпуса расчетного судна, стоящего у причала, по остальным позициям - в соответствии с <u>п. 2.1</u> .					

4.2.4 Расстояние от подземных резервуаров для нефти и нефтепродуктов до зданий и сооружений склада следует принимать до водопроводных (питьевого назначения) и противопожарных насосных станций, пожарных постов и помещений хранения противопожарного оборудования и огнегасящих средств, противопожарных резервуаров или водоемов (до водозаборных колодцев), административных и бытовых зданий, зданий и сооружений с производственными процессами с применением открытого огня – по табл. 3, до других зданий и сооружений склада расстояние, указанное в таблице 3, допускается сокращать до 50%, до заглубленных продуктовых насосных станций со стороны глухой

(без проемов) стены - не менее 3 м.

4.2.5 Расстояние от сливоналивных устройств для железнодорожных и автомобильных цистерн морских и речных судов (на сливоналивных причалах) до зданий и сооружений склада (за исключением резервуаров) следует принимать по таблице 2.

4.2.6 Складские здания для нефтепродуктов в таре допускается располагать по отношению к железнодорожному пути склада в соответствии с габаритами приближения строений к железнодорожным путям по ГОСТ 9238.

**Таблица 2 – Расстояние от сливоналивных устройств для железнодорожных и автомобильных цистерн морских и речных судов (на сливоналивных причалах) до зданий и сооружений склада**

Здания и сооружения склада	Расстояние, м, от сливоналивных устройств складов категории				
	I	II	IIIa	IIIб	IIIв
1. Продуктовые насосные станции (насосные цехи), здания и площадки для узлов задвижек насосных станций, узлы учета и замера, разливочные, расфасовочные, складские здания для хранения нефтепродуктов в таре, здания и площадки пунктов сбора отработанных нефтепродуктов	$\frac{18}{12}$	$\frac{18}{12}$	$\frac{15}{10}$	$\frac{15}{10}$	$\frac{10}{8}$
2. Открытые площадки для хранения нефтепродуктов в таре и чистой горючей тары, узлов приема или пуска очистных устройств	$\frac{20}{15}$	$\frac{20}{15}$	$\frac{15}{10}$	$\frac{15}{10}$	$\frac{10}{8}$
3. Водопроводные (питьевого назначения) и противопожарные насосные станции, противопожарные резервуары или водоемы (до водозаборного колодца или места забора воды) пожарные посты и помещения для хранения противопожарного оборудования и огнегасящих средств	$\frac{40}{30}$	$\frac{40}{30}$	$\frac{40}{30}$	$\frac{40}{30}$	$\frac{40}{30}$
4. Здания пожарных депо (без жилых помещений), административные и бытовые здания	40	40	30	30	30
5. Промежуточные резервуары (сливные емкости) у сливоналивных железнодорожных эстакад	Не нормируется вне пределов эстакады и железнодорожных путей				
6. Здания и сооружения склада с производственными процессами с применением открытого огня	$\frac{40}{30}$	$\frac{40}{30}$	$\frac{40}{30}$	$\frac{40}{30}$	$\frac{40}{30}$
<p>Примечания</p> <p>1 Расстояния, указанные над чертой, относятся к сливоналивным устройствам с легковоспламеняющимися, под чертой - с горючими нефтью и нефтепродуктами.</p> <p>2 Сливоналивные устройства для автомобильных цистерн, предназначенные для слива и налива нефтепродуктов с температурой вспышки выше 120°C, допускается размещать непосредственно у разливочных, расфасовочных и у сливоналивных железнодорожных эстакад для масел.</p>					



### 4.3 Организация резервуарных парков

\*4.3.1 Общая вместимость группы наземных резервуаров принимается по таблице 2.1 (Изм.ред. – Приказ КДСиЖКХ от 01.08.2018 г. №171-НК).

**Таблица 2.1 - Общая вместимость группы наземных резервуаров**

Резервуары	Единичный номинальный объем резервуаров, устанавливаемых в группе, м3	Вид хранимых нефти и нефтепродуктов	Допустимая общая номинальная вместимость группы, м3	Минимальное расстояние между резервуарами, располагаемыми в одной группе
1. С плавающей крышей	50 000 и более	Независимо от вида жидкости	200 000	30м
	Менее 50 000	То же	120 000	0,5Д, но не более 30 м
2. С понтоном	50 000	-«-	200 000	30 м
	Менее 50 000	-«-	120 000	0,65Д, но не более 30м
3. Со стационарной крышей	50 000 и менее	Нефть и нефтепродукты с температурой вспышки выше 45 <sup>0</sup> С	120 000	0,75Д, но не более 30 м
		То же, с температурой вспышки 45 <sup>0</sup> С и ниже	80 000	0,75Д, но не более 30 м
<div>Примечания</div> <div>1 Номинальные объемы применяемых типовых вертикальных и горизонтальных резервуаров и их основные размеры приведены в приложении А.</div> <div>2 Между резервуарами разных типов, размеров и объемов расстояние следует принимать наибольшим из значений, установленных для этих резервуаров.</div>				

(Дополнен – Приказ КДСиЖКХ от 01.08.2018 г. №171-НК)

4.3.2 По периметру каждой группы наземных резервуаров необходимо предусматривать замкнутое земляное обвалование шириной поверху не менее 0,5 м или ограждающую стену из негорючих материалов, рассчитанные на гидростатическое давление разлившейся жидкости.

