Система ведомственных нормативных документов
по проектированию, строительству и эксплуатации
объектов военной инфраструктуры

ВЕДОМСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СКЛАДОВ ГОРЮЧЕГО МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВСН 34 - 02 - 07
МО РФ

Москва-2008

gost.e-ecolog.ru

Система ведомственных нормативных документов
по проектированию, строительству и эксплуатации
объектов военной инфраструктуры

ВЕДОМСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СКЛАДОВ ГОРЮЧЕГО МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВСН 34 - 02 - 07
МО РФ

НАЧАЛЬНИК СЛУЖБЫ РАСКВАРТИРОВАНИЯ И ОБУСТРОЙСТВА МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Москва-2008

Предисловие

Сведения о нормах

1. РАЗРАБОТАНЫ ФГУП «26 Центральный научно-исследовательский институт Министерства обороны Российской Федерации».

2. ВНЕСЕНЫ Военно-научным комитетом Службы расквартирования и обустройства Министерства обороны Российской Федерации.

3. УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ Начальником Службы расквартирования и обустройства МО РФ «09» июня 2007 г.

4. ВЗАМЕН ВСН 111-83 / Минобороны "Ведомственные нормы проектирования складов для хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей (нефтепродуктов)".

В случае пересмотра или отмены настоящих норм соответствующее уведомление будет направлено всем заинтересованным организациям МО РФ

Настоящий нормативный документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Военно-научного комитета Службы расквартирования и обустройства МО РФ.

Содержание

Введение ... IV
1 Область применения ... V
2 Нормативные ссылки ... VI
3 Термины и определения ... IX
4 Обозначения и сокращения ... XI
5 Генеральные планы ... 1
5.1 Общие положения ... 1
5.2 Центральные, окружные, флотские склады горючего ... 3
5.3 Войсковые склады горючего ... 4
6 Основные здания, сооружения и технические системы склада горючего ... 6
6.1 Резервуары ... 6
6.2 Насосные станции для перекачки горючего ... 11
6.3 Хранилища, навесы, площадки хранения ... 13
6.4 Железнодорожные сливоналивные сооружения и устройства ... 15
6.5 Сливоналивные сооружения и устройства для автомобильного транспорта ... 16
6.6 Раздаточные сооружения ... 17
6.7 Установки технологические для снабжения горючим ... 18
6.8 Технологические трубопроводы ... 19
7 Вспомогательные здания, сооружения и технические системы склада горючего ... 25
7.1 Лаборатории анализа горючего и бытовые помещения ... 25
7.2 Причалы и пирсы ... 25
7.3 Технические позиции подготовки самолетов ... 25
7.4 Внутрискладские железнодорожные пути и автомобильные дороги ... 26
7.5 Системы водоснабжения, канализации, теплоснабжения и вентиляции ... 27
7.6 Системы электроснабжения, молниезащиты, связи и сигнализации ... 30
7.7 Пожаротушение ... 32
8 Экологическая безопасность ... 36
Приложение А. Минимальные расстояния между объектами склада ... 37
Библиография ... 40

Введение

Обновленные ВСН относятся к 34 группе объектов нормирования (хранилища и внутриобъектные трубопроводы ГСМ, планировка объектов военной инфраструктуры) согласно приказу Начальника Службы расквартирования и обустройства МО РФ, содержат основные рекомендации по территориальному планированию, планировке территории и архитектурно-строительному проектированию ОВИ, основные положения разработки генпланов, особенности развития для них инженерной и транспортной инфраструктуры планировки и застройки складов горючего Министерства обороны Российской Федерации и основываются на положениях действующих стандартов и норм Российской Федерации, а также приказов, инструкций, методик и других документов Министерства обороны РФ.

Совместно с настоящими ВСН 34-02-07/МО РФ рекомендуется использовать ВСП 31-01-03 МО РФ «Руководство по расчету и конструированию металлических резервуаров и трубопроводов на складах горючего МО РФ» [4] и «Пособие по проектированию складов горючего МО РФ» [6], утвержденное Заместителем Начальника Службы расквартирования и обустройства МО РФ 08.02.2005 г.

Обоснованием переработки ВСН является отсутствие согласования отдельных положений действующего ВСН 111-83/МО РФ с вновь разработанным национальным и ведомственным стандартам и нормативным документам, наличие ссылок на отмененные стандарты, а также то, что он не учитывает положения ряда национальных и ведомственных нормативных актов, санитарных и строительных норм, введенных в действие после 1983 года.

ВСН 34-02-07/МО РФ предназначены для заказывающих, проектных и научно-исследовательских организаций Министерства обороны, занимающихся проектированием, строительством и эксплуатацией складов горючего.

В разработке настоящих норм принимали участие: доктора технических наук С.Н.Латушкин, Г.П.Тонких – руководители темы; кандидаты технических наук К.А.Демидов, Д.Н.Логвинов, В.Б.Рубцов, инженеры Кошаев В.В., Зюканова Н А.

ВЕДОМСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СКЛАДОВ ГОРЮЧЕГО МО РФ

Дата введения «09» июня 2007 г.

1 Область применения

Настоящие ВСН устанавливают основные рекомендации по проведению работ при проектировании строительства или реконструкции центральных, окружных, флотских складов горючего, а также войсковых складов горючего Министерства обороны Российской Федерации.

ВСН распространяются на стационарные склады горючего МО РФ.

ВСН содержат требования по разработке генеральных планов, размещению и проектированию основных и вспомогательных зданий, сооружений и технических систем склада горючего.

ВСН не распространяются на проектирование:

- складов компонентов хранения жидких ракетных топлив;
- полевых складов горючего;
- передвижных складов горючего;
- емкостей для хранения горючего в СФС;
- складов сжиженных газов, синтетических жирозаменителей;
- резервуаров и других емкостей для горючего, входящих в состав технологических установок или используемых в качестве технологических аппаратов;
- заглубленных хранилищ в скальных грунтах, отложениях каменной соли и других, искусственно возводимых заглубленных сооружениях.

ВСН не являются документом, устанавливающим правила природопользования и охраны окружающей природной среды. Требования по экологической безопасности к складам горючего Министерства обороны не имеют специфики и предъявляются на основании существующих законодательных, нормативных и технических документов.

