ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

Часть II, раздел П

Глава 3
СКЛАДЫ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

СНиП II-П. 3-70

Заменен СНиП II-106-79, пост. N 130 от 30.07.79 с 01.07.80 – БСТ N 10, 1979 г. с. 21.

Москва—1971

gost.e-ecolog.ru

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

Часть II, раздел П

Глава 3

СКЛАДЫ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

СНиП II-П.3-70

Внесено изменение -
- БСТ №2, 1974 г. с. 24
- изменение и дополнение -
- БСТ № 4, 1974 г. с. 19

Утверждены
Государственным комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства
30 декабря 1970 г.

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛИТЕРАТУРЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
Москва—1971

УДК 725.35.01(083.74)

Глава СНиП II-П.3-70 «Склады нефти и нефтепродуктов. Нормы проектирования» разработана Специализированным институтом по проектированию объектов транспорта и хранения нефти и нефтепродуктов «Южгипротрубопровод» Мингазпрома и подготовлена к утверждению Отделом технического нормирования и стандартизации Госстроя СССР.

С введением в действие с 1 апреля 1971 г. главы СНиП II-П.3-70 утрачивают силу «Нормы и технические условия проектирования складских предприятий и хозяйств для хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей» (НиТУ 108-56).

Редакторы — инженеры **Р. Т. Смольяков** (Госстрой СССР), **Р. Н. Кукушкина** («Южгипротрубопровод» Мингазпрома)

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1.	Общие положения	3
	Склады первой группы для хранения нефти и нефтепродуктов	4
2.	Генеральный план	4
3.	Резервуарные парки	6
4.	Здания и сооружения для хранения нефтепродуктов в таре	7
5.	Железнодорожные сливо-наливные эстакады	8
6.	Сливо-наливные причалы и пирсы	9
7.	Разливочные, расфасовочные и раздаточные	10
8.	Продуктовые насосные станции, лаборатории и бытовые помещения	10
9.	Водоснабжение и канализация	11
10.	Теплоснабжение, отопление и вентиляция	14
11.	Электротехнические устройства и автоматизация	14
	Склады второй группы для хранения нефтепродуктов	15
12.	Общие требования к проектированию складов второй группы	15

Государственный комитет Совета Министров СССР по делам строительства (Госстрой СССР)

Строительные нормы и правила, часть II, раздел П. Глава 3. Склады нефти и нефтепродуктов

Нормы проектирования

* * *

Стройиздат
Москва, К-31, Кузнецкий мост, д. 9.

* * *

Редактор издательства Т. А. Дрозд
Технический редактор В. М. Родионова
Корректор Л. П. Бирюкова

Сдано в набор 2/III 1971 г. Подписано к печати 25/III—1971 г.
Формат 84×108¹/₁₆ д. л. — 0,5 бум. л. 1,68 усл. печ. л. (уч.-изд. 2,1 л.)
Тираж 50.000 экз. Изд. № XII-3153 Зак. № 99 Цена 11 коп.

Подольская типография Главполиграфпрома Комитета по печати при Совете Министров СССР
г. Подольск, ул. Кирова, 25.

3-2-4

План I кв. 1971 г., № 1/4

Государственный комитет Совета Министров СССР по делам строительства (Госстрой СССР)	Строительные нормы и правила Склады нефти и нефтепродуктов Нормы поектирования	СНиП II-П.3-70 Взамен НиТУ 108-56

1. Общие положения

1.1. Нормы настоящей главы распространяются на проектирование вновь возводимых и реконструируемых складов нефти и нефтепродуктов.

При проектировании складов нефти и нефтепродуктов следует также соблюдать требования соответствующих глав СНиП и других нормативных документов, утвержденных или согласованных Госстроем СССР.

Примечание. Проектирование складов для хранения других легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, свойства которых по условиям хранения, а также пожарной опасности сходны со свойствами нефти и нефтепродуктов, следует осуществлять в соответствии с требованиями настоящей главы СНиП.

1.2. Нормы настоящей главы не распространяются на проектирование:

а) складов нефти и нефтепродуктов Министерства обороны СССР;

б) складов сжиженных газов и нефтепродуктов с упругостью паров выше 700 *мм рт. ст.;*

в) складов синтетических жирозаменителей;

г) подземных хранилищ в горных породах, соляных пластах; ледогрунтовых хранилищ для нефти и нефтепродуктов;

д) сельскохозяйственных нефтебаз и филиалов распределительных нефтебаз главнефтеснабов емкостью до 600 $м^3$ для легковоспламеняющихся жидкостей или до 3000 $м^3$ для горючих жидкостей;

е) резервуаров и емкостей для нефти и нефтепродуктов, входящих в состав технологических установок;

ж) временных складов со сроком службы менее 5 лет.

1.3. При проектировании складов следует принимать минимальные расстояния между зданиями и сооружениями и прогрессивные объемно-планировочные и конструктивные решения, обеспечивающие снижение стоимости строительства.

1.4. В зависимости от температуры вспышки паров нефть и нефтепродукты подразделяются на легковоспламеняющиеся—с температурой вспышки паров 45°С и ниже и на горючие—с температурой вспышки паров выше 45°С.

1.5. Склады для хранения нефти и нефтепродуктов подразделяются на две группы:

к первой группе относятся склады для хранения и снабжения потребителей нефтью и нефтепродуктами, товарно-сырьевые парки нефтеперерабатывающих заводов и нефтепромыслов, склады при насосных станциях магистральных трубопроводов и перевалочные базы нефти и нефтепродуктов, а также склады предприятий, емкостью более величин, указанных в табл. 7;

ко второй группе относятся расходные склады нефти и нефтепродуктов, входящие в состав промышленных, транспортных, энергетических и других предприятий, емкостью, указанной в табл. 7.

1.6. Резервуары, а также здания и сооружения для хранения нефти и нефтепродуктов в таре могут быть:

а) подземными, когда наивысший уровень жидкости в резервуаре или разлившейся жидкости в здании склада находится ниже наинизшей планировочной отметки прилегающей площадки не менее чем на 0,2 *м*;

б) наземными, когда днище резервуара или пол здания склада находится на одном уровне или выше наинизшей планировочной отметки прилегающей площадки.

Примечания: 1. Прилегающей к резервуару или зданию хранения нефтепродуктов в таре считается площадка, находящаяся в пределах 3 *м* от стенки резервуара или здания.

2. К подземным относятся также резервуары, имеющие обсыпку не менее чем на 0,2 *м* выше допускаемого наивысшего уровня жидкости в резервуаре. Ширина

Внесены Министерством газовой промышленности	Утверждены Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 30 декабря 1970 г.	Срок введения 1 апреля 1971 г.

обсыпки резервуара принимается по расчету на гидростатическое давление жидкости, но должна быть поверху не менее 3 *м*.

3. Резервуары для хранения нефти и нефтепродуктов не допускается размещать в казематах.

1.7. Огнестойкость зданий и сооружений, возводимых на территории складов нефти и нефтепродуктов, должна быть не ниже II степени.

СКЛАДЫ ПЕРВОЙ ГРУППЫ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

2. Генеральный план

2.1. В зависимости от общей емкости склады первой группы подразделяются на три категории согласно табл. 1.

2.2. Минимальные расстояния от зданий и сооружений склада с технологическими процессами, относимыми по пожарной опасности к категориям А, Б и В (в том числе резервуарных парков и сливо-наливных устройств), до зданий и сооружений соседних предприятий, жилых и общественных зданий населенных пунктов следует принимать согласно табл. 2.

Таблица 1

Категории складов первой группы в зависимости от емкости

Категория складов	Общая емкость в $м^3$
I	Более 50 000
II	От 10 000 до 50 000 включительно
III	До 10 000 »

Примечание. В общую емкость склада включаются емкости резервуаров и нефтепродуктов в таре. Емкости промежуточных резервуаров у сливо-наливных железнодорожных эстакад и водных причалов, а также расходные резервуары при котельных и дизельных электростанциях собственных нужд в общую емкость склада не включаются.