Свободный от застройки объем обвалованной территории, образуемый между внутренними откосами обвалования или ограждающими стенами, следует определять по расчетному объему разлившейся жидкости, равному номинальному объему наибольшего резервуара в группе или отдельно стоящего резервуара.

Высота обвалования или ограждающей стены каждой группы резервуаров должна быть на 0,2 м выше уровня расчетного объема разлившейся жидкости, но не менее 1 м для резервуаров номинальным объемом до 10 000 м<sup>3</sup> и 1,5 м для резервуаров объемом 10 000

м<sup>3</sup> и более.

Расстояние от стенок резервуаров до подошвы внутренних откосов обвалования или до ограждающих стен следует принимать не менее 3 м от резервуаров объемом до 10 000 м<sup>3</sup> и 6 м - от резервуаров объемом 10000 м<sup>3</sup> и более.

Группа из резервуаров объемом 400 м<sup>3</sup> и менее общей вместимостью до 4000 м<sup>3</sup>, расположенная отдельно от общей группы резервуаров (за пределами ее внешнего обвалования), должна быть ограждена сплошным земляным валом или стеной высотой 0,8 м при вертикальных резервуарах и 0,5 м при горизонтальных резервуарах. Расстояние от стенок этих резервуаров до подошвы внутренних откосов обвалования не нормируется.

4.3.3 Обвалование подземных резервуаров следует предусматривать только при хранении в этих резервуарах нефти и мазутов. Объем, образуемый между внутренними откосами обвалования, следует определять из условия удержания разлившейся жидкости в количестве, равном 10% объема наибольшего подземного резервуара в группе.

Обвалование группы подземных резервуаров для хранения нефти и мазутов допускается не предусматривать, если объем, образуемый между откосами земляного полотна автомобильных дорог вокруг группы этих резервуаров, удовлетворяет указанному условию.

4.3.4 В пределах одной группы наземных резервуаров внутренними земляными валами или ограждающими стенами следует отделять:

- каждый резервуар объемом 20 000 м<sup>3</sup> и более или несколько меньших резервуаров суммарной вместимостью 20 000 м<sup>3</sup>;

- резервуары с маслами и мазутами от резервуаров с другими нефтепродуктами;
- резервуары для хранения этилированных бензинов от других резервуаров группы.

Высоту внутреннего земляного вала или стены следует принимать:

- 1,3 м - для резервуаров объемом 10 000 м<sup>3</sup> и более;
- 0,8 м - для остальных резервуаров.

4.3.5 Резервуары в группе следует располагать:

- номинальным объемом менее 1000 м<sup>3</sup> - не более чем в четыре ряда;
- объемом от 1000 до 10 000 м<sup>3</sup> - не более чем в три ряда;
- объемом 10 000 м<sup>3</sup> и более - не более чем в два ряда.

4.3.6 В каждую группу наземных вертикальных резервуаров, располагаемых в два ряда и более, допускается предусматривать заезды внутрь обвалования для передвижной пожарной техники, если с внутренних дорог и проездов склада не обеспечивается подача огнетушащих средств в резервуары. При этом планировочная отметка проезжей части заезда должна быть на 0,2 м выше уровня расчетного объема разлившейся жидкости.

4.3.7 Для перехода через обвалование или ограждающую стену, а также для подъема на обсыпку резервуаров необходимо на противоположных сторонах ограждения или обсыпки предусматривать лестницы-переходы шириной не менее 0,7 м в количестве четырех - для группы резервуаров и не менее двух - для отдельно стоящих резервуаров.

Между переходами через обвалование и стационарными лестницами на резервуарах следует предусматривать пешеходные дорожки (тротуары) шириной не менее 0,75 м.

Соединения трубопроводов, прокладываемых внутри обвалования, следует выполнять на сварке. Для присоединения арматуры допускается применять фланцевые соединения с негорючими прокладками.

#### 4.4 Организация складских зданий и сооружений для хранения нефтепродуктов в таре

4.4.1 Складские здания для нефтепродуктов в таре следует принимать:

- для легковоспламеняющихся нефтепродуктов - одноэтажными;
- для горючих - не более трех этажей при степенях огнестойкости этих зданий I и II и одноэтажными при степени огнестойкости IIIа.

Для хранения горючих нефтепродуктов в таре допускается предусматривать одноэтажные подземные сооружения.

На складах III категории допускается для хранения нефтепродуктов с температурой вспышки паров выше 120°C в количестве до 60 м<sup>3</sup> проектировать подземные сооружения из горючих материалов при условии засыпки этих сооружений слоем земли (с уплотнением) толщиной не менее 0,2 м и устройством пола из негорючих материалов.