2 Нормативные ссылки

В настоящем нормативном документе использованы ссылки на следующие стандарты и нормативные документы:

Ссылки	Наименование
1. ГОСТ 1510-84	Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение
2. ГОСТ 9238-83	Габариты приближенных строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм
3. ГОСТ 17.2.3.02-78	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями
4. СНиП II-23-81*	Стальные конструкции
5. СНиП II-35-76	Котельные установки
6. СНиП II-89-80*	Генеральные планы промышленных предприятий
7. СНиП 2.02.01-83*	Основания зданий и сооружений
8. СНиП 2.02.04-88	Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах
9. СНиП 2.03.11-85	Защита строительных конструкций от коррозии
10 СНиП 2.03 13-88	Полы
11. СНиП 2.04.01-85*	Внутренний водопровод и канализация зданий
12. СНиП 2.04.02-84*	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения
13. СНиП 2.04.03-85	Канализация. Наружные сети и сооружения
14. СНиП 2.04.05-91*	Отопление, вентиляция и кондиционирование
15. СНиП 2.04.07-86*	Тепловые сети
16. СНиП 2.04.12-86	Расчет на прочность стальных трубопроводов
17. СНиП 2.04.14-88*	Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов
18. СНиП 2.05.02-85	Автомобильные дороги
19. СНиП 2.05.06-85*	Магистральные трубопроводы
20 СНиП 2.05.07-91*	Промышленный транспорт
21. СНиП 2.06.01-86	Гидротехнические сооружения. Основные положения по проектированию
22. СНиП 2.09.03-85	Сооружения промышленных предприятий
23. СНиП 2.09.04-87*	Административные и бытовые здания
24. СНиП 2.11.03-93	Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы
25 СНиП 3.05.05-84	Технологическое оборудование и технологические трубопроводы
26. СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства
27. СНиП 3.07.02-87	Гидротехнические морские и речные транспортные сооружения
28. СНиП 21-01-97*	Пожарная безопасность зданий и сооружений
29. СНиП 23-05-95*	Естественное и искусственное освещение
30. СНиП 31-03-2001	Производственные здания

31. СНиП 32-01-95	Железные дороги колеи 1520 мм
32. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов
33. СанПиН 2.1.4.1110-02	Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения
34. СанПиН 2.1.5.980-00	Гигиенические требования к охране поверхностных вод
35. СанПиН 2.1.6.1032-01	Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест
36. СанПиН 2.1.7.1287-03	Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы
37. СанПиН 2.1.7.1322-03	Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления
38. СанПиН 2.2.0555-96	Гигиенические требования к условиям труда женщин
39. СанПиН 2.2.4.548-96	Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений
40. СанПиН 2.2.4/2.1.8.562-96	Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки
41. СП 21-104-98	Проектирование систем противопожарной защиты резервуарных парков Госкомрезерва России
42. СП 2.1.5.1059-01	Гигиенические требования к охране подземных вод
43. СП 2.2.1.1312-03	Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий
44. СП 2.2.2.1327-03	Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту
45. ВНТП 5-95	Нормы технологического проектирования предприятий по обеспечению нефтепродуктами (нефтебаз)
46. ВУП СНЭ-87	Ведомственные указания по проектированию железнодорожных сливоналивных эстакад легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и сжиженных углеводородных газов
47. ВУТП-97	Ведомственные указания по технологическому проектированию производственного водоснабжения, канализации и очистки сточных вод предприятий нефтеперерабатывающей промышленности
48. ВППБ 01-01-94	Правила пожарной безопасности при эксплуатации предприятий нефтепродуктообеспечения

49 НПБ 88-2001*	Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования
50. НПБ 105-03	Определение категорий помещений и зданий по *взрывопожарной и пожарной опасности*
51. ОБЭП - 2002	Основные положения по организации экологической безопасности в воинской части
52. ПБ 03-384-00	Правила проектирования, изготовления и приемки сосудов и аппаратов стальных сварных
53. ПБ 03-585-03	Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов
54. ПБ 03-605-03	Правила устройства вертикальных цилиндрических стальных резервуаров для нефти и нефтепродуктов
55. ПБ 09-170-97	Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасности химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств
56. ПБ 09-560-03	Правила промышленной безопасности нефтебаз и складов нефтепродуктов
57. ПБ 10-115-96	Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением
58. ПОПС - 90	Правила охраны природной среды в Военно-морском флоте
59 ПУЭ	Правила устройства электроустановок (ПУЭ)

3 Термины и определения

В настоящих нормах применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **склады горючего**: Комплекс зданий, сооружений и технических систем, предназначенных для приема, хранения, выдачи горючего, масел, смазок, специальных жидкостей и технических средств.

3.2 **центральные, окружные и флотские склады горючего**: Склады соединений, воинских частей и организаций центрального, окружного и флотского подчинения с объемом хранимого горючего более 2000 м^3.

3.3 **войсковые склады горючего**: Склады соединений, воинских частей и организаций, подчиненных главным и центральным управлениям МО РФ, соединений и воинских частей Сухопутных войск, Военно-воздушных сил, береговых баз Военно-Морского Флота, а также родов войск ВС РФ с объемом хранимого горючего равным и меньше 2000 м^3.

3.4 **внешние технологические трубопроводы**: Трубопроводы, соединяющие два склада горючего или трубопроводы, идущие с мест слива (причалы, железнодорожные площадки) и проложенные как по территории, так и вне территории склада горючего.

3.5 **внутрискладские трубопроводы:** Трубопроводы, проложенные между сооружениями внутри ограждения территории склада горючего.

3.6 **внутрискладские железнодорожные пути**: Пути, расположенные на территории склада, на которых производятся маневровые работы.

3.7 **внешние железнодорожные пути**: Пути, соединяющие внутрискладские пути с железными дорогами общей сети.

3.8 **горючие жидкости**: Жидкости с температурой вспышки выше 61°С.

3.9 **легковоспламеняющиеся жидкости**: Жидкости с температурой вспышки 61°С и ниже.

3.10 **насосная станция для перекачки горючего**: Группа насосных агрегатов, установленных в здании, под навесом или на открытой площадке и предназначенных для перекачки горючего.

3.11 **наземные насосные станции**: Насосные станции, в которых отметка чистого пола основных помещений находится на одном уровне или выше планировочных отметок.

3.12 **заглубленные насосные станции**: Насосные станции, в которых отметка чистого пола основных помещений находится ниже планировочной отметки.

3.13 **обсыпные насосные станции**: Насосные станции, имеющие обсыпку по всему периметру и над покрытием.

3.14 **номинальный объем резервуара**: Условная, округленная до целого значения, 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.

3.15 **перевалочные склады горючего**: Комплекс зданий, сооружений и технических систем, предназначенных для приема, временного хранения и выдачи (перевалки) горючего и технических средств с одного вида транспорта на другой.

3.16 **резервуарный парк**: Группа (группы) резервуаров, предназначенных для хранения горючего 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.

3.17 **расфасовочная**: Здание или сооружение, оборудованное приборами и устройствами, обеспечивающими выполнение операций по наливу горючего в тару.

3.18 **система автоматического пенного пожаротушения**: Автоматически срабатывающая установка, включающая 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.

3.19 **система неавтоматического пенного пожаротушения**: Комплекс технических средств, состоящий из резервуаров для воды и пенообразователя, насосных станций и сети растворопроводов с пожарными гидрантами.

3.20 **сливоналивное устройство**: Техническое средство, обеспечивающее выполнение операций по сливу и наливу горючего в железнодорожные или автомобильные цистерны и танкеры.

3 21 **система водяного охлаждения резервуаров**: Стационарная установка охлаждения резервуара, состоящая из горизонтального кольца орошения, размещаемого в верхнем поясе стенок резервуара, сухих стояков и трубопроводов, соединенных с сетью противопожарного водопровода или подача воды на орошение резервуара пожарными стволами от противопожарного водопровода или с помощью пожарных машин.