Таблица 2

Минимальные расстояния от зданий и сооружений склада с технологическими процессами, относимыми по пожарной опасности к категориям А, Б и В (в том числе резервуарных парков и сливо-наливных устройств), до зданий и сооружений соседних предприятий, жилых и общественных зданий населенных пунктов

Объекты, до которых определяется расстояние	Категория складов	
	I	II и III
	Расстояние в *м*, не менее	
1. Здания и сооружения соседних промышленных предприятий	100	40
2. Лесные массивы хвойных пород	50	50
3. Склады: лесных материалов, торфа, волокнистых веществ, сена, соломы, а также участки массового залегания торфа	100	50
4. Границы полосы отвода железных дорог общей сети:		
а) на станциях	100	80
б) на разъездах и платформах	80	60
в) на перегонах	50	40
5. Границы полосы отвода автомобильных дорог:		
а) I, II и III категории	50	30
б) IV и V »	30	20
6. Жилые и общественные здания населенных пунктов	200	100
7. Раздаточные колонки автозаправочных станций общего пользования	30	30
8. Воздушные линии электропередачи напряжением выше 1000 *в*	Не менее 1,5 высоты опоры от оси трассы	

Примечания: 1. При смежном расположении двух складов нефти и нефтепродуктов расстояния до зданий и сооружений соседних предприятий, жилых и общественных зданий следует принимать как от одного склада, определяя категорию склада по суммарной емкости обоих складов.

2. В пределах расстояний, указанных в табл. 2, вне территории складов допускается насаждение садов и деревьев лиственных пород, а также размещение огородов и открытых складов нестораемых материалов.

3. При размещении резервуарных парков на площадках, имеющих более высокие отметки по сравнению с отметками территории населенных пунктов, промышленных предприятий и железнодорожных путей, расположенных в радиусе 200 *м* от парка, а также при расширении или реконструкции резервуарных парков и невозможности соблюдения указанных в табл. 2 расстояний должны быть предусмотрены согласованные с соответствующими организациями мероприятия, предотвращающие при авариях наземных резервуаров разлив нефти и нефтепродуктов на территорию населенного пункта, промышленного предприятия или на железнодорожные пути.

2.3. Склады нефти и нефтепродуктов, возводимые у берегов рек, должны, как правило, размещаться ниже (по течению) пристаней, речных вокзалов, крупных рейдов и мест постоянной стоянки флота, гидроэлектростанций, гидротехнических сооружений, судостроительных и судоремонтных заводов и на расстоянии от них не менее 100 *м*. При невозможности расположения складов ниже по течению реки допускается размещать их выше по течению реки от указанных объектов на расстоянии: для складов I категории — 3000 *м*, для складов II категории — 2000 *м*, а для складов III категории — 1500 *м* от гидроэлектростанций, судостроительных и судоремонтных заводов и 1000 *м* от всех остальных объектов.

Примечание. При расположении резервуарных парков на расстоянии более 200 *м* от берега реки указанные требования при проектировании складов могут не учитываться.

2.4. Расстояния от наземных резервуаров до ближайших зданий и сооружений складов нефти и нефтепродуктов надлежит принимать по табл. 3.

Таблица 3

Расстояния от наземных резервуаров до ближайших зданий и сооружений складов

Здания и сооружения, до которых определяется расстояние	Расстояние в *м*
1. Сливо-наливные устройства на причалах в пирсах	50
2. Сливо-наливные устройства на железнодорожных путях, здания для хранения нефтепродуктов в таре	20
3. Сливо-наливные устройства для автоцистерн, продуктовые насосные, помещения или площадки узлов задвижек насосных, канализационные насосные производственных стоков, разливочные, расфасовочные и раздаточные, площадки для хранения нефтепродуктов в таре, площадки для хранения тары (бывшей в употреблении, чистой деревянной, пластмассовой и т. п.)	15
4. Здания и сооружения складов, в которых размещаются производственные процессы с применением открытого огня:	
а) при хранении в резервуарах нефти и нефтепродуктов с температурой вспышки паров 45°С и ниже	40
б) при хранении в резервуарах горючих нефтепродуктов с температурой вспышки паров выше 45°С	20
5. Водопроводные насосные и водоемы (резервуары) для противопожарного запаса воды (до места забора воды из водоема или люка резервуара или водозаборного колодца)	40
6. Канализационные очистные сооружения:	
а) пруды дополнительного отстоя и пруды-испарители	30
б) нефтеловушки открытого типа независимо от емкости и закрытого типа емкостью 150 $м^3$ и более	30
в) нефтеловушки закрытого типа емкостью от 50 до 150 $м^3$	15
г) то же, емкостью до 50 $м^3$	10
7. Прочие здания и сооружения склада	20
8. Воздушные линии электропередачи напряжением выше 1000 *в*	1,5 высоты опоры от оси трассы

Примечания: 1. На складах I категории расстояния от наземных резервуаров до зданий и сооружений, указанных в табл. 3, следует принимать: в поз. 1 — 75 *м*, в поз. 2, 3 и 4б — 30 *м*.

2. Указанные в табл. 3 расстояния для подземных резервуаров допускается сокращать: по поз. 4 — на 25%, по остальным позициям — на 50% (кроме поз. 8).

3. Расстояния между подземными резервуарами и заглубленными продуктовыми насосными, если в обращенных к резервуарам стенах насосных нет проемов, допускается уменьшать до 1 *м*. Погружные взрывобезопасные электронасосы допускается устанавливать непосредственно на подземных резервуарах.

4. Резервуары-сборники, а также площадки для подсушивания осадка, удаляемого из нефтеловушки или пруда дополнительного отстоя, располагаются возле указанных сооружений.

5. Расстояния от наземных резервуаров до площадок для хранения чистой металлической тары не нормируются.

2.5. Расстояния от устройств для слива и налива железнодорожных и автомобильных цистерн, морских и речных судов до зданий и сооружений складов (кроме резервуаров) следует принимать по табл. 4.

2.6. Расстояния от продуктовых насосных, помещений или площадок узлов задвижек насосных, канализационных насосных производственных стоков, разливочных, расфасовочных и раздаточных, зданий и площадок для хранения нефтепродуктов в таре и площадок для хранения бывшей в употреблении тары до

Таблица 4

Расстояния от устройств для слива и налива железнодорожных и автомобильных цистерн, морских и речных судов до зданий и сооружений складов (кроме резервуаров)

Здания и сооружения, до которых определяется расстояние	Расстояние от ближайшего сливо-наливного устройства (стендера или стояка) в *м*
1. Продуктовые насосные, помещения или площадки узлов задвижек насосных, канализационные насосные производственных стоков, здания и площадки для хранения нефтепродуктов в таре, разливочные, расфасовочные и раздаточные, площадки для хранения тары (бывшей в употреблении, чистой деревянной, пластмассовой и т. п.)	15
2. Здания и сооружения, в которых размещаются производственные процессы с применением открытого огня	40
3. Прочие здания и сооружения складов	15

Примечания: 1. Насосные для перекачки нефти и нефтепродуктов из наливных судов разрешается располагать непосредственно на несгораемых причалах.

2. При проектировании сливо-наливных устройств только для горючих жидкостей расстояния, приведенные в поз. 1 и 3 табл. 4, допускается сокращать до 10 *м*, а в поз. 2 — на 25%.

зданий и сооружений склада, в которых размещаются производства, где применяется открытый огонь, следует принимать 40 *м*.

2.7. Расстояние от промежуточных сливных резервуаров до причалов следует принимать не менее 30 *м*, при этом необходимо предусматривать мероприятия, предотвращающие сток нефтепродуктов в водоем, в случае аварии наземных резервуаров.

2.8. Здания для хранения нефтепродуктов в таре разрешается размещать по отношению к железнодорожным путям в соответствии с габаритами приближения строений (ГОСТ 9238—59*).

2.9. Расстояния между зданиями и сооружениями склада, не указанные в настоящей главе, следует принимать по главе СНиП II-М.1-62 «Генеральные планы промышленных предприятий. Нормы проектирования».

Расстояния от зданий и сооружений складов до канализационных очистных сооружений следует принимать по табл. 3 (поз. 6).

2.10. На складах I категории раздаточные хозяйства должны быть отделены ограждением от остальной части склада.