4.4.2 При одновременном хранении легковоспламеняющихся и горючих нефтепродуктов указанная вместимость устанавливается по приведенной вместимости, определяемой из расчета: 1 м<sup>3</sup> легковоспламеняющихся нефтепродуктов приравнивается к 5 м<sup>3</sup> горючих нефтепродуктов.

Складские здания и площадки под навесами для хранения нефтепродуктов в таре следует разделять противопожарными перегородками 1-го типа на отсеки (помещения) вместимостью каждого не более 200 м<sup>3</sup> легковоспламеняющихся и не более 1000 м<sup>3</sup> горючих нефтепродуктов.

4.4.3 В помещениях категорий А и Б следует применять безыскровые типы полов в соответствии с СНиП 2.03.13.

4.4.4 Для складов III категории допускается проектировать грузовые платформы из трудногорючих и горючих материалов.

#### 4.5 Организация сливноналивных эстакад

4.5.1 На складах III категории односторонние сливноналивные эстакады допускается располагать на кривых участках пути радиусом не менее 200 м.

4.5.2 При реконструкции или расширении действующих двухсторонних эстакад и невозможности устройства обгонного пути, а также для односторонних эстакад допускается предусматривать тупиковый путь (с установкой в конце его лебедки), длину которого следует увеличивать на 30 м (для возможности расцепки состава при пожаре), считая от крайней цистерны расчетного маршрутного состава до упорного бруса.

4.5.3 Не допускается предусматривать эстакады на железнодорожных путях, предназначенных для сквозного проезда.

\*4.5.4 Между осями ближайших железнодорожных путей соседних сливноналивных эстакад (расположенных на параллельных путях) необходимо выдерживать расстояние не менее 20 м.

От оси железнодорожного пути склада или предприятия до оси ближайшего пути со сливноналивной эстакадой необходимо соблюдать расстояние не менее 20 м, если температура вспышки сливаемых нефти и нефтепродуктов 120°C и ниже, и не менее 10 м - если температура вспышки выше 120°C и для мазутов (*Дополнен – Приказ КДСиЖКХ от*

#### **4.6 Организация разливочных, расфасовочных для масел**

4.6.1 Полы в помещениях разливочных и расфасовочных следует выполнять в соответствии с требованиями СН РК 2.02-03.

У сплошных (без проемов) стен разливочных, на расстоянии не менее 2 м (снаружи здания) допускается размещать раздаточные резервуары объемом каждого до 25 м<sup>3</sup> включительно и общей вместимостью не более 200 м<sup>3</sup>.

4.6.2 Раздаточные резервуары объемом до 100 м<sup>3</sup> включительно, предназначенные для выдачи масел, требующих подогрева, допускается размещать так, чтобы торцы их располагались в помещении разливочной, а такие же резервуары объемом до 25 м<sup>3</sup> включительно допускается размещать в помещении разливочной при условии обеспечения отвода паров из резервуаров за пределы помещения.

4.6.3 В одноэтажных зданиях разливочных и расфасовочных, предназначенных для налива масел, допускается размещать в подвальных помещениях резервуары для масел общей вместимостью не более 400 м<sup>3</sup>.

Выходы из указанных подвальных помещений должны быть непосредственно наружу и не должны сообщаться с первым этажом зданий.

#### **4.7 Организация насосных станций для перекачки нефти и нефтепродуктов (продуктовые насосные станции)**

4.7.1 На складах III категории в здании насосной станции допускается размещение дизель-генераторов. При этом расходные баки для горючих нефтепродуктов емкостью не более суточной потребности следует располагать снаружи здания насосной станции со стороны сплошной (без проемов) стены или в пристройке из негорючих материалов.

4.7.2 Торцы подземных горизонтальных резервуаров для нефтепродуктов с температурой вспышки выше 120°C и мазутов допускается располагать в помещениях насосной станции, обслуживающей эти резервуары, или пункта контроля и управления.

4.7.3 При размещении узлов задвижек в отдельном помещении оно должно отделяться от помещения для насосов противопожарной перегородкой 1-го типа и иметь выход наружу.

4.7.4 В зданиях продуктовых насосных станций помещение для электродвигателей насосов (кроме взрывозащищенных) или двигателей внутреннего сгорания должно быть отделено от помещения для насосов противопожарной перегородкой 1-го типа, без проемов.

В местах прохода через эту перегородку валов, соединяющих двигатели с насосами, необходимо устанавливать уплотняющие устройства.

#### **4.8 Расходные склады нефтепродуктов предприятий**

4.8.1 Приемлемые решения настоящего раздела применяются при проектировании расходных складов нефтепродуктов, входящих в состав предприятий (промышленных,

транспортных, сельскохозяйственных, энергетических, строительных и др.), если общая вместимость этих складов при хранении легковоспламеняющихся и горючих нефтепродуктов в резервуарах и таре не превышает указанную в таблице 3.

При наземном и подземном хранении одновременно легковоспламеняющихся и горючих нефтепродуктов общая приведенная вместимость расходного склада не должна превышать вместимости, указанной в таблице 5, при этом приведенная вместимость определяется из расчета: 1 м<sup>3</sup> легковоспламеняющихся нефтепродуктов приравнивается 5 м<sup>3</sup> горючих и 1 м<sup>3</sup> объема резервуаров и тары при наземном хранении - 2 м<sup>3</sup> объема при подземном хранении.