3.22 **заглубленный резервуар:** Резервуар, у которого верх вертикальной стенки или верхняя образующая горизонтального резервуара находится ниже планировочной отметки прилегающей территории не менее чем на 0,2 м, с обсыпкой не менее чем 0,2 м выше верха стенки вертикального резервуара или верхней образующей горизонтального резервуара. Ширина обсыпки резервуара принимается по расчету на гидростатическое давление жидкости, и должна быть по верху не менее 3 м.

3.23 **полузаглубленный резервуар:** Резервуар, заглубленный в грунт не менее чем на половину высоты, причем верх стенки казематного резервуара находится на одном уровне или выше планировочной отметки прилегающей территории не более чем на 2 м. Резервуар должен иметь обсыпку, но менее чем на 0,2 м выше верха стенки казематного резервуара или верхней образующей горизонтального резервуара, при этом ширина обсыпки резервуара поверху менее 3 м.

3.24 **наземный резервуар:** Резервуар, если днище вертикального резервуара или нижняя образующая горизонтального резервуара находятся на одном уровне или выше планировочной отметки прилегающей площадки, а также заглубленный менее чем на половину высоты.

4 Обозначения и сокращения

АТС – автоматизированная телефонная станция

АТЧ - авиационно-технические части

ГЖ – горючие жидкости

ДЭС – дизельная электростанция

КИП – контрольно-измерительные приборы

КПП – контрольно-пропускной пункт

КТП – контрольно-технический пункт

ЛВЖ – легковоспламеняющиеся жидкости

СФС – специальное фортификационное сооружение

5 Генеральные планы

5.1 Общие положения

5.1.1 Склады горючего в соответствии с [1] подразделяются на центральные, окружные, флотские и войсковые.

5.1.2 Генеральные планы на склады горючего разрабатываются в соответствии с заданием на проектирование, требованиями нормативно-технической документации, требованиями приказов Министра обороны РФ, Начальника Тыла ВС РФ – ЗМО РФ, Начальника ЦУРТГ МО РФ.

5.1.3 Генеральный план склада горючего следует разрабатывать с учетом местных условий: рельефа, геологических, гидрогеологических условий, данных микросейсморайонирования, в районах вечной мерзлоты - геокриологических особенностей.

Площадка для размещения склада должна иметь грунты, допускающие строительство без дренажных работ, не затапливаемые паводковыми водами, не подверженные карстовым явлениям.

5.1.4 Проектирование генеральных планов складов горючего следует проводить с учетом обеспечения экологической и пожарной безопасности и в соответствии с требованиями действующих законов и нормативно-технических документов.

При проектировании генеральных планов складов горючего необходимо соблюдать гигиенические требования СП 2.2.1.1312-03, утвержденные Минздравом России.

5.1.5 Склады горючего необходимо размещать вне городской черты на специально отведенной территории в соответствии с генеральным планом застройки и реконструкции данного района и с учетом его перспективного развития.

Вокруг склада устраивается запретная зона, включающая территорию, непосредственно примыкающую к территории склада горючего. Ширина запретной зоны от внешнего ограждения устанавливается не менее 400 метров. Обязательным требованием при установлении запретной зоны является обустройство 50-метровой противопожарной полосы, непосредственно примыкающей к внешнему ограждению территории склада горючего, в пределах которой осуществляются вырубка деревьев и кустарника и вспашка по всей ширине.

Порядок устройства вокруг склада горючего санитарно-защитных и запретных зон и районов следует осуществлять в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 17.02.2000 № 135 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, утвержденными Минздравом России.

5.1.6 Проектирование и размещение зданий, сооружений и технических систем склада осуществляется с учетом пожарной и промышленной безопасности в соответ-

ствии с требованиями СНиП 2.11.03-93, ВППБ 01-01-94, ПБ 09-170-97 и ПБ 09-560-03. Исходя из противопожарных норм, склады горючего в зависимости от их общей вместимости и максимального объема одного резервуара подразделяются на категории согласно таблице 1 СНиП 2.11.03-93.

Минимально допустимые расстояния от внешнего ограждения технической территории склада до объектов следует принимать по таблице А.1 приложения А, а минимально допустимые противопожарные расстояния от резервуаров до ближайших зданий и сооружений склада - по таблице А 2 приложения А.

5.1.7 Здания, сооружения и помещения складов горючего в зависимости от характера работы следует подразделять на категории по взрывопожарной и пожарной опасности в соответствии с НБП 105-03.

5.1.8 При проектировании зданий и сооружений склада необходимо выполнять требования санитарных норм СанПиН 2.2.4.548-96, СанПиН 2.2.0555-96 и СанПиН 2.2.4/2.1.8.562-96, утвержденных Минздравом России.

5.1.9 Территории складов горючего должны оборудоваться основными и вспомогательными сооружениями, системами и объектами.

К основным объектам и сооружениям склада горючего относятся:

-резервуары для хранения горючего;

-насосные станции для перекачки горючего;

-раздаточные сооружения;

-сливоналивные сооружения и устройства;

-технологические трубопроводы;

-хранилища, навесы, площадки.

К вспомогательным системам, объектам и сооружениям склада горючего относятся:

-лаборатория анализа горючего;

-система и объекты электроснабжения;

-система теплоснабжения;

-система водоснабжения;

-система канализации;

-система вентиляции;

-система молниезащиты и защиты от статического электричества;

-нефтеулавливающие и очистные сооружения;

-убежища (укрытия) для личного состава;

-железнодорожные пути;

-внутрискладские автомобильные дороги;

-ремонтно-механическая мастерская.

5.1.10 Размещение зданий и сооружений войсковых складов горючего необходимо выполнять на основании принципиальных схем генеральных планов складов горючего воинских частей, авиационно-технических частей, береговых баз, приведенных в приложении 2 [1].

5.1.11 Оборудование зданий и сооружений, предусматриваемое в проектах, рекомендуется применять промышленного изготовления, отвечающего требованиям стандартов и технических условий, а также гигиеническим требованиям СП 2.2.2.1327-03.

Разрешается применять нестандартизированное оборудование в технологических системах, в которых применение общепромышленного оборудования не решает поставленной задачи.

5.2 Центральные, окружные, флотские склады горючего

5.2.1 Для строительства складов горючего необходимо выбирать площадки со спокойным, пологим рельефом, с небольшим уклоном, позволяющим обеспечить удобный спуск ливневых вод в приемные устройства.

5.2.2 Расположение складов горючего увязывается с железнодорожными, водными и береговыми устройствами и сооружениями.

5.2.3 Размещение складов горючего у берегов рек, на площадках, имеющих более высокие отметки по сравнению с отметками территории соседних объектов, а также в прибрежных районах с сейсмичностью 9 баллов должно осуществляться с учетом рекомендаций [5]. [6].

5.2.4 От складов горючего предусматривается выезд на дорогу общего пользования. Количество выездов следует определять в соответствии с требованиями СНиП II-89-80* и СНиП 2.11.03-93.

5.2.5 Территория склада горючего делится на техническую и административно-хозяйственную. Размещение зданий и сооружения на этих территориях производится в соответствии с [1].

Техническую территорию базового отделения склада горючего АТЧ разрешается примыкать к внешнему ограждению аэродромов, для которых они предназначены.

5.2.6 Территорию склада горючего следует озеленять деревьями и кустарниками лиственных пород.