2.11. Территории складов должны иметь ограждения высотой не менее 2,1 *м*, расположенные в 5 *м* от зданий и сооружений (кроме административного здания).

2.12. По границам резервуарного парка, между группами резервуаров и для подъезда к площадкам сливо-наливных устройств должны устраиваться спланированные проезды шириной 3,5 *м* с покрытиями низшего типа, укрепленными местными материалами (шлаком, гравием и т. п.).

3. Резервуарные парки

3.1. При проектировании резервуарных парков для хранения нефти и нефтепродуктов, как правило, должны применяться типовые проекты резервуаров, утвержденные в установленном порядке.

3.2. При проектировании резервуарных парков для хранения нефти и нефтепродуктов с температурой вспышки паров 28°С и ниже независимо от категории и группы складов следует применять:

резервуары вертикальные с плавающими крышами и, при соответствующем обосновании, с понтонами;

резервуары горизонтальные цилиндрические;

другие резервуары и емкости, конструкции или оборудование которых сокращают или не допускают потери нефти и нефтепродуктов от испарения.

3.3. Резервуары могут размещаться группами или отдельно стоящими.

Общая емкость группы резервуаров с плавающими крышами или с понтонами не должна превышать 120 000 $м^3$, а резервуаров со стационарными крышами — 80 000 $м^3$ при хранении легковоспламеняющихся жидкостей и 120 000 $м^3$ при хранении горючих жидкостей.

Максимальный объем резервуара с плавающей крышей не должен превышать

120 000 $м^3$, резервуара с понтоном—50 000 $м^3$, со стационарной крышей—20 000 $м^3$ при хранении легковоспламеняющихся жидкостей и 50 000 $м^3$ при хранении горючих жидкостей.

Максимальная площадь зеркала подземного резервуара не должна превышать 7000 $м^2$, а общая площадь зеркала группы подземных резервуаров не должна превышать 14 000 $м^2$.

Примечания: 1. Нефти с температурой застывания выше 0°С, для хранения которых не могут быть использованы резервуары с понтонами или плавающими крышами, при соответствующем технико-экономическом обосновании, допускается хранить в резервуарах со стационарными крышами емкостью до 50 000 $м^3$.
2. Резервуары емкостью 10 000 $м^3$ и более следует располагать в группе в один или два ряда.

3.4. Расстояния между стенками наземных вертикальных и горизонтальных цилиндрических резервуаров с нефтью и нефтепродуктами, располагаемых в одной группе, должны быть:

для резервуаров с плавающими крышами— 0,5 диаметра, но не более 20 *м*;

для резервуаров с понтонами — 0,65 диаметра, но не более 30 *м*;

для резервуаров со стационарными крышами —0,75 диаметра, но не более 30 *м* при хранении легковоспламеняющихся жидкостей и 0,5 диаметра, но не более 20 *м* — при хранении горючих жидкостей.

Примечания: 1. Резервуары емкостью до 200 $м^3$ (включительно) для нефти и нефтепродуктов допускается располагать на одном фундаменте в блоках общей емкостью до 4000 $м^3$, при этом расстояние между стенками резервуаров в блоке не нормируется, а расстояние между ближайшими резервуарами соседних блоков емкостью 4000 $м^3$ следует принимать 15 *м*.

Резервуары, расположенные в блоке, должны быть ограждены сплошным земляным валом или стеной высотой 0,8 *м* при вертикальных резервуарах и 0,5 *м* при горизонтальных резервуарах.

2. Между резервуарами разных конструкций и размеров следует принимать наибольшее расстояние, установленное настоящим пунктом.

3.5. Расстояние между стенками подземных резервуаров одной группы должно быть не менее 1 *м*.

3.6. Расстояние между стенками ближайших резервуаров, расположенных в соседних группах, должно быть:

наземных резервуаров —40 *м*;

подземных резервуаров —15 *м*.

Примечания: 1. При расположении групп наземных резервуаров в отдельных котлованах, вмещающих весь объем жидкостей резервуаров группы, расстояния между верхними внутренними кромками котлованов следует принимать 15 *м*.

2. При расположении нескольких групп наземных резервуаров или всего резервуарного парка в одном котловане или выемке, расстояние между группами резервуаров следует принимать равным 40 *м*.

3.7. Каждая группа наземных резервуаров общей емкостью не более величин, указанных в п. 3.3 настоящего раздела, должна быть ограждена сплошным земляным валом или стеной, рассчитанными на гидростатическое давление разлившейся жидкости.

Высота внешнего ограждения группы резервуаров должна быть на 0,2 *м* выше расчетного уровня разлившейся жидкости, но не менее 1 *м*; ширина земляного вала поверху — 0,5 *м*.

Объем, образуемый между откосами обвалования или ограждающими стенами, должен быть равным:

для отдельно стоящих резервуаров — полной емкости резервуара;

для группы резервуаров — емкости большего резервуара.

Примечание. В пределах одной группы каждый резервуар емкостью 20 000 $м^3$ и более, а также несколько резервуаров суммарной емкостью 20 000 $м^3$ следует разделять внутренними земляными валами или стенами высотой 0,8 *м*.

3.8. Для перехода через обвалование или ограждающую стену на противоположных сторонах ограждения должны быть предусмотрены лестницы-переходы:

для группы резервуаров — не менее четырех;

для отдельно стоящих резервуаров — не менее двух.

3.9. Колодцы и камеры управления с задвижками следует располагать с внешней стороны ограждения групп резервуаров. Коренные задвижки разрешается устанавливать непосредственно у резервуаров.

4. Здания и сооружения для хранения нефтепродуктов в таре

4.1. Хранение нефтепродуктов в таре может производиться в зданиях, под навесами и на открытых площадках.

4.2. Здания для хранения нефтепродуктов в таре должны быть объединены с разливочными, расфасовочными, раздаточными, насосными, а также с другими обслуживающими их помещениями. Указанные помещения должны быть отделены друг от друга несгораемыми стенами с пределом огнестойкости не менее 1 *ч* и иметь выходы непосредственно наружу.

Дверные проемы в этих стенах следует заполнять самозакрывающимися противопожарными дверями с пределом огнестойкости 0,75 *ч* и порогами с пандусами высотой 0,15 *м*.

4.3. Здания для хранения горючих нефтепродуктов в таре должны быть не выше трех этажей, а для хранения легковоспламеняющихся нефтепродуктов — одноэтажными.

Хранение нефтепродуктов в таре допускается в одноэтажных подземных сооружениях.

Примечание. На складах III категории допускается хранение нефтепродуктов с температурой вспышки паров выше 120°С в количестве до 60 $м^3$ в подземных сооружениях из сгораемых материалов, при условии засыпки покрытий слоем утрамбованной земли толщиной не менее 0,2 *м* и устройства пола из несгораемых материалов.

4.4. Здания для хранения нефтепродуктов в таре должны быть разделены несгораемыми стенами (с пределом огнестойкости не менее 1 *ч*) на отдельные секции вместимостью не более 200 $м^3$ каждая для легковоспламеняющихся и не более 1000 $м^3$ для горючих нефтепродуктов. Общая вместимость одного здания для хранения нефтепродуктов в таре не должна превышать 1200 $м^3$ легковоспламеняющихся и 6000 $м^3$ горючих нефтепродуктов.

Допускается совместное хранение легковоспламеняющихся и горючих нефтепродуктов в таре общим количеством не более 200 $м^3$ в одной секции при общей емкости хранилища не более 1200 $м^3$.

4.5. Дверные проемы в зданиях для хранения нефтепродуктов в таре должны быть шириной не менее 2,1 *м*, высотой не менее 2,4 *м* и иметь пороги и пандусы высотой 0,15 *м*.

4.6. Полы в зданиях для хранения нефтепродуктов в таре должны иметь уклоны для стока жидкости к специальным приемникам.

4.7. При проектировании зданий для хранения нефтепродуктов в таре необходимо учитывать следующие требования:

ручная укладка бочек с нефтепродуктами на полу допускается не более чем в два яруса;

при механизированной укладке бочек количество ярусов не должно превышать: пяти — для горючих нефтепродуктов и трех—для легковоспламеняющихся нефтепродуктов;

укладка бочек на каждом ярусе стеллажа должна производиться в один ряд по высоте, независимо от вида нефтепродуктов;

по ширине штабеля или стеллажа следует укладывать не более двух бочек;

проходы, предназначенные для транспортирования бочек, должны быть шириной не менее 1,8 *м*, а остальные проходы между штабелями или стеллажами — не менее 1 *м*.