**Таблица 3 - Общая вместимость складов при хранении легковоспламеняющихся и горючих нефтепродуктов в резервуарах**

Хранимые нефтепродукты	Допустимая общая вместимость складов предприятия, м <sup>3</sup> , при хранении	
	наземном	подземном
Легковоспламеняющиеся	2 000	4 000
Горючие	10 000	20 000

При определении общей приведенной вместимости не учитываются:

- промежуточные резервуары (у сливноналивных эстакад);
- резервуары сбора утечек;
- резервуары уловленных нефтепродуктов на очистных сооружениях производственной или производственно-дождевой канализации.

4.8.2 Расстояние от жилых и общественных зданий до складов нефтепродуктов предприятий следует принимать по таблице 2 и 3, до складов горючих нефтепродуктов, предусматриваемых в составе котельных, дизельных электростанций и других энергообъектов, обслуживающих жилые и общественные здания - в соответствии с требованиями ГОСТ 9238 и СНиП 2.07.01.

Расстояние от расходного склада нефтепродуктов до зданий и сооружений предприятия следует принимать в соответствии с требованиями СН РК 3.01-03, до зданий и сооружений соседнего предприятия – по таблице 2 настоящего свода правил.

4.8.3 Расстояние от наземных резервуаров для нефтепродуктов до зданий и других сооружений склада следует принимать по таблице 4.

4.8.4 Расстояния от подземных резервуаров для нефтепродуктов до зданий и сооружений склада, указанных в п.п. 1-3 таблице 4, допускается уменьшать до 50%.

Расстояние от подземных резервуаров для горючих нефтепродуктов и от наземных резервуаров для нефтепродуктов с температурой вспышки выше 120°C до продуктовых насосных станций этих нефтепродуктов не нормируется.

**Таблица 4 - Расстояние от наземных резервуаров для нефтепродуктов до зданий и других сооружений склада**

Здания и сооружения	Расстояния и сооружения, м, от наземных резервуаров для нефтепродуктов	
	легковоспламеняющихся	горючих
1. Здания и площадки продуктовых насосных станций, разливочных, расфасовочных	10	8
2. Складские здания и площадки для хранения нефтепродуктов в таре, сливоналивные устройства для железнодорожных и автомобильных цистерн (до 3 стояков)	15	10
3. Одиночные сливоналивные устройства для автоцистерн (до 3 стояков)	10	8
4. Воздушные линии электропередачи	По ПУЭ	

4.8.5 Расстояние от наземных резервуаров, складских зданий для хранения нефтепродуктов в таре и резервуарах, продуктовых насосных станций, разливочных, расфасовочных, сливоналивных устройств для железнодорожных и автомобильных цистерн и сливных (промежуточных) резервуаров для нефтепродуктов до железнодорожных путей и автомобильных дорог следует принимать по таблице 5.

Расстояния, указанные в таблице 5, от подземных резервуаров допускается уменьшать до 50%.

Расстояние от складских зданий для хранения нефтепродуктов в таре и резервуарах с температурой вспышки выше 120°C до внутренних железнодорожных путей предприятия, а также от раздаточных колонок жидкого топлива и масел для экипировки локомотивов допускается принимать по габариту приближения строений к железнодорожным путям по ГОСТ 9238.

**Таблица 5 – Расстояние от зданий и сооружений с нефтепродуктами**

Дороги	Расстояние, м, от зданий и сооружений с нефтепродуктами	
	легковоспламеняющихся	горючих
1. До оси железнодорожных путей общей сети	50	30
2. До оси внутренних железнодорожных путей предприятий (кроме путей, по которым производятся перевозки жидкого чугуна, шлака и горячих слитков)	20	10
3. До края проезжей части автомобильных дорог:		
общей сети	15	10
предприятия	9	9

4.8.6 Помещения продуктовых насосных и складские помещения для хранения нефтепродуктов в таре и резервуарах следует отделять от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа.

В местах дверных проемов в этих перегородках следует предусматривать пороги (с пандусами) высотой 0,15 м.

4.8.7 На предприятиях в производственных зданиях I и II степеней огнестойкости, а также в одноэтажных зданиях III степени огнестойкости с нулевым пределом распространения огня ограждающих конструкций стен и покрытий допускается иметь нефтепродукты по условиям хранения и в количестве, не более указанных в таблице 6.

**Таблица 6 - Количество нефтепродуктов**

Условия хранения	Количество нефтепродуктов (в резервуаре и таре), м <sup>3</sup>	
	легковоспламеняющихся	горючих
1. В специальном помещении, отделенном от соседних помещений противопожарными перегородками 1-го типа и имеющем выход непосредственно наружу, в зданиях: I и II степеней огнестойкости IIIa " "	30 10	150 50
2. В помещениях категорий Г и Д, в зданиях I и II степеней огнестойкости	1	5
3. В подвальных помещениях, отделенных от соседних помещений противопожарными перегородками 1-го типа и имеющим выход непосредственно наружу, в зданиях I и II степеней огнестойкости	Не допускается	300
4. То же, в подвальных помещениях с резервуарами (баками) для масел в зданиях: I и II степеней огнестойкости IIIa " "	Не допускается То же	400 100

4.8.8 На площадках предприятий и строительства, расположенных вне населенных пунктах, а также на территории лесозаготовок допускается для хранения нефтепродуктов предусматривать подземные сооружения из горючих материалов при условии засыпки этих сооружений слоем земли (с уплотнением) толщиной не менее 0,2 м и устройства пола из негорючих материалов.