5.3 Войсковые склады горючего

5.3.1 На войсковых складах горючего допускается хранение горючего в резервуарах и таре общей вместимостью не более 2000 м^3.

Проектирование складов горючего вместимостью большей 2000 м^3 осуществляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к центральным, окружным и флотским складам горючего.

На войсковых складах горючего общей вместимостью не более 50 м^3 разрешается совместное хранение горючего в таре.

5.3.2 При проектировании зданий и сооружений войсковых складов горючего следует учитывать соответствующие требования к зданиям и сооружениям центральных, окружных и флотских складов, а также положения по проектированию войсковых складов горючего приведенные в правилах [4] и пособии [6].

5.3.3 Расстояние от ограждения войсковых складов горючего до зданий и сооружений, а также между зданиями, сооружениями, автомобильными дорогами, железнодорожными путями войсковых складов горючего принимать в соответствии с требованиями п. 5.1.6.

Минимальные расстояния от ограждения отделений складов горючего АТЧ принимаются:

- до магистральных рулежных дорожки – не менее 500 м;
- до мест стоянок самолетов - не менее 150 м;
- до складов боеприпасов части - не менее 1000 м.

5.3.4 Допустимое количество горючего, хранящегося в производственных зданиях воинских частей, должно соответствовать требованиям СНиП 2.11.03-93.

Вместимость резервуара аварийного слива для горючего, хранящегося в производственных зданиях должна быть равна полному количеству горючего, хранящегося в них.

5.3.5 Расстояние между параллельно расположенными заправочными островками при расположении автомобилей или гусеничных машин в один ряд следует определять габаритами техники.

Расстояние от стен котельной с проемами до насосной станции мазута при котельной принимается, как правило, не менее 8 м, при отсутствии проемов расстояние определяется конструктивно.

5.3.6 В производственных зданиях I и II степени огнестойкости допускается иметь легковоспламеняющиеся и горючие жидкости в количествах, указанных в таблице 1.

Таблица 1 – Допустимые количества ЛВЖ и ГЖ в производственных зданиях I и II степени огнестойкости.

Способ хранения	Количество нефтепродуктов в резервуарах и таре, м^3	
	ЛВЖ	ГЖ
В емкостях в специальном помещении на первом этаже, отделенном от соседних помещений несгораемыми стенами с пределом огнестойкости 2,5 часа и имеющими выход непосредственно наружу	20,0	100,0
В емкостях без выделения специального помещения в зданиях с производствами категорий Г и Д	0,2	1,0
В резервуарах в подвальных помещениях с непосредственным выходом наружу	Не допускается	150,0 (только масла)

Примечания:

1. Расходные резервуары мотороиспытательных станций устанавливаются вне помещений испытательных станций на расстоянии 10 м от стен с проемами; без проемом расстояние не нормируется.

2. Расходные резервуары, устанавливаемые в производственных зданиях, соединяются самотечными трубопроводами с заглубленным аварийным резервуаром, расположенным на расстоянии не менее 1 м от несгораемой стены здания без проемов и не менее 5 м при наличии в стене проемов.

Диаметр самотечного трубопровода должен обеспечить слив горючего из расходного резервуара не более чем за 10 мин. На самотечном трубопроводе вне здания или внутри, по возможности вблизи выхода наружу, устанавливается запорное устройство.

Аварийный резервуар допускается не предусматривать для расходных резервуаров (мерников, топливных бачков) с ЛВЖ и ГЖ, если обеспечивается опорожнение их самотеком в основные резервуары.

Вместимость аварийного резервуара предусматривается не менее 30 % суммарного объема всех расходных резервуаров, но не менее вместимости наибольшего резервуара.

3. Допускается размещать в подвальных помещениях зданий II степени огнестойкости, имеющих выход наружу, в турбинных и воздуходувных станциях сборные резервуары и баки для масел (маслоохладительных установок и циркуляционных смазочных систем) общей вместимостью не более 50 м^3. Устройство аварийного самотечного слива масел из этих сборных резервуаров не требуется

4. Не допускается выпуск паров ЛВЖ и ГЖ из резервуаров в помещение, в котором они установлены.

5. На расходных баках с ЛВЖ и ГЖ вместимостью до 1 м^3 устанавливать измерительные стекла с запорным устройством вентильного типа с автоматическим шаровым затвором.

5.3.7 В зданиях, в которых установлены резервуары, допускается устройство насосных при условии расположения их в специальных помещениях, отделенных от соседних помещений несгораемыми стенами с пределом огнестойкости не менее Eliso (REI 150), и имеющих выход непосредственно наружу.

5.3.8 В котельных залах (но не над котлами или экономайзерами) отдельно стоящих котельных разрешается устанавливать расходные баки жидкого топлива вместимостью не более 5 м^3 для мазута и 1 м^3 для легкого нефтяного топлива (дизельное ГЖ).

5.3.9 Допускается предусматривать установку резервуаров для расходного (резервного) жидкого топлива в помещениях (с выходом наружу), пристроенных к зданиям котельных, при этом общая вместимость резервуаров для мазута должна быть не более 150 м^3.

5.3.10 На территориях предприятий и строительств, расположенных в отдаленных районах вне населенных пунктов, а также на территориях лесозаготовок допускается возводить заглубленные сооружения для хранения ЛВЖ вместимостью не более 12 м^3 или ГЖ вместимостью не более 60 м^3 из сгораемых материалов при условии обвалования этих сооружений утрамбованным слоем земли толщиной не менее 0,2 м и устройства полов из несгораемых материалов.

6 Основные здания, сооружения и технические системы склада горючего

6.1 Резервуары

6.1.1 Резервуары на складах горючего в зависимости от их расположения могут быть заглубленными, полузаглубленными и наземными.

6.1.2 При проектировании складов горючего целесообразно принимать стальные резервуары следующих основных типов:

- вертикальные цилиндрические резервуары;

- горизонтальные цилиндрические резервуары.

Возможно применение резервуаров других типов по заданию заказчика при соответствующем технико-экономическом обосновании и возможности поставки конструктивных элементов.

6.1.3 Вертикальные цилиндрические резервуары на складах горючего МО РФ могут устанавливаться заглублено или полузаглублено в казематах.

6.1.4 Допускается устанавливать резервуары наземно в следующих случаях:

- в связи с техническими требованиями по хранению горючего;

- в районах вечной мерзлоты, на площадках со скальными или малосжимаемыми при оттаивании грунтами, а также в тех случаях, когда наземная установка является необходимой мерой по обеспечению сохранения грунтов основания в мерзлом состоянии;

- для хранения в резервуарах мазута и при использовании в технологических установках;

- на реконструируемых складах горючего с аналогичными резервуарами вместо наземных демонтированных.

6.1.5 Вместимость, количество и тип резервуаров в составе общего резервуарного парка склада горючего определяются с учетом экономической эффективности, геологических и климатических условий, сейсмичности района, требований экологической безопасности, предполагаемых видов возможного воздействия средств поражения, а также обеспечения:

- необходимой оперативности склада горючего при заданных условиях эксплуатации и возможности своевременного ремонта резервуаров;
- минимального расхода металла и других материалов на сооружение резервуаров склада горючего;
- возможности промышленного изготовления и поставки резервуаров;
- минимальных потерь нефтепродуктов;
- требований возможно большей однотипности резервуаров;
- требований пожаро- и взрывобезопасности;
- исключения сверхнормативных простоев подвижного железнодорожного состава.