4.8. Платформы для разгрузки и погрузки в вагоны и на автотранспорт нефтепродуктов в таре на складах I и II категории должны быть из несгораемых материалов, а на складах III категории также допускаются из сгораемых материалов.

4.9. Хранение горючих нефтепродуктов допускается на открытых площадках или под навесами.

Примечание. В отдельных случаях, при надлежащем обосновании, может быть допущено хранение легковоспламеняющихся нефтепродуктов под навесами.

4.10. Открытые площадки для хранения нефтепродуктов в таре должны быть ограждены земляным валом или несгораемой стеной высотой 0,5 *м*. В местах прохода или проезда на площадки должны устраиваться пандусы.

В пределах одной огражденной площадки следует размещать не более шести штабелей. Каждый штабель должен иметь длину 25 *м* и ширину 15 *м*; расстояния между штабелями на одной площадке принимать 5 *м*, а между штабелями, расположенными на соседних площадках,—15 *м*.

Бочки на площадках следует укладывать: по ширине не более чем в два ряда, с проходами через каждые два ряда не менее 1 *м*, и по высоте не более чем в два яруса.

Примечание. Размещение бочек под навесами следует предусматривать в соответствии с требованиями п. 4.7, а обвалование площадки для хранения бочек под навесами — в соответствии с указаниями настоящего пункта.

4.11. Порожние металлические бочки, бывшие в употреблении (загрязненные нефтепродуктами), должны храниться на открытых площадках уложенными в четыре яруса; при укладке должны соблюдаться расстояния, установленные для хранения нефтепродуктов в таре на открытых площадках.

5. Железнодорожные сливо-наливные эстакады

5.1. Сливо-наливные эстакады следует располагать на прямом участке железнодорожного пути.

5.2. Железнодорожные эстакады могут быть оборудованы сливо-наливными устройствами как с одной, так и с двух сторон.

5.3. Протяженность железнодорожных сливо-наливных эстакад определяется в зависимости от объема сливо-наливных операций, но должна быть не более максимальной дли-

ны одного маршрутного состава железнодорожных цистерн.

5.4. Расчетная длина тупиковых сливо-наливных путей должна быть увеличена на 20 *м* в сторону упорного бруса для возможности расцепки состава при пожаре.

5.5. При проектировании сливо-наливных устройств на параллельных железнодорожных путях следует предусматривать одну эстакаду с двусторонними сливо-наливными устройствами.

Расстояние от железнодорожных путей до выступающих частей сливо-наливных устройств принимается по габариту приближения строений.

Расстояние между осями ближайших путей соседних сливо-наливных эстакад, расположенных на параллельных железнодорожных путях, должно быть не менее 20 *м*, а между продольными сторонами сливо-наливных устройств — не менее 15 *м*.

5.6. Расстояние от оси железнодорожного пути, по которому предусматривается движение локомотивов, до оси ближайшего пути, на котором производится слив или налив нефти и нефтепродуктов, должно быть не менее 20 *м*.

5.7. Сливо-наливные устройства на складах I категории должны быть раздельными для легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.

Примечание. Сливо-наливные устройства для легковоспламеняющихся нефтепродуктов допускается использовать для слива и налива дизельного топлива.

5.8. Сливо-наливные устройства могут быть:

а) закрытыми — в виде системы трубопроводов и герметичных каналов;

б) открытыми—в виде сливных межрельсовых или боковых желобов и лотков, перекрытых съемными плитами.

Для нефти и нефтепродуктов с температурой вспышки паров 120°С и ниже должны применяться закрытые сливо-наливные устройства.

Для нефтепродуктов с температурой вспышки паров выше 120°С и мазутов допускается применять открытые сливные устройства.

Желоба, лотки, трубопроводы и плиты для перекрытия желобов и лотков должны выполнятся из несгораемых материалов.

5.9. При закрытом или открытом сливах на трубопроводах между железнодорожными эстакадами и сливными резервуарами должны устанавливаться гидравлические или иного типа затворы.

При закрытом сливе через герметичные каналы гидравлические затворы следует устанавливать между цистерной и каналом или в самом канале.

5.10. На трубопроводах для слива и налива нефти и нефтепродуктов должны быть установлены аварийные задвижки на расстоянии в пределах 10—50 *м* от сливо-наливных эстакад.

5.11. Сливо-наливные устройства для нефти и нефтепродуктов должны иметь приспособления для освобождения их от остатков продуктов.

5.12. Подземные сливные емкости для мазута допускается размещать как с внешних сторон железнодорожных сливо-наливных путей, так и под железнодорожными путями, с которых производится слив мазута из цистерн.

5.13. Площадки сливо-наливных устройств должны быть спланированы с уклонами для стока жидкости в отводные лотки, трубы или канавы, соединенные со сборником через гидравлические или иного типа затворы.

5.14. В торцах сливо-наливных эстакад, а также вдоль эстакад на расстоянии не более 100 *м* друг от друга должны быть несгораемые лестницы.

6. Сливо-наливные причалы и пирсы

6.1. Сливо-наливные причалы следует проектировать из несгораемых материалов, шириной, обеспечивающей прокладку по ним всех необходимых трубопроводов, а также устройство пожарного проезда. Сливо-наливные причалы должны иметь ограждение со стороны берега, а также устройства для берегового заземления наливных судов.

На нефтепричале в виде железобетонного бычка, удаленного от берега и связанного с ним переходным мостиком, служащим только для прокладки трубопроводов и пешеходного сообщения, устройство пожарного проезда не обязательно. Причальные пирсы должны иметь тупиковые подъезды.

6.2. Расстояния от сливо-наливных причалов в морских, озерных портах и в портах на водохранилищах до сухогрузных, пассажирских и служебных причалов должны быть не менее: при перегрузке легковоспламеняющихся жидкостей — 300 *м*, горючих жидкостей — 200 *м*.

6.3. Расстояния между сливо-наливными пирсами в морских, озерных портах и в портах на водохранилищах должны быть не менее 200 *м* при перегрузке жидкостей с температу-

рой вспышки паров 28°С и ниже и не менее 150 *м* при перегрузке жидкостей с температурой вспышки паров выше 28°С, но в обоих случаях не менее принятой при проектировании длины расчетного судна.

6.4. Сливо-наливные причалы, возводимые на судоходных реках и каналах, должны, как правило, размещаться ниже (по течению):

крупных рейдов и мест постоянной стоянки флота — на расстоянии не менее 1000 *м*;

пристаней, мостов и водозаборов — на расстоянии не менее 300 *м*.

При невозможности расположения сливо-наливных причалов ниже (по течению) указанных объектов, сливо-наливные причалы допускается размещать выше (по течению):

крупных рейдов и мест постоянной стоянки флота — на расстоянии не менее 5000 *м*;

пристаней, мостов и водозаборов — на расстоянии не менее 3000 *м*.

6.5. Расстояние между речными сливо-наливными причалами должно быть не менее 300 *м* при перегрузке жидкостей с температурой вспышки паров 28°С и ниже и не менее 200 *м* при перегрузке жидкостей с температурой вспышки паров выше 28°С.

7. Разливочные, расфасовочные и раздаточные

7.1. Разливочные, расфасовочные и раздаточные могут размещаться в зданиях, под навесами и на открытых площадках.

При необходимости размещения разливочной, расфасовочной и раздаточной в помещениях они должны быть объединены в одном здании в соответствии с указаниями п. 4. 2.

7.2. У «глухих» стен разливочных, на расстоянии не менее 2 *м* (снаружи здания), допускается установка раздаточных резервуаров емкостью 25 $м^3$; при этом общая емкость раздаточных резервуаров не должна превышать 200 $м^3$.

Расстояния между раздаточными резервуарами должны быть не менее 1 *м*.

7.3. Для разлива этилированных нефтепродуктов надлежит выделять отдельное помещение.