Количество нефтепродуктов при хранении в этих сооружениях не должно превышать 12 м<sup>3</sup> для легковоспламеняющихся и 60 м<sup>3</sup> для горючих нефтепродуктов.

## 5. ПРИЕМЛЕМЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 На складах нефти и нефтепродуктов следует предусматривать системы пенного пожаротушения и водяного охлаждения. Условия применения и особенности проектирования систем пенного пожаротушения приведены в приложении Б.

5.2 На складах IIIа категории при наличии не более двух наземных резервуаров объемом 5000 м<sup>3</sup> допускается предусматривать тушение пожара этих резервуаров передвижной пожарной техникой при условии оборудования резервуаров стационарно установленными генераторами пены и сухими трубопроводами (с соединительными головками для присоединения пожарной техники и заглушками), выведенными за обвалование.

5.3 Для подземных резервуаров объемом 5000 м<sup>3</sup> и более, сливноналивных эстакад и устройств для железнодорожных и автомобильных цистерн на складах I и II категорий следует предусматривать стационарные системы пожаротушения (неавтоматические).

5.4 Здания и помещения складов нефти и нефтепродуктов, подлежащие оборудованию стационарными установками автоматического пожаротушения, приведены в таблице 7.

**Таблица 7 - Здания и помещения складов нефти и нефтепродуктов, подлежащие оборудованию стационарными установками автоматического пожаротушения**

Здания склада	Помещения, подлежащие оборудованию установками автоматического пожаротушения
1. Здания продуктовых насосных станций (кроме резервуарных парков магистральных нефтепроводов), канализационных насосных станций для перекачки неочищенных производственных сточных вод (с нефтью и нефтепродуктами) и уловленных нефти и нефтепродуктов	Помещения для насосов и узлов задвижек площадью пола 300 м <sup>2</sup> и более
2. Здания насосных станций резервуарных парков магистральных нефтепроводов	Помещения для насосов и узлов задвижек на станциях производительностью 1200 м <sup>3</sup> /ч и более
3. Складские здания для хранения нефтепродуктов в таре	Складские помещения площадью 500 м <sup>3</sup> и более для нефтепродуктов с температурой вспышки 120°C и ниже, площадью 750 м <sup>2</sup> и более - для остальных нефтепродуктов
4. Прочие здания склада (разливочные, расфасовочные и др.)	Производственные помещения площадью более 500 м <sup>2</sup> , в которых имеются нефть и нефтепродукты в количестве более 15 кг/м <sup>2</sup>

Внутренний противопожарный водопровод в зданиях и помещениях, оборудованных установками автоматического пожаротушения, допускается не предусматривать.

5.5 Для наземных и подземных резервуаров объемом менее 5000 м<sup>3</sup>, продуктовых насосных станций, размещаемых на площадках, сливноналивных эстакад и устройств для



железнодорожных и автомобильных цистерн на складах III категории, а также указанных в п.5.1.4 зданий и помещений склада, при площади этих помещений и производительности насосных станций, менее приведенных в таблице 7, следует, как минимум, предусматривать тушение пожара передвижной пожарной техникой. При этом на резервуарах объемом от 1000 до 3000 м<sup>3</sup> (включительно) следует устанавливать пеногенераторы с сухими трубопроводами (с соединительными головками и заглушками), выведенными за обвалование.

5.6 Для резервуаров с теплоизоляцией из негорючих материалов допускается не присоединять стационарную установку охлаждения к противопожарному водопроводу, при этом сухие трубопроводы ее должны быть выведены за пределы обвалования и оборудованы соединительными головками и заглушками.

На складах I и II категории для охлаждения железнодорожных цистерн, сливноналивных устройств на эстакадах следует предусматривать стационарные лафетные стволы.

5.7 На складах III категории с резервуарами объемом менее 5000 м<sup>3</sup> допускается не устраивать противопожарный водопровод, а предусматривать подачу воды на охлаждение и тушение пожара передвижной пожарной техникой из противопожарных емкостей (резервуаров) или открытых искусственных и естественных водоемов.

5.8 Расходы огнетушащих средств следует определять, исходя из интенсивности их подачи на 1 м<sup>2</sup> расчетной площади тушения нефти и нефтепродуктов.