6.1.6 На складах горючего резервуары следует размещать по группам в соответствии с требованиями СНиП 2.11.03-93 в зависимости от предполагаемых объемов хранения горючего, текущего обеспечения и длительного хранения.

Хранение горючего в резервуарах осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 1510-84.

Запрещается хранение в одной группе запасов горючего текущего обеспечения и длительного хранения, а также автомобильных бензинов, дизельных топлив и топлив для реактивных двигателей.

6.1.7 Общая вместимость групп резервуаров, а также расстояние между резервуарами, располагаемыми в одной группе, принимаются в соответствии с требованиями СНиП 2.11.03-93, при этом общая вместимость группы резервуаров, как правило, не должна превышать 20 000 м^3 при хранении ЛВЖ и 40 000 м^3 при хранения ГЖ.

При линейном расположении резервуаров они устанавливаются в один или два ряда. В зависимости от рельефа местности допускается нелинейное расположение резервуаров одной группы. Резервуары для хранения ЛВЖ и ГЖ располагаются отдельными группами. Совместное хранение в резервуарах одной группы авиационного топлива, высокоактанового бензина и автотракторного горючего запрещается.

6.1.8 Расстояние в группе между смежными вертикальными цилиндрическими резервуарами, установленными наземно без казематов, объемом до 1000 м^3 включительно, во избежание быстрого прогрева стенки при пожаре следует принимать равным диаметру наибольшего резервуара в группе.

6.1.9 По периметру каждой группы резервуаров следует предусматривать замкнутое земляное обвалование или стену из негорючих материалов. Рекомендуется принимать земляное обвалование шириной поверху не менее 0,7 м. Проектирование обвалования резервуаров и групп резервуаров проводить в соответствии с требованиями и положениями СНиП 2.11.03-93 и [1].

6.1.10 Расчет и конструирование резервуаров проводить в соответствии с ПБ 03-384-00, ПБ 03-605-03, ПБ 10-115-96 и [4].

6.1.11 Вертикальные и горизонтальные цилиндрические резервуары следует рассчитывать по первой и второй группе предельных состояний на гидростатическое давление хранимого продукта, избыточное давление внутри резервуара и вакуум, а также в случае необходимости, на всплытие в обводненных грунтах, сейсмическое воздействие и на воздействие воздушной ударной волны. Максимальные напряжения в корпусе резервуара не должны превышать расчетных сопротивлений хрупкому разрушению в соответствии с требованиями СНиП II-23-81*.

Заглубленные или полузаглубленные горизонтальные цилиндрические резервуары, установленные в грунт, следует дополнительно рассчитывать на давление от грунтовой засыпки в соответствии с правилами [4] и рекомендациями [5].

6.1.12 Стенку каземата в казематных резервуарах целесообразно проектировать из сборных бетонных блоков, сборных железобетонных панелей или монолитного железобетона.

Расчет стенки каземата следует проводить на статическое давление от грунтовой засыпки, а при необходимости и на сейсмическое воздействие в соответствии с правилами СНиП 2.09.03-85 и рекомендациями [5] и [6].

6.1.13 Для защиты резервуаров от пожара, напалма и стрелкового оружия с боеприпасом калибром до 12,7 мм вертикальные цилиндрические резервуары следует устанавливать в казематах, обсыпанных грунтом, а горизонтальные цилиндрические резервуары заглубленными.

Для защиты резервуаров от других видов обычных средств поражения целесообразно предусматривать пассивные или активные способы защиты.

Расчет непосредственно конструкций резервуаров на ударное воздействие не производится.

Для защиты от действия воздушной ударной волны следует использовать заглубленные горизонтальные цилиндрические резервуары с определением необходимой глубины заложения и конструкции резервуара.

6.1.14 Резервуары должны удовлетворять следующим требованиям:

- размеры резервуаров принимать кратными длине и ширине листов прокатной стали с учетом минимального расхода и индустриальных методов изготовления;

- резервуары следует проектировать с учетом правил, изложенных в СНиП 2.09.03-85 и СНиП II-2381*;

- резервуары должны иметь антикоррозионное покрытие в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85;

- резервуары должны иметь защиту от почвенной электрохимической коррозии, атмосферной коррозии, коррозии от блуждающих токов;

- резервуары должны устанавливаться на основание из несгораемых материалов;

- теплоизоляция на резервуарах должна выполняться из несгораемых материалов.

6.1.15 Резервуары оборудуются:

- приемно-раздаточными устройствами;

- предохранительной и дыхательной арматурой;

- приборами контроля и сигнализации;

- подогревательными устройствами (для ГЖ);

- люками-лазами для проведения ремонтно-профилактических работ.

Кроме того, резервуары складов горючего АТЧ оборудуются плавающими топливозаборниками, устройствами для слива воды, воздушными фильтрами на дыхательных устройствах; замерными устройствами.

При проектировании оборудования резервуаров необходимо учитывать требования правил ПБ 03-605-03.

6.1.16 Приемораздаточные устройства, дыхательную и предохранительную арматуру резервуаров необходимо рассчитывать на максимальный расход горючего.

Узлы с задвижками следует устанавливать в соответствии с требованиями СНиП 2.11.03-93, при этом колодцы с задвижками следует располагать с внешней стороны ограждающего вала (стенки) групп резервуаров. Коренные задвижки необходимо устанавливать непосредственно у резервуаров, а у горизонтальных обсыпных резервуаров - на расстоянии до 20 м от них.

6.1.17 На резервуарах допускается установка насосов погружного или артезианского типа с электродвигателями в исполнении, соответствующем требованиям ПУЭ.

6.1.18 Наземные резервуары, предназначенные для хранения вязких ГЖ, следует проектировать с теплоизоляцией и подогревающими устройствами в соответствии с рекомендациями [6].

6.1.19 Количество расходных резервуаров, стационарно устанавливаемых в сооружении, на участках приема, хранения и выдачи горючего, предусматривается, как

правило, не менее двух.

Расходный резервуар следует оборудовать: подающим патрубком, переливным патрубком, приемным патрубком с фильтром грубой очистки, указателем уровня и датчиками уровня, патрубком для аварийного слива и дыхательным патрубком.

6.1.20 Резервуары для дизельных электростанций и котельных на складах горючего следует размещать снаружи зданий.

6.1.21 Горизонтальные цилиндрические резервуары могут проектироваться с двойной стенкой. Пространство между стенками в таких резервуарах заполняется жидкостью или газом с контролем их давления для своевременного обнаружения приборами нарушения герметичности корпуса.

При размещении горизонтальных цилиндрических резервуаров заглублено, наличие двойной стенки обязательно.

6.1.22 Расчет и конструирование оснований и фундаментов резервуаров следует проводить по первой и второй группе предельных состояний в соответствии с требованиями СНиП 2.02.01-83*, [2] и [4].