7.4. Устройства для налива нефтепродуктов в автоцистерны следует размещать на открытых площадках и под навесами.

Примечания: 1. Устройства для налива нефтепродуктов допускается располагать с наружной стороны ограждения склада.

2. Налив нефтепродуктов с температурой вспышки паров выше 120°С допускается производить непосредственно у разливочных и расфасовочных.

3. Слив и налив легковоспламеняющихся и горючих нефтепродуктов допускается производить на одной площадке под общим навесом.

7.5. Раздаточные резервуары емкостью 25—75 $м^3$, предназначенные для подогрева и выдачи масел, следует размещать так, чтобы торцы их располагались в помещении разливочной.

Раздаточные резервуары емкостью до 25 $м^3$, предназначенные для подогрева и выдачи масел, допускается устанавливать в помещении разливочной, при этом должен быть обеспечен отвод паров из резервуара за пределы помещения.

7.6. Резервуары для хранения масел в количестве не более 300 $м^3$ разрешается располагать в подвальных и полуподвальных помещениях одноэтажных частей зданий под разливочными, расфасовочными и сблокированными с ними складами хранения масел в таре. Выходы из подвальных и полуподвальных помещений должны устраиваться непосредственно наружу и не сообщаться с первым этажом.

8. Продуктовые насосные станции, лаборатории и бытовые помещения

8.1. Насосы для перекачки нефти и нефтепродуктов могут размещаться в зданиях, под навесами, а также на открытых площадках.

Насосные агрегаты для перекачки масел допускается устанавливать на расстоянии 5 *м* от резервуаров с маслами.

8.2. При подземном расположении горизонтальных резервуаров для хранения нефтепродуктов с температурой вспышки паров выше 120°С и мазутов торцы резервуаров могут размещаться в помещениях пунктов управления и контроля или в насосной, обслуживающей эти резервуары.

8.3. В одном здании следует объединять помещения: насосной станции, трансформаторной подстанции напряжением до 10 *кв*, распределительных устройств, станции катодной защиты трубопроводов, пункта установки контрольно-измерительных приборов и средств автоматического управления технологическими процессами, ремонтной мастерской и вентиляционной камеры, а также бытовые помещения для обслуживающего персонала.

Указанные помещения должны отделяться друг от друга несгораемыми стенами с пределом огнестойкости не менее 1 *ч*.

Примечания: 1. На складах III категории в здании насосной станции допускается размещение дизель-генераторов.

2. Расходные бачки для горючих нефтепродуктов емкостью не более суточной потребности следует располагать снаружи здания насосной или в несгораемой пристройке за «глухой» стеной.

8.4. В насосных, при количестве основных рабочих насосов (не считая резервных, зачистных, вакуумных и других вспомогательных насосов) не более 5— на складах I и II категории и не более 10— на складах III категории, узлы задвижек (манифольды) могут находиться в одном помещении с насосами.

При расположении узлов задвижек вне зданий расстояние от ближайшей задвижки должно быть не менее: до стены здания с проемами — 3 *м*; до стены здания без проемов — 1 *м*.

8.5. При расположении узлов задвижек в несгораемой пристройке к зданию насосной эта пристройка должна отделяться от помещения насосной несгораемой стеной с пределом огнестойкости 1 *ч* и иметь самостоятельный выход наружу. Дверной проем между помещением насосной и узлом задвижек следует заполнять самозакрывающейся противопожарной дверью с пределом огнестойкости 0,75 *ч*.

8.6. В местах расположения узлов задвижек следует предусматривать в полу лоток для отвода стоков в закрытый сборник.

8.7. В продуктовых насосных станциях ширина проходов между выступающими частями насосов должна быть не менее 1 *м*; при установке насосов шириной до 0,6 *м* и высотой до 0,5 *м* ширину проходов допускается уменьшать до 0,7 *м*.

8.8. Вне помещений или площадок насосных станций на всасывающих и нагнетательных трубопроводах должны быть установлены аварийные задвижки на расстоянии от насосной в пределах 10—50 *м*; в качестве аварийных могут служить задвижки у сливо-наливных устройств или на технологических трубопроводах, если они расположены на расстоянии не более 50 *м* от насосной.

8.9. В местах прохода труб через внутренние стены насосных станций следует предусматривать уплотняющие устройства (сальники).

8.10. В зданиях продуктовых насосных помещения для двигателей внутреннего сгорания должны быть отделены от помещений для насосов «глухими» несгораемыми стенами с пределом огнестойкости не менее 1 *ч*.

Валы, соединяющие двигатели с насосами, в местах прохода через стены должны иметь сальниковые уплотнения.

Применение плоскоременных передач в помещениях, где установлены насосы для легковоспламеняющихся жидкостей, не допускается.

При установке в одном помещении насосов для перекачки нефти и нефтепродуктов с различными температурами вспышки паров, насосная и все виды оборудования в ней должны отвечать требованиям, предъявляемым к этим устройствам при перекачке жидкостей с наиболее низкой температурой вспышки паров.

8.11. Помещения лабораторий, как правило, следует объединять в одном здании с помещениями газогенераторов, аппаратов высокого давления, для хранения проб нефти и нефтепродуктов, а также кислот и щелочей и помещениями другого назначения. Эти помещения должны отделяться друг от друга несгораемыми стенами с пределом огнестойкости 1 *ч* и иметь выходы непосредственно наружу.

8.12. Бытовые помещения для работающих на складах нефти и нефтепродуктов следует проектировать в соответствии с требованиями главы СНиП II-М. 3-68 «Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий. Нормы проектирования».

9. Водоснабжение и канализация

9.1. Для тушения пожаров в резервуарных парках на складах I и II категорий следует предусматривать:

стационарные системы — при наземных резервуарах емкостью каждого 5000 $м^3$ и более;

передвижные системы — при наземных резервуарах емкостью менее 5000 $м^3$ и при подземных резервуарах любой емкости.

Примечания: 1. Стационарная система пожаротушения состоит из насосной, резервуаров для приготовления растворов, трубопроводов для подачи растворов к резервуарам и другим объектам склада и пеногенераторов.

2. К передвижным относятся системы пожаротушения, в которых все оборудование и материалы для подачи пены доставляются к месту пожара.

3. Для тушения пожаров на складах нефти и нефтепродуктов следует применять воздушно-механическую пену высокой кратности. Выбор средств и методов пожаротушения других легковоспламеняющихся или горючих жидкостей устанавливается в каждом отдельном случае в зависимости от свойств этих жидкостей.

4. Для резервуаров со стационарными крышами и понтонами следует дополнительно предусматривать охлаждение передвижными средствами от гидрантов, установленных на трубопроводах стационарной системы пожаротушения. Расстояние между гидрантами принимать не более 100 *м*.

9.2. На складах III категории допускается предусматривать подачу воды на охлаждение резервуаров с нефтью и нефтепродуктами и тушение пожаров мотопомпами или автонасосами из противопожарных водоемов или резервуаров. Количество водоемов или резервуаров должно быть не менее двух, емкость каждого из них определяется расчетом, но должна быть не менее 100 $м^3$. Водоемы и резервуары должны размещаться от обслуживаемых объектов на расстоянии не более 200 *м* при тушении пожаров автонасосами и не более 150 *м* — мотопомпами.

При расположении резервуарных парков на расстоянии менее 200 *м* от естественных водоемов и возможности устройства к ним подъездов и площадок для пожарных автомобилей или мотопомп, строительство противопожарных резервуаров предусматривать не следует; при проектировании должны учитываться колебания уровня воды в водоеме и глубина ее промерзания.

9.3. В зданиях разливочных, расфасовочных и раздаточных, в продуктовых насосных, зданиях для хранения нефтепродуктов в таре и других зданиях и помещениях при экономической целесообразности следует принимать такую систему тушения пожаров, какая принята для резервуарного парка данного склада.

При стационарной системе тушения пожаров в резервуарном парке вдоль железнодорожных и автомобильных сливо-наливных устройств, а также к речным и морским причалам следует прокладывать трубопроводы для подачи раствора на тушение пожаров с помощью передвижных пеногенераторов.