Расчетную площадь тушения следует принимать равной:

- в наземных вертикальных резервуарах со стационарной крышей, резервуарах с понтоном - площади горизонтального сечения резервуара, резервуарах с плавающей крышей - площади кольцевого пространства между стенкой резервуара и барьером для ограждения пены (на плавающей крыше) при тушении автоматической системой и площади горизонтального сечения при тушении передвижной пожарной техникой;
- в подземных резервуарах - площади горизонтального сечения резервуара;
- в горизонтальных резервуарах - площади резервуара в плане;
- для наземных резервуаров объемом до 400 м<sup>3</sup>, расположенных на одной площадке группой общей вместимостью до 4000 м<sup>3</sup> - площади в пределах обвалования этой группы, но не более 300 м<sup>2</sup>;
- для сливноналивных железнодорожных эстакад - площади эстакады по внешнему контуру сооружения, включая железнодорожный путь (пути), но не более 1000 м<sup>2</sup>;
- для сливноналивных устройств для автомобильных цистерн - площади площадки, занимаемой заправочными островками, но не более 800 м<sup>2</sup>;
- в складских зданиях для хранения нефтепродуктов в таре (на внутреннее пожаротушение) - площади пола наибольшего складского помещения;
- на внутреннее пожаротушение продуктовых насосных и канализационных насосных станций, разливочных, расфасовочных и других производственных зданий - площади пола наибольшего помещения (из указанных в таблице 8), в котором имеются нефть и нефтепродукты.

5.9 Расход воды на охлаждение наземных вертикальных резервуаров следует определять расчетом, исходя из интенсивности подачи воды, принимаемой по таблице 8. Общий расход воды определяется как сумма расходов на охлаждение горящего резервуара

и охлаждение соседних с ним в группе.

**Таблица 8 - Расход воды на охлаждение наземных вертикальных резервуаров**

Система охлаждения резервуаров	Интенсивность подачи воды, л/с, на один метр длины	
	окружности горящего резервуара	половины окружности соседнего резервуара
1 Стационарная установка охлаждения для резервуаров высотой стенки, м:		
более 12	0,75	0,30
12 и менее и для резервуаров с плавающей крышей	0,50	0,20
2. Передвижная пожарная техника	0,80	0,30

При расчете допускается не учитывать подачу воды на охлаждение соседних с горящим наземных резервуаров:

- с теплоизоляцией из негорючих материалов, при этом на площадке должен предусматриваться неприкосновенный запас воды в объеме не менее 800 м<sup>3</sup> для резервуаров объемом до 10 000 м<sup>3</sup> включительно, 2000 м<sup>3</sup> - для резервуаров объемом более 10 000 м<sup>3</sup>, а расстояние между резервуарами объемом более 10 000 м<sup>3</sup> в этом случае следует увеличивать до 40 м;

- расположенных на расстоянии более двух нормативных расстояний (указанных в п. 6.4.2 строительных норм) от горящего резервуара.

5.10 Общий расход воды на охлаждение наземных горизонтальных резервуаров объемом 100 м<sup>3</sup> и более (горящего и соседних с ним) следует принимать 20 л/с.

5.11 Общий расход воды на охлаждение подземных резервуаров (горящего и соседних с ним) принимается равным, л/с: при объеме наибольшего резервуара

свыше	400	до	1000	м <sup>3</sup>	-10;
"	1000	"	5000	"	-20;
"	5000	"	30 000	"	-30;
"	30 000	"	50 000	включ.	-50

5.12 Общий расход воды на охлаждение лафетными стволами железнодорожных цистерн) сливноналивных устройств на эстакадах следует принимать из расчета одновременной работы двух лафетных стволов, но не менее 40 л/с.

Число и расположение лафетных стволов следует определять из условия орошения железнодорожных цистерн и каждой точки эстакады двумя компактными струями.

Диаметр насадков лафетных стволов следует принимать не менее 28 мм.

Лафетные стволы следует устанавливать на расстоянии не менее 15 м от железнодорожных путей эстакады.

5.13 Свободный напор сети противопожарного водопровода при пожаре следует

принимать:

- при охлаждении резервуаров стационарной установкой - по технической характеристике кольца орошения, но не менее 10 м на уровне кольца орошения;
- при охлаждении резервуаров передвижной пожарной техникой - по технической характеристике пожарных стволов, но не менее 40 м.

5.14 Расчетную продолжительность охлаждения резервуаров (горящего и соседних с ним) следует принимать:

- наземных резервуаров при тушении пожара автоматической системой - 4 ч, при тушении передвижной пожарной техникой - 6 ч;
- подземных резервуаров - 3 ч.

Для автозаправочных станций, расположенных вне населенных пунктов, со складом нефтепродуктов в подземных резервуарах общей вместимостью не более 400 м<sup>3</sup> системы пожаротушения и противопожарного водоснабжения допускается не предусматривать.