Расчет и конструирование оснований и фундаментов резервуаров в районах вечной мерзлоты, в условиях морозного пучения проводить с учетом требований СНиП 2.02.04-88 и [4].

6.1.23 Основание резервуаров, установленных наземно, следует защищать от размыва атмосферными водами, обеспечивать беспрепятственный их отвод.

6.1.24 При строительстве вертикальных цилиндрических резервуаров на фильтрующих грунтах под песчаной подушкой следует устраивать противофильтрационный экран для предотвращения загрязнения грунтового основания. По периметру днища следует укладывать контрольные трубки с уклоном в сторону отмостки.

6.1.25 Под днищем вертикальных цилиндрических резервуаров установленных в казематах предназначенных для хранения этилированных бензинов, следует предусматривать сплошную бетонную или железобетонную плиту с уклоном от центра к периметру.

6.1.26 Объем вертикальных цилиндрических резервуаров, устанавливаемых на слабых грунтах и в сейсмических районах, рекомендуется предусматривать не более 2000 м^3.

6.1.27 Под заглубленными горизонтальными цилиндрическими резервуарами емкостью более 25м^3 следует предусматривать металлический поддон для контроля за возможными утечками.

6.2 Насосные станции для перекачки горючего

6.2.1 Здания насосных станций для перекачки горючего следует проектировать одноэтажными - наземными, полузаглубленными и заглубленными.

6.2.2 Насосные станции для перекачки горючего следует проектировать и размещать в соответствии с требованиями СНиП 2.11.03-93 и с учетом требований СНиП 2.09.04-87*, [1] и [3],

6.2.3 В одном здании насосной станции для перекачки горючего разрешается объединять следующие помещения: машинное, трансформаторной подстанции напряжением до 10 кВ включительно, распределительных устройств, станций катодной защиты трубопроводов, теплообменников, пункта установки контрольно-измерительных приборов и средств автоматического управления технологическими процессами, вентиляционных камер, подсобные помещения складского назначения.

Во взрывоопасных помещениях выходы выполнять непосредственно наружу, отделенными от других помещений противопожарными перегородками первого типа.

6.2.4 Технологическая схема трубопроводов насосной станции обеспечивает:

- возможность как массовой, так и одиночной выдачи горючего;
- возможность отключения для ремонта или замены любого насоса и фильтра без перерыва в работе станции;
- возможность подключения передвижных средств перекачки;
- очистку продукта от механических примесей при приеме и выдаче.

Разрешается предусматривать в технологической схеме взаимозаменяемость насосов по группам горючего, а также одновременную работу насосов на один сорт при кратковременной работе только на слив из железнодорожного транспорта с полной зачисткой коллекторов при смене перекачиваемого горючего.

6.2.5 Помещение насосов для перекачки горючего с различными температурами вспышки паров и все виды оборудования в нем должны соответствовать требованиям, предъявляемым к устройствам по перекачке жидкостей с наиболее низкой температурой вспышки.

6.2.6 Покрытие насосных станций следует проектировать бесчердачным. Полы в помещении машинного зала следует выполнять из несгораемых материалов, не впитывающих горючее, а для взрывоопасных помещений в безыскровом исполнении.

Полы следует предусматривать с уклоном в сторону лотка для сбора проливов с дальнейшим отводом проливов в специальный резервуар.

Во взрывоопасных помещениях насосной станции предусматривать мероприятия по выходу взрывной волны через проемы или легко сбрасываемые панели покрытий из

расчета 0,05 м^2 – для производств категорий А и Е и не менее 0,03 м^2 – для производств категорий Б на 1 м^3 взрывоопасного помещения. Легко сбрасываемые конструкции покрытий следует проектировать массой не более 120 кг/м^2.

В обсыпных насосных станциях вышибные поверхности не предусматриваются.

6.2.7 В насосных станциях для перекачки ЛВЖ не допускается устройство подвалов, приямков и подпольных каналов.

В насосных станциях для перекачки ГЖ приямки для размещения насосных агрегатов выполнять с вытяжной вентиляцией.

Под насосами, как правило, устанавливаются металлические поддоны для сбора утечек.

6.2.8 Ширину проходов в машинном помещении между выступающими частями насосов следует принимать не менее 1 м. В полузаглубленных и заглубленных насосных станциях для перекачки горючего, а также в насосных станциях с насосными агрегатами шириной до 0,6 м и высотой до 0,5 м ширину проходов, при необходимости допускается принимать 0,7 м.

6.2.9 В местах прохода труб через внутренние стены насосной станции для перекачки горючего следует предусматривать уплотняющие устройства (сальники) на всю толщину стен из несгораемых материалов, создающих герметичность.

6.2.10 Прокладку кабелей из помещения машинного зала в помещения распределительных устройств, установки КИП и средств автоматического управления технологическими процессами производить в соответствии с требованиями ПУЭ.

6.2.11 Выбор типа насосов следует производить в зависимости от:

- требуемой подачи и напора;
- физико-химических свойств перекачиваемой жидкости;
- расчетной высоты всасывания;
- условий снабжения электроэнергией.

Требуемый напор и всасывание насосов определяется гидравлическим расчетом и построением графиков совмещенных характеристик трубопровода и насоса.

6.2.12 При выполнении основных технологических операций применять, как правило, для ЛВЖ - центробежные и центробежно-вихревые насосы, для ГЖ - шестеренные, винтовые и поршневые насосы.

6.2.13 При выполнении вспомогательных операций следует применять для ЛВЖ центробежные насосы совместно с поршневыми, вакуум-насосы или самовсасывающие центробежно-вихревые насосы; для ГЖ - поршневые, шестеренные и винтовые насосы.

6.2.14 Минимальные расстояния от передвижных средств перекачки до зданий и сооружений принимать в соответствии с требованиями СНиП 2.11.03-93.

Передвижные средства перекачки (дублирующие) могут устанавливаться от глухой стены или окон, заполненных стеклоблоками, насосной станции ЛВЖ на расстоянии не менее 1 м, от не открывающихся окон – не менее 3 м, от входа в насосную – 5 м, от входа в трансформаторную подстанцию или распредустройство – 10 м.

Расстояние между передвижными средствами перекачки ГЖ от насосной станция ГЖ не нормируются, а от резервуаров с ГЖ устанавливаются не менее 5 м.

6.3 Хранилища, навесы, площадки хранения

6.3.1 Горючее в таре располагать в хранилищах, под несгораемыми навесами или на открытых площадках.

На открытых площадках может храниться горючее с температурой вспышки выше 45°С.

6.3.2 Хранилища, навесы, площадки хранения проектировать в соответствии с требованиями СНиП 2.11.03-93, [1] и [2].

Трубопроводы для транспортирования ЛВЖ и ГЖ в соответствии с СН 527-80 относятся к группе Б, а по давлению и температуре жидкости делятся на категории согласно табл.2.