9.4. За расчетный расход воды на тушение пожаров следует принимать один из наибольших расходов: на пожаротушение резервуарного парка (по одному наибольшему резервуару) или железнодорожной эстакады, или наибольший суммарный расход на наружное и внутреннее пожаротушение одного из зданий.

Расход воды на тушение пожара следует определять исходя из интенсивности подачи раствора (94% воды и 6% пенообразователя) на тушение нефтепродуктов с температурой вспышки паров 28°С и ниже (кроме нефти) — 0,08 *л/сек*, а нефти и остальных нефтепродуктов—0,05 *л/сек* на 1 $м^2$ зеркала испарения нефти и нефтепродуктов и расчетного времени тушения пожара, равного 10 *мин*.

Примечание. Запас пенообразователя принимается равным трехкратному расходу его на один пожар.

9.5. Расход воды на охлаждение наземных резервуаров, кроме резервуаров с плавающими крышами, следует принимать:

а) горящего резервуара — 0,5 *л/сек* на 1 *м* длины окружности резервуара;

б) соседних резервуаров — 0,2 *л/сек* на 1 *м* расчетной длины окружности, принимая за расчетную длину $^1/_2$ длины окружности резервуара.

Общий расход воды на охлаждение подземных резервуаров (горящего и соседних с ним) должен составлять: для резервуаров емкостью 100—700 $м^3$ — 10 *л/сек*; 701—2000 $м^3$—20 *л/сек;* 2001—10 000 $м^3$—30 *л/сек*; 10 001—50 000 $м^3$ — 50 *л/сек*.

Примечание. Время охлаждения горящего и соседних с ним резервуаров, расположенных на расстоянии менее двух нормативных расстояний, следует принимать: а) для наземных резервуаров при тушении пожаров передвижными средствами — 6 *ч*, при тушении стационарной системой — 3 *ч;* б) для подземных резервуаров — 3 *ч*.

9.6. Неприкосновенный противопожарный запас воды в водоемах (после пожара) следует восстанавливать не более чем за 96 *ч*.

9.7. Для хранения передвижных средств пожаротушения (пеногенераторов, мотопомп, пожарных рукавов и стволов, пенообразователя и др.) следует предусматривать отапливаемое помещение, температура воздуха в котором в зимний период должна быть не ниже 5°С.

9.8. На территории складов нефти и нефтепродуктов надлежит предусматривать производственно-дождевую канализацию для приема:

а) производственных сточных вод:

от мытья площадок с технологическим оборудованием и сливо-наливными устройствами, охлаждения компрессоров и т. п.;

подтоварных из резервуаров;

от охлаждения резервуаров при пожаре;

б) атмосферных вод с открытых площадок технологических установок, сливо-наливных устройств, обвалованной территории резервуарных парков и других мест, где эти воды могут быть загрязнены нефтью или нефтепродуктами.

Примечания: 1. Дождевую канализацию для отвода атмосферных вод с обвалованной территории резервуарных парков при годовом количестве осадков в районе размещения парка до 400 *мм* и годовом испарении их, равном количеству осадков или превышающем их, разрешается не устраивать.

2. Удаление осадка на очистные сооружения из резервуаров, в которых хранятся нефть или темные нефтепродукты, должно производиться по самостоятельной системе трубопроводов. Сброс сточных вод после очистки резервуаров в канализацию не разрешается. Для удаления осадков из резервуаров следует применять сборно-разборные трубопроводы.

3. Сточные воды от душевых и умывальников в количестве не более 5 $м^3$/*сутки*, очищенные на местных очистных сооружениях, при отсутствии хозяйственно-бытовой канализации, допускается отводить в производственно-дождевую канализацию.

9.9. Сточные воды от технологических установок и резервуаров, связанных с применением и хранением этилированных бензинов, а также лабораторные стоки, содержащие тетраэтилсвинец, удаляются по отдельной системе канализации на очистные сооружения, предназначенные для очистки этих стоков, или собираются и вывозятся в специально отведенные места.

Примечание. Лабораторные сточные воды, содержащие тетраэтилсвинец, допускается отводить в отдельный сборник, устанавливаемый вне здания лаборатории.

9.10. Сеть производственно-дождевой канализации на складах должна быть подземной; на складах III категории допускается устройство канализационных сетей в виде открытых лотков, желобов и канав.

9.11. Удаление атмосферных вод с обвалованной территории резервуарных парков производится через дождеприемные колодцы, подключаемые через выпуски с гидравлическими затворами к сети производственно-дождевой канализации.

На канализационных выпусках в дождеприемных колодцах надлежит устанавливать запорные устройства, приводимые в действие с ограждающего вала или из мест, находящихся вне обвалования.

9.12. На площадках железнодорожных эстакад вдоль сливо-наливных устройств надлежит предусматривать открытые лотки с уклоном не менее 0,005 к выпуску. Выпуски из лотка должны устраиваться через 50 *м*.

9.13. На железнодорожных сливо-наливных эстакадах, при маршрутном сливе (наливе) нефти, следует предусматривать устройства для принятия стоков.

9.14. На сети производственно-дождевой канализации в специальных колодцах надлежит устанавливать гидравлические затворы (высотой не менее 0,25 *м вод. ст.*):

на магистральной линии канализации через 400 *м*;

на выпусках от продуктовых насосных, котельных, разливочных, лабораторий, помещений узлов задвижек и т. п.;

на выпусках от группы резервуаров или одного резервуара за пределами ограждения (обвалования);

на выпусках от сливо-наливных устройств (одной железнодорожной эстакады или автоналивной установки);

на канализационной сети до и после нефтеловушки на расстоянии от нее не менее 10 *м*.

9.15. Производственные сточные воды и атмосферные воды (загрязненные нефтью и нефтепродуктами) перед сбросом должны подвергаться очистке в соответствии с указаниями главы СНиП II-Г.6-62 «Канализация. Нормы проектирования».

9.16. Нефтеловушки для улавливания нефти и нефтепродуктов из производственных сточных вод могут устраиваться индивидуальными (местными) для какого-либо объекта или центральными для всего склада. Нефтеловушки, как правило, должны быть открытыми.

9.17. Пропускная способность нефтеловушек и сетей производственно-дождевой канализации должна быть рассчитана на суммарный прием сточных вод от производственных зданий и сооружений и наибольший из расходов:

а) подтоварных вод;

б) атмосферных вод с открытых площадок технологических установок и с обвалованной территории резервуарных парков;

в) воды с обвалованной территории резервуарных парков от охлаждения резервуаров при пожаре (в объеме 50% от расчетного расхода на охлаждение).

Примечание. Во избежание завышения расчетной пропускной способности сетей и нефтеловушек выпуск стоков с обвалованной территории надлежит регулировать запорными устройствами.

9.18. При сооружении нефтеловушек пропускной способностью не более 15 *л/сек* разрешается объединение их в один блок совместно со сборным резервуаром нефти и камерой для установки насосов.

9.19. Сети, нефтеловушки и колодцы производственно-дождевой канализации надлежит выполнять из несгораемых материалов.

9.20. Для отвода пролитых нефтепродуктов в разливочных и зданиях для хранения нефтепродуктов в таре следует предусматривать устройство бетонных лотков, подключаемых к сборнику, располагаемому, как правило, за пределами здания.

10. Теплоснабжение, отопление и вентиляция

10.1. При проектировании систем отопления и вентиляции зданий и сооружений складов нефти и нефтепродуктов должны соблюдаться требования, предусмотренные главой СНиП II-Г. 7-62 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Нормы проектирования» и настоящим разделом.

10.2. При теплоснабжении складов от собственных котельных в качестве общего теплоносителя для технологических нужд и отопительно-вентиляционных систем следует применять пар высокого давления.

Необходимое снижение давления пара до требуемых пределов производится у мест потребления.

10.3. Для приготовления горячей воды на бытовые нужды (души, стирка рабочей одежды и т. п.) в теплое время года, когда основной источник теплоснабжения не работает или когда получение от него тепла для этих целей нецелесообразно, допускается применять индивидуальные водонагреватели различных конструкций.