**Приложение А**  
(информационное)

**НОМИНАЛЬНЫЕ ОБЪЕМЫ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПРИМЕНЯЕМЫХ  
СТАЛЬНЫХ РЕЗЕРВУАРОВ**

Таблица А.1 - Вертикальные резервуары

Номинальный объем, м <sup>3</sup>	Основные параметры, м, резервуаров			
	со стационарной крышей		с плавающей крышей	
	диаметр, Д	высота, Н	диаметр, Д	высота, Н
100	4,7	6,0	-	-
200	6,6	6,0	-	-
300	7,6	7,5	-	-
400	8,5	7,5	-	-
700	10,4	9,0	-	-
1000	10,4	12,0	12,3	9,0
2000	15,2	12,0	15,2	12,0
3000	19,0	12,0	19,0	12,0
5000	21,0	15,0	22,8	12,0
10 000	28,5	18,0	28,5	18,0
20 000	40,0	18,0	40,0	18,0
30 000	45,6	18,0	45,6	18,0
40 000	56,9	18,0	56,9	18,0
50 000	60,7	18,0	60,7	18,0
100 000	-	-	85,3	18,0
120 000	-	-	92,3	18,0
Примечание - В сырьевых резервных парках центральных пунктов сбора (ЦПС) нефтяных месторождений при технико-экономическом обосновании допускается применение резервуаров объемом 10 000 м <sup>3</sup> , диаметром 34,2 м высотой 12 м.				

Таблица А.2 - Горизонтальные резервуары

Номинальный объем, м <sup>3</sup>	Основные параметры, м, резервуаров		
	Диаметр, Д	Длина, L, при днище	
		плоском	коническом
3	1,4	2,0	-
5	1,9	2,0	-
10	2,2	2,8	3,3
25	2,8	4,3	4,8
50	2,8	9,0	9,6
75	3,2	9,0	9,7
100	3,2	12,0	12,7
500	6,0	18,0	-
1000	6,0	35,8	-

**Приложение Б**  
(информационное)

## ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ПЕННОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Б.1. На складах нефти и нефтепродуктов необходимо предусматривать пожаротушение воздушно-механической пеной средней и низкой кратности.

Пожаротушение воздушно-механической пеной средней кратности применяется без ограничений.

Для наземных вертикальных резервуаров со стационарной крышей (кроме резервуаров, предназначенных для хранения масел и мазутов), тушение которых предусматривается передвижной пожарной техникой, допускается применять послойный способ пожаротушения пеной низкой кратности.

Допускается применение других средств и способов пожаротушения на основе рекомендаций научно-исследовательских институтов, утвержденных и согласованных в установленном порядке.

Б.2. Расчетные расходы раствора пенообразователя, а также воды и пенообразователя на тушение пожара следует определять исходя из интенсивности подачи раствора пенообразователя, принимаемой по таблице Б.1, на 1 м<sup>2</sup> расчетной площади тушения, установленной в п.8.10, и рабочей концентрации пенообразователя, приведенной в таблице Б.1.

**Таблица Б.1**

Нефтепродукты	Интенсивность подачи, л/(м <sup>2</sup> *с), раствора пенообразователя		
	общего назначения	целевого назначения	
	с пеной средней кратности	с пеной средней кратности	с пеной низкой кратности
1. Нефть и нефтепродукты с температурой вспышки 28°C и ниже	0,08	0,05	0,08
2. То же, с температурой вспышки выше 28°C	0,05	0,05	0,06

Б.3. Расчетное время тушения пожара для систем автоматического пенного пожаротушения - 10 мин, для передвижной пожарной техники - 15 мин.

Б.4. Инерционность стационарных систем пожаротушения не должна превышать трех минут.

Б.5. Вода для приготовления растворов пенообразователя не должна содержать примесей нефти и нефтепродуктов.

Б.6. При гидравлическом расчете необходимо учитывать влияние вязкости пенообразователя на величину потерь (согласно таблице Б.2).

Соответствие рабочей концентрации пенообразователя в воде проверяется расчетом по формуле:

$$100 \cdot Q_{\text{п}} / (Q - Q_{\text{п}}) = x \pm 1, \quad (\text{Б.1})$$

где

$Q_{\text{п}}$  - расход пенообразователя, л/с;

$Q$  - производительность установки, л/с;

$x$  - рабочая концентрация пенообразователя, % (по табл. 2).

Б.7. В качестве пенообразующих устройств для системы пожаротушения следует применять, как правило, пеногенераторы, типов:

**ГПСС** - для тушения в резервуарах со стационарной крышей и понтоном;

**ГПС** - для тушения в резервуарах с плавающей крышей и помещениях.

Допускается применение пенокамер других конструкций, прошедших огневые промышленные испытания и рекомендованных к применению в установленном порядке.

Б.8. Количество пеногенераторов следует принимать по расчету.

Расчетное число пеногенераторов определяется исходя из расчетного расхода раствора пенообразователя, по средней производительности применяемого пеногенератора и округляется в большую сторону.