Таблица 2 – Категорирование трубопроводов по давлению и температуре транспортируемой жидкости

Транспортируемая жидкость	Категория трубопроводов							
	I		II		III		IV	
	$P_{раб}$, МПа	$T_{раб}$, °С	$P_{раб}$, МПа	$T_{раб}$, °С	$P_{раб}$, МПа	$T_{раб}$, °С	$P_{раб}$, МПа	$T_{раб}$, °С
Легковоспламеняющиеся жидкости	Свыше 2,5	Свыше 300	Свыше 1,6 до 2,5	Свыше 120 до 300	До 1,6	До 120	-	-
Горючие жидкости	Свыше 6,3	Свыше 350	Свыше 2,5 до 6,3	Свыше 250 до 350	Свыше 1,6 до 2,5	Свыше 120 до 250	До 1,6	До 120

Примечания:
1. Рабочее давление следует принимать равным избыточному максимальному развиваемому насосом или давлению, на которое отрегулировано предохранительное устройство.
2 Рабочую температуру следует принимать равной максимальной температуре транспортируемой жидкости.

6.3.3 Хранилища в таре разделяются стенами из несгораемых материалов (с пределом огнестойкости не менее 0,75 ч) на отдельные секции вместимостью не более 100 м^3 - для ЛВЖ и не более 500 м^3 - для ГЖ. Общая вместимость одного хранилища, как правило, не должна превышать 600 м^3 ЛВЖ и 3000 м^3 для ГЖ. Для каждой секции

площадью более 100 м^2 для ЛВЖ и 300 м^2 для ГЖ предусматривается двое ворот, находящихся в противоположных концах секции. В одних воротах следует предусматривать дверь (калитку), открывающуюся наряжу.

6.3.4 Здания для хранения ЛВЖ и ГЖ в таре следует проектировать без чердака с плоским перекрытием или из плит с ребрами высотой не более 400 мм. В стенах на уровне 100-200 мм от пола необходимо предусматривать проемы с жалюзийными решетками.

Во всех взрывоопасных помещениях категорий А, Б и Е следует предусматривать вышибные поверхности на случай взрыва, которые принимаются в соответствии с пунктом 6.2.6.

6.3.5 Хранилища, навесы, площадки хранения размещать вблизи железнодорожных путей в соответствии с ГОСТ 9238-83 и СНиП 2.05.07-91*.

6.3.6 Хранилища ЛВЖ в таре следует проектировать одноэтажными, а хранилища ГЖ - не выше трех этажей.

Для хранения горючего в таре рекомендуется проектировать одноэтажные полузаглубленные или заглубленные сооружения, если общая емкость хранения не превышает: для ЛВЖ - 10 м^3, для ГЖ - 50 м^3.

6.3.7 Поверхность полов в хранилищах горючего в таре предусматривается гладкой с уклоном для стока жидкости к приямкам. Полы выполнять из несгораемых и невпитывающих материалов, а для ЛВЖ - из безыскровых материалов в соответствии с требованиями СНиП 2.03.13-88.

6.3.8 При проектировании открытых площадок тару следует размещать в соответствии с положениями СНиП 2.11.03-93.

6.3.9 Открытые площадки необходимо ограждать земляным валом или стеной из несгораемых материалов высотой 0,5 м. В местах прохода или проезда на площадках следует устраивать пандусы.

6.3.10 Площадки с навесами для хранения горючего в бочках, а также открытые площадки для хранения ГЖ в бочках общей вместимостью до 2 м^3 допускается проектировать без ограждающего вала.

Навесы для хранения и платформы для погрузки в железнодорожные вагоны и на автотранспорт ЛВЖ и ГЖ в таре и выгрузки из них выполняются из несгораемых материалов. Высота платформ для железнодорожного транспорта, как правило, 1,1 м от головки рельс, для автомобильного транспорта - 1,2 м от поверхности проезжей части автодороги. Расстояние от оси железнодорожного пути до края платформы следует

принимать 1,92 м. Длину и ширину платформы принимать в соответствии с требованиями технологии погрузки топлива.

6.3.11 Порожние металлические бочки, бывшие в употреблении следует, как правило, укладывать по высоте в четыре яруса и хранить на открытых площадках; при укладке соблюдать расстояния, установленные для хранения ГЖ в таре.

6.3.12 Хранилища для технических средств рекомендуется проектировать одноэтажными наземными в соответствии с положениями [1].

6.3.13 *Здание спиртохранилища проектировать, как правило, одноэтажным, наземным* в соответствии с рекомендациями [6].

Помещения для производства работ с дистиллированной водой следует выполнять отапливаемыми.

6.3.14 Стоянку спецавтотранспорта, перевозящего горючее, следует осуществлять только в одноэтажных зданиях, изолированных от других помещений противопожарными перегородками первого типа.

6.3.15 Хранение автоцистерн, автотопливозаправщиков, перевозящих ЛВЖ и ГЖ, допускается в одноэтажных зданиях не ниже II степени огнестойкости, изолированных от других помещений противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее Eliso (REI 150).

6.4 Железнодорожные сливоналивные сооружения и устройства

6.4.1 Для слива (налива) горючего из железнодорожных цистерн на складах предусматривать сооружения и устройства, рассчитанные на слив поезда, группы или одиночных цистерн. Эти устройства размещаются на специально сооружаемых железнодорожных тупиках и проектируются в соответствии с требованиями СНиП 2.05.07-91*, СНиП 2.11.03-93, ВУП СНЭ-87, [1] и [3].

6.4.2 Железнодорожные сливо-наливные площадки следует проектировать с уклонами для стока аварийных проливов через отводные лотки в приямок, соединенный с резервуаром-сборником через гидравлический или иного типа затвор.

6.4.3 Железнодорожные сливоналивные площадки оборудуются навесами в соответствии с рекомендациями [6].

6.4.4 Для горючего следует применять сливо-наливные устройства закрытого типа. Разрешается применение открытых сливных устройств только для слива мазута, при этом желоба, лотки, резервуары, а также плиты для их перекрытия следует выполнять из несгораемых материалов.

При совмещении на одной площадке устройств для слива горючего все устройства следует проектировать только закрытого типа.

6.4.5 Подземный сливной резервуар следует проектировать вместимостью, как правило, не более 150 м^3. При необходимости увеличения вместимости до 300 м^3 следует разделить резервуар несгораемой перегородкой.

6.4.5 Шаг сливоналивных устройств необходимо принимать с учетом обеспечения производства слива-налива железнодорожных цистерн.

6.4.6 Количество сливо-наливных коллекторов следует принимать по количеству сортов горючего, перекачиваемого по одному трубопроводу.

6.4.7 Время слива или налива горючего принимается в соответствии с рекомендациями [6].

6.5 Сливоналивные сооружения и устройства для автомобильного транспорта

6.5.1 Сливоналивные сооружения и устройства для автомобильного транспорта следует проектировать в соответствии с требованиями СНиП 2.05.07-91* и СНиП 2.11.03-93.

6.5.2 Выдачу потребителям горючего следует производить на специально оборудованных площадках налива, имеющих твердое покрытие, стойкое к воздействию горючего, а для ЛВЖ - выполненное из безыскрового материала. Площадки проектировать с уклоном для стока жидкости к приямкам соединенным с резервуаром-сборником.

6.5.3 Слив горючего из автотранспорта допускается производить на тех же площадках.

6.5.4 Для массовой выдачи горючего в автотранспорт на складах следует оборудовать участки массовой выдачи в соответствии с рекомендациями [6].

Количество площадок следует определять заданным временем и производительностью налива с учетом безопасного движения автотранспорта.