Таблица 5

Кратность воздухообмена в зданиях и помещениях в зависимости от видов нефтепродуктов

Нефтепродукты, применяемые в помещении	Кратность воздухообмена в 1 ч	
	при отсутствии сернистых соединений	при наличии сернистых соединений
1. Нефть	6,5	10
2. Этилированный бензин	13,5	13,5
3. Бензин	6	8
4. Керосин, дизельное и моторное топливо, битум и мазут	8	10
5. Смазочные масла, парафин (при отсутствии растворителей)	3,5	5,5

Примечание. Кратности воздухообмена приняты условно для помещения высотой 6 *м*. Для помещений меньшей высоты кратность воздухообмена увеличивается из расчета 16% на каждый метр снижения высоты.

10.4. В помещениях складов для хранения нефти и нефтепродуктов, где возможно выделение паров нефти или нефтепродуктов, должны предусматриваться нагревательные приборы с гладкими поверхностями.

10.5. При проектировании вентиляции наименьшую кратность воздухообмена в зданиях и помещениях складов для хранения нефти и нефтепродуктов в зависимости от их видов следует принимать по табл. 5.

10.6. Системы вентиляции следует выбирать в соответствии с табл. 6.

Таблица 6

Рекомендуемые системы вентиляции

Помещения	Система вентиляции
1. Насосные, разливочные и расфасовочные легковоспламеняющихся и горючих жидкостей	Приточно - вытяжная — механическая и вытяжная — естественная
2. Помещения электродвигателей насосных для перекачки легковоспламеняющихся жидкостей	Приточная — механическая, вытяжная — естественная
3. То же, для перекачки горючих жидкостей	Приточно - вытяжная — естественная
4. Камеры с задвижками, помещения регуляторов давления и счетчиков, насосные промышленной канализации и для перекачки конденсата и т. п.	Приточная — естественная, вытяжная — механическая и естественная (для постоянного проветривания)
5. Хранилища нефтепродуктов в таре (неотапливаемые), операторные	Приточно - вытяжная — естественная

11. Электротехнические устройства и автоматизация

11.1. При проектировании электротехнических устройств складов нефти и нефтепродуктов следует соблюдать требования, предусмотренные главой СНиП III-И. 6-67 «Электротехнические устройства. Правила организации и производства работ. Приемка в эксплуатацию», «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ) и настоящим разделом.

11.2. Для территорий указанных складов должно быть запроектировано наружное, в том числе охранное освещение.

11.3. Склады нефти и нефтепродуктов должны быть оборудованы телефонной связью и электрической пожарной сигнализацией.

Примечание. При устройстве автоматических стационарных систем пожаротушения электрическая пожарная сигнализация не устраивается.

11.4. При поступлении нефти или нефтепродуктов на склады по магистральным трубопроводам следует предусматривать защиту внутрискладских технологических трубопроводов и арматуры от давления, превышающего нормативное.

11.5. На складах I и II категории следует предусматривать механизацию и автоматизацию технологических процессов приема, отпуска и хранения (замер уровней, температуры продукта и т. п.) нефти и нефтепродуктов, а также автоматизацию стационарных систем пожаротушения нефти и нефтепродуктов.

Примечание. Если проектом предусмотрена автоматическая стационарная система пожаротушения нефти и нефтепродуктов, то в состав проекта не включаются здания пожарных депо, постов, жилых домов и общежитий пожарной охраны. Для зданий и сооружений, не оборудованных автоматическими стационарными системами пожаротушения, следует предусматривать пожарный пост на площадке склада.

11.6. При проектировании складов нефти и нефтепродуктов надлежит предусматривать молниезащиту в соответствии с «Указаниями по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений» (СН 305-69), а также защиту от статического электричества.

СКЛАДЫ ВТОРОЙ ГРУППЫ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ

12. Общие требования к проектированию складов второй группы

12.1. На складах для хранения нефтепродуктов, входящих в состав промышленных, транспортных, энергетических и других предприятий, допускается хранение в резервуарах и в таре легковоспламеняющихся и горючих нефтепродуктов в количествах, указанных в табл. 7.

Таблица 7

Емкость складов второй группы

Нефтепродукты	Емкость (в резервуарах или зданиях и на площадках хранения нефтепродуктов в таре) в $м^3$	
	подземные	наземные
Легковоспламеняющиеся	4 000	2 000
Горючие	20 000	10 000

Примечания: 1. При совместном и смешанном хранении в наземных и подземных резервуарах или зданиях и на площадках хранения нефтепродуктов в таре общая приведенная емкость склада не должна превышать количеств, указанных в табл. 7, при этом приведенная емкость определяется из расчета, что 1 $м^3$ легковоспламеняющихся нефтепродуктов приравнивается к 5 $м^3$ горючих и 1 $м^3$ емкости наземного хранения приравнивается к 2 $м^3$ емкости подземного хранения.

2. На проектирование складов с количествами хранимых нефтепродуктов, превышающими указанные в табл. 7, распространяются требования, относящиеся к складам первой группы.

12.2. В производственных зданиях I и II степени огнестойкости допускается иметь нефтепродукты в количествах, указанных в табл. 8.

12.3. В зданиях, в которых установлены наземные резервуары, допускается устройство продуктовых насосных при условии расположения их в специальных помещениях, отделенных от соседних помещений несгораемыми стенами с пределом огнестойкости не менее 1 *ч* и имеющих выход непосредственно наружу.

12.4. Все помещения, связанные с хранением и раздачей нефтепродуктов, следует размещать в одном здании: резервуары, склады хранения нефтепродуктов в таре, маслорегенерационные установки, насосные, разливочные, расфасовочные, раздаточные, установки для мытья бочек, для варки эмульсола, для регенерации обтирочных материалов, подсобные помещения (лаборатории, хранилища порожней тары и т. д.), а также бытовые помещения. Указанные помещения должны отделяться друг от друга несгораемыми стенами с пределом огнестойкости не менее 1 *ч* и иметь выходы непосредственно наружу. Дверные проемы в этих стенах должны заполняться противопожарными дверями и порогами (с пандусами) высотой 0,15 *м*.

12.5. Расстояния от складов нефтепродуктов до зданий и сооружений предприятия следует принимать согласно требованиям главы СНиП II-М. 1-62 «Генеральные планы промышленных предприятий. Нормы проектирования».

12.6. Расстояния от наземных резервуаров до зданий и сооружений склада надлежит принимать согласно табл. 9.

Таблица 8

Допускаемое количество нефтепродуктов в производственных зданиях

Способ хранения	Количество нефтепродуктов в $м^3$	
	легковоспламеняющихся	горючих
1. В таре, в специальном помещении, отделенном от соседнего помещения несгораемыми стенами и с выходом непосредственно наружу	20	100
2. В таре, без выделения специального помещения в зданиях с производствами категорий Г и Д	0,1	0,5
3. Резервуары в специальном наземном помещении, отделенном от соседнего помещения несгораемыми стенами и с выходом непосредственно наружу	По суточной потребности цеха, но не более:	
	30	150
4. Резервуары в подвальных помещениях	Не допускается	300
5. Резервуары, установленные на несгораемых колоннах, кронштейнах и площадках в зданиях с производствами категорий Г и Д	1	5

Примечания: 1. Расходные резервуары мотороиспытательных станций должны устанавливаться вне помещений испытательных станций.

2. Наземные расходные резервуары, устанавливаемые в производственных зданиях, должны быть соединены трубопроводами с подземным аварийным резервуаром, расположенным на расстоянии не менее 1 *м* от «глухой» стены здания и не менее 5 *м* при наличии в стене проемов.

Расходные резервуары (мерники, баки, топливные бачки и т. п.) для горючих нефтепродуктов могут не соединяться с аварийным резервуаром, но должны быть соединены трубопроводами с резервуарами основной емкости, если возможно самотечное опорожнение их в эти резервуары.

Соединительные аварийные трубопроводы должны быть снабжены устройствами, предупреждающими возможность передачи огня. Емкость аварийного резервуара должна быть не менее 30% суммарного объема всех расходных резервуаров, но не менее емкости наибольшего резервуара. На каждом трубопроводе, соединяющем расходные емкости с аварийным резервуаром, должно быть по одному запорному устройству, устанавливаемому вне здания или в первом этаже, по возможности вблизи выходов наружу.