**Таблица Б.2 - Типы применяемых пенообразователей и их параметры**

Показатели	Пенообразователи								
	общего назначения						целевого назначения		
	ПО -1	ПО -1Д	ПО -6К	ПО - ЗА И	ТАЭ С	САМП О	подслойн ый	ФОР - ЭТО Л	универсальн ый
1. Биологическая разлагаемость раствора	б/ж	б/ж	б/ж	б/м	б/м	б/м	б/ж	б/ж	б/ж
2. Кинематическая вязкость $\eta$ , при 20°C, $\eta \cdot 10^{-6}$ м <sup>2</sup> /с, не более	40	40	40	10	40	100	150	50	100
3. Плотность $\rho$ , при 20°C, $\rho \cdot 10^3$ кг/м <sup>3</sup>	1,10	1,05	1,05	1,02	1,00	1,01	1,10	1,10	1,30
4. Температура застывания, °C, не выше	-8	-3	-3	-3	-8	-10	-40	-5	-10

Таблица Б.2 - Типы применяемых пенообразователей и их параметры (продолжение)

Показатель	Пенообразователи								
	общего назначения						целевого назначения		
	ПО-1	ПО-1Д	ПО-6К	ПО-ЗАИ	ТАЭС	САМПО	подслойный	ФОР-ЭТОЛ	универсальный
Рабочая концентрация ПО, %, при использовании воды с жесткостью ю, мг-экв/л: до 10									
от 10 до 30 30 и более, морская вода 6. Срок хранения ПО в емкости при 20°C не менее, лет	5	5	5	4	5	5	3	3	3

На резервуаре должно быть не менее двух пеногенераторов.

Пеногенераторы должны быть установлены равномерно по периметру резервуара. На резервуарах с плавающей крышей расстояние по периметру резервуара между пеногенераторами (пеносливами) следует принимать не более 25 м.

Б.9. Запас пенообразователя и воды на приготовление его раствора (расход раствора на один пожар) рассчитывается исходя из того количества раствора пенообразователя, которое необходимо на расчетное время тушения при максимальной производительности принятых к установке пеногенераторов.

Нормативный запас пенообразователя и воды на приготовление его раствора, необходимый для хранения, следует принимать из условия обеспечения трехкратного расхода раствора на один пожар (при наполненных растворопроводах стационарных

установок пожаротушения).

Для стационарных установок пожаротушения с сухими растворопроводами следует учитывать потребность в дополнительном количестве раствора пенообразователя для первоначального наполнения сухих растворопроводов.

Б.10. Хранение пенообразователя для систем пожаротушения следует предусматривать в концентрированном виде.

Для хранения запаса пенообразователя следует предусматривать, как правило, не менее двух резервуаров. Допускается предусматривать один резервуар для запаса пенообразователя в количестве до  $10 \text{ м}^3$ .

Для хранения запаса пенообразователя в количестве более  $10 \text{ м}^3$  допускается предусматривать один резервуар при условии разделения его перегородками на отсеки вместимостью каждого не более  $10 \text{ м}^3$ .

Б.11. Свободный напор в сети растворопроводов стационарных установок пожаротушения должен быть при пожаре не более 60 м и не менее 40 м перед генераторами пены типа ГПСС или ГПС, установленными стационарно или присоединяемыми с помощью пожарных рукавов.

Б.12. При применении на складе нефти и нефтепродуктов стационарных систем автоматического и неавтоматического пожаротушения следует проектировать общую насосную станцию и сеть растворопроводов.

Б.13. Сети противопожарного водопровода и растворопроводов (постоянно наполненных раствором или сухих) для тушения пожара резервуарного парка или железнодорожной эстакады, оборудованной сливоналивными устройствами с двух сторон, следует проектировать кольцевыми с тупиковыми ответвлениями (вводами) к отдельным зданиям и сооружениям (в том числе и к резервуарам, оборудованным установкой автоматического пожаротушения).

Сети следует прокладывать за пределами внешнего обвалования (или ограждающих стен) резервуарного парка и на расстоянии не менее 10 м от железнодорожных путей эстакады.

К наземным резервуарам объемом  $10\,000 \text{ м}^3$  и более, а также к зданиям и сооружениям склада, расположенным далее 200 м от кольцевой сети растворопроводов, следует предусматривать по два тупиковых ответвления (ввода) от разных участков кольцевой сети растворопроводов для подачи каждым из них полного расчетного расхода на тушение пожара.

Тупиковые участки растворопроводов допускается принимать длиной не более 250 м.

Прокладку растворопроводов следует предусматривать, как правило, в одной траншее с противопожарным водопроводом с устройством общих колодцев для узлов управления и для пожарных гидрантов.

Б.14. При применении задвижек с электроприводом в районах с возможным затоплением колодцев грунтовыми водами электропривод задвижки должен быть поднят над уровнем земли и накрыт защитным кожухом.

В районах с суровым климатом задвижки с электроприводом следует размещать в утепленных укрытиях.



ДЛЯ ЗАМЕТОК

---

УДК 614.841

МКС 91.040.20

---

**Ключевые слова:** склады нефти и нефтепродуктов, противопожарные норм, пенообразователь, пожаротушение, резервуары.

---

*Ресми басылым*

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

**Қазақстан Республикасының  
ЕРЕЖЕЛЕР ЖИНАҒЫ**

**ҚР ЕЖ 2.02-103-2012\***

**МҰНАЙ ЖӘНЕ МҰНАЙ ӨНІМДЕРІ ҚОЙМАЛАРЫ.  
ӨРТКЕ ҚАРСЫ НОРМАЛАР**

---

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 2.02-103-2012\***

**СКЛАДЫ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ.  
ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ НОРМЫ**

---

Ответственные за выпуск: АО «КазНИИСА»

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