6.5.5 Размеры площадок должны предусматривать установку на них автотранспортных средств для перевозки горючего в зависимости от назначения склада и задания на проектирование.

6.5.6 Площадки рекомендуется оборудовать поддонами, предназначенными для локализации возможного аварийного пролива в специальный резервуар - сборник.

6.5.7 Площадки налива следует оборудовать приспособлениями для заземления автоцистерн.

6.5.8 Над площадками выполняется навес в соответствии с рекомендациями [6].

6.5.9 Устройства для налива горючего в автотранспорт следует оборудовать устройствами, обеспечивающими герметичный налив, и автоматическое прекращение подачи горючего, приемо-раздаточными рукавами и запорной арматурой.

6.5.10 На складах горючего АТЧ при выдаче в автоцистерны допускается устройство одного поддона, если количество одновременно наливаемых автоцистерн не превышает трех.

6.5.11 При отсутствии на складе общих пунктов фильтрации и учета топлива для летательных аппаратов и сепарации - устройства для налива топлива оборудуются фильтрами, приборами контроля и расхода с параметрами в зависимости от назначения.

6.5.12 Время налива топлива следует принимать в задании на проектирование, исходя из тактико-технических требований к складу горючего.

6.5.13 Для управления массовым наливом горючего в автотранспорт может оборудоваться пункт управления с телефонной связью.

6.6 Раздаточные сооружения

6.6.1 Раздаточные сооружения следует размещать в зданиях, под навесами или на открытых площадках и проектировать в соответствии с требованиями СНиП 2.05.07-91*, СНиП 2.11.03-93, [1] и [3].

6.6.2 Резервуары в раздаточных сооружениях следует проектировать и размещать в соответствии с рекомендациями [6].

Минимальные расстояния от раздаточных колонок заправочных пунктов до зданий и сооружений воинской части следует принимать по табл. 3.

Таблица 3 – Минимальные расстояния от раздаточных колонок заправочных пунктов до зданий и сооружений воинской части

Здания и сооружения	Расстояние, м
Здания I, II и III степеней огнестойкости:	
- от стен без проемов	3
- от стен с проемами	10
- от стен IV, V степеней огнестойкости	20
Здания заправочных пунктов II степени огнестойкости с проемами для обслуживания топливных колонок.	4
Заглубленные резервуары, обслуживающие колонку, трубопроводы и кабели (кроме подводки к колонкам).	4
Раздаточные колонки.	не нормируется
Железнодорожные пути склада (до оси).	10
Проезды или площадки для автомобилей (край островка).	1,8
Площадка слива ЛВЖ в заглубленные резервуары.	8
Площадка слива ГЖ в заглубленные резервуары.	5

Окончание таблицы 3

Примечания: 1. Раздаточные колонки жидкого топлива и масел для экипировки локомотивов допускается располагать в соответствии с габаритами приближения строений к железнодорожным путям (ГОСТ 9238-73) 2. Допускается размещать помещение маслораздаточной, входящей в комплекс автозаправочных станций на расстоянии 5 м от резервуаров заправочного пункта. Помещение маслораздаточной может располагаться как на заправочном островке, так и отдельно стоящими.

6.6.3 Присоединение раздаточных устройств к основным трубопроводам следует предусматривать вне раздаточного сооружения. В местах присоединения раздаточных устройств к основным трубопроводам следует устанавливать отсекающие задвижки. Количество раздаточных кранов определять расчетом в соответствии с рекомендациями [4].

6.6.4 Полы и площадки раздаточных сооружений выполнять из несгораемых и не впитывающих горючее материалов, а для ЛВЖ, кроме того, из безыскровых материалов.

6.6.5 Для раздачи этилированных ЛВЖ следует предусматривать отдельное помещение.

6.6.6 Раздаточные сооружения допускается устанавливать на железнодорожном тупике, предназначенном для устройства сливоналивной площадки.

6.7 Установки технологические для снабжения горючим

6.7.1 Установки для снабжения горючим проектируются в соответствии с требованиями ВНТП 5-95, [1] и [3] и как источник снабжения горючим стационарных и передвижных изделий.

6.7.2 Установка должна обеспечивать все заданные технологические параметры, предусмотренные для заправляемых изделий.

Установки следует проектировать мобильного или контейнерного типов.

6.7.3 Состав установок может включать следующие сооружения заводской готовности:

- блок резервуаров или резервуарную емкость;
- блок перекачки с электроприводом;
- блок подготовки горючего;
- блок заправки или заправочный агрегат;
- блок очистки;
- служебный блок.

Состав установок следует уточнять исходя из условий эксплуатации.

6.7.4 Установку для котельных допускается ограничивать блоками перекачки, подготовки и очистки, смонтированными в одном блоке. Разогрев мазута до требуемой температуры следует производить в расходных резервуарах, а всасывающий трубопровод установки напрямую соединять с этими резервуарами.

6.7.5 Блок резервуаров следует проектировать заглубленным или полузаглубленным. Резервуары допускается устанавливать, как правило, наземно (разрешается установка в одном блоке с блоком перекачки). Вместимость резервуара как правило, не более 10 м^3. При проектировании резервуара для котельных учитывать требования СНиП II-35-76.

6.7.6 Блоки перекачки и подготовки рекомендуется устанавливать наземно в ограждающих конструкциях высокой заводской готовности, обеспечивающих необходимый эксплуатационный режим. Допускается устанавливать блоки под навесами из несгораемых материалов.

6.8 Технологические трубопроводы

6.8.1 Проектирование технологических трубопроводов следует осуществлять в соответствии с требованиями ВСП 34-01-03 [4], ВНТП 5-95, ПБ 03-585-03, [1] и [3].

Монтаж и испытание технологических трубопроводов проводить в соответствии со СНиП 3.05.05-84.

6.8.2 Технологические трубопроводы рекомендуется проектировать из стальных труб, сваренных встык. Допускается применение труб из других материалов, обеспечивающих необходимую механическую, химическую и температурную прочность и не влияющих на качество перекачиваемого продукта.

6.8.3 Диаметры технологических трубопроводов выбираются с учетом перекачки горючего в необходимых объемах и определяются гидравлическими расчетами в соответствии с требованиями СНиП 2.04.12-86, СНиП 2.05.06-85*, ВСП 34-01-03 и ПБ 03-585-03.

Допускается применять сборно-разборные трубопроводы на специальных стыковых соединительных приспособлениях, а также трубопроводы из негорючих материалов, обеспечивающих необходимую механическую, химическую и температурную прочность и не влияющих на качество перекачиваемых ЛВЖ и ГЖ. При этом предусматриваются специальные устройства для отвода статического электричества.

6.8.4 При проектировании трассы технологических трубопроводов следует исходить из условий рельефа местности, уровня грунтовых вод и их агрессивности, возможности прокладки труб с уклонами, монтажа и демонтажа при ремонте и перспекти-

вы расширения, с учетом кратчайшего расстояния между начальной и конечной точкой и минимальным числом поворотов.

При прокладке трубопроводов следует избегать мест геологических разломов и участков, сложенных динамически неустойчивыми грунтами, грунтами склонными к разжижению при