3. Допускается размещать в подвальных помещениях зданий II степени огнестойкости прокатных, термических и других цехов сборные баки для масел маслоохладительных установок и циркуляционных смазочных систем. Емкость маслосборных резервуаров не должна превышать 400 $м^3$. Устройство аварийного самотечного слива масел из этих сборных резервуаров не требуется.

4. Не допускается выпуск паров легковоспламеняющихся и горючих нефтепродуктов из резервуаров в помещение в котором они установлены.

12.7. Расстояния от насосных и складов для легковоспламеняющихся нефтепродуктов в таре до оси железнодорожного пути со сливо-наливными устройствами должны быть не менее 10 *м* и для горючих нефтепродуктов — не менее 8 *м*.

12.8. Расстояния от наземных резервуаров, складских зданий с резервуарами, складов нефтепродуктов в таре, насосных, разливочных, сливо-наливных устройств и сливных емкостей для нефтепродуктов с температурой вспышки паров 120°С и ниже до железнодорожных путей и автомобильных дорог надлежит принимать согласно табл. 10.

12.9. Расстояния от раздаточных колонок до зданий и сооружений предприятия надлежит принимать по табл. 11.

12.10. На территориях предприятий и строительств, расположенных вне населенных пунктов, а также на территориях лесозаготовок допускается возведение подземных сооружений для хранения легковоспламеняющихся нефтепродуктов в количестве не более 12 $м^3$ или горючих нефтепродуктов в количестве не более 60 $м^3$ из сгораемых материалов при условии засыпки покрытий этих сооружений слоем утрамбованной земли толщиной не менее 0,2 *м* и устройства полов из несгораемых материалов.

12.11. При проектировании зданий и сооружений складов второй группы, кроме приведенных в настоящем разделе норм, следует учитывать соответствующие требования к складам III категории первой группы, изложенные в разделах 2—11.

Таблица 9

Расстояния от наземных резервуаров до зданий и сооружений склада

Здания и сооружения, до которых определяется расстояние	Расстояния от резервуаров с нефтепродуктами в *м*	
	легковоспламеняющимися	горючими
1. Насосные и разливочные . .	10	8
2. Склады нефтепродуктов в таре и железнодорожные сливо-наливные устройства	15	10
3. Площадки слива и налива в автоцистерны и в бочки, весовые будки	15	10
4. Воздушные линии электропередачи напряжением выше 1000 *в*	Не менее 1,5 высоты опоры	

Примечания: 1. Указанные в табл. 9 расстояния, кроме расстояний, указанных в поз. 4, для подземных резервуаров надлежит уменьшать на 50%. Расстояние от насосных до резервуаров с горючими нефтепродуктами *не нормируется*.

2. Помещения пунктов управления и контроля подземных резервуаров допускается располагать в непосредственной близости от резервуаров.

Таблица 10

Расстояния от наземных резервуаров, складских зданий с резервуарами, складов нефтепродуктов в таре, насосных, разливочных, сливо-наливных устройств и сливных емкостей до железнодорожных путей и автомобильных дорог

Дороги, до которых принимается расстояние	Расстояние от зданий и сооружений с нефтепродуктами в *м*	
	легковоспламеняющимися	горючими
1. До оси железнодорожных путей общей сети	50	30
2. До оси внутризаводских железнодорожных путей . . .	20	10
3. До края проезжей части автомобильных дорог общей сети .	15	10
4. До края проезжей части автомобильных дорог предприятия	10	5

Примечания: 1. При подземном хранении нефтепродуктов указанные в табл. 10 расстояния надлежит уменьшать на 50%.

2. Железнодорожные сливо-наливные устройства, склады горючих нефтепродуктов в таре и комбинированные тарорезервуарные склады нефтепродуктов с температурой вспышки паров выше 120°С следует располагать соблюдая габариты приближения строений к железнодорожным путям.

Таблица 11

Расстояния от раздаточных колонок до зданий и сооружений предприятия

Здания и сооружения, до которых определяется расстояние	Расстояние в *м*
1. Стены зданий I, II и III степеней огнестойкости, без проемов . . .	3
2. То же, с проемами	10
3. Здания IV и V степеней огнестойкости	20
4. Наземные резервуары склада .	15
5. Подземные резервуары, обслуживающие колонку, трубопроводы и кабели	4
6. Железнодорожные и трамвайные пути	10

Примечание. Раздаточные колонки жидкого топлива и масел для экипировки локомотивов допускается располагать в соответствии с габаритами приближения строений к железнодорожным путям (ГОСТ 9238—59*).

БСТ N 2, 1974 г. с. 24

Изменение главы СНиП II-П.3-70

Постановлением Госстроя СССР от 21 ноября 1973 г. № 213 утверждены и с 1 января 1974 г. введены в действие приведенные ниже изменения пунктов 3.7 и 11.5 главы СНиП II-П.3-70 «Склады нефти и нефтепродуктов. Нормы проектирования», утвержденной постановлением Госстроя СССР от 30 декабря 1970 г. № 166.

Пункт 3.7. Во втором абзаце слова: «не менее 1 *м*» заменены словами: «не менее 1,5 *м*».

В примечании к пункту 3.7 слова: «высотой 0,8 *м*» заменены словами: «высотой 1,3 *м*».

Примечание к пункту 11.5 утратило силу.

БСТ N 4, 1974 г. с. 19

Изменения и дополнения главы СНиП II-П.3-70

Постановлением Госстроя СССР от 15 января 1974 г. № 5 утверждены и с 1 марта 1974 г. введены в действие приведенные ниже изменения и дополнения главы СНиП II-П.3-70 «Склады нефти и нефтепродуктов. Нормы проектирования», утвержденной постановлением Госстроя СССР от 30 декабря 1970 г. № 166.

Пункт 1.1. Примечание к пункту 1.1 изложено в следующей редакции:

«Примечание. Проектирование складов для хранения других легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, условия хранения которых в зависимости от их свойств, в том числе свойств по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности, сходны с аналогичными свойствами нефти и нефтепродуктов, допускается выполнять в соответствии с настоящей главой СНиП».

Глава **дополнена пунктом** 1.8 следующего содержания:

«1.8. Категории производств по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности, размещаемых в зданиях и сооружениях складов нефти и нефтепродуктов, должны приниматься по нормам технологического проектирования или по специальным перечням производств, устанавливающим категории взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности, составленным и утвержденным министерствами.

Если при хранении новых неорганических, органических и полимерных веществ и материалов возможно выделение взрыво- и пожароопасных газов, паров и пыли, категории производств по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности устанавливаются министерствами на основании результатов специальных ис-

gost.e-ecolog.ru

В пункте 2.2 и названии **таблицы 2** слова «с технологическими процессами, относимыми по пожарной опасности и категориям А, Б и В», заменены словами «с взрывоопасными, взрывопожароопасными и пожароопасными производствами».

Пункт 2.11. Слова «высотой не менее 2,1 *м*» заменены словами «высотой 2 *м*».

Пункт 3.7 дополнен абзацем следующего содержания:

«Расстояние от стенок резервуаров до подошвы внутренних откосов обвалования или до ограждающих стен должно быть не менее 6 *м*».

Пункт 9.4 дополнен абзацем следующего содержания:

«При определении расхода воды на тушение пожара площадь зеркала испарения в резервуарах с понтонами принимается условно равной площади горизонтального сечения резервуара, в резервуарах с плавающими крышами — площади между стенками резервуара и барьером (на плавающей крыше) для удержания пены».

Пункт 11.3. Примечание к пункту изложено в следующей редакции:

«Примечание. Для зданий и сооружений склада, оборудуемых автоматическими системами пожаротушения, электрическая пожарная сигнализация не предусматривается».

Глава **дополнена пунктом 11.7** следующего содержания:

«11.7. Электрические установки должны проектироваться с учетом условий окружающей среды и классификации помещений и электроустановок по взрывоопасности, пожароопасности и опасности поражения людей электрическим током в соответствии с правилами устройства электроустановок».

Таблица 10. Примечание 1 изложено в слерующей реакции:

«1. Расстояния, указанные в табл. 10, от подземных резервуаров должны уменьшаться на 50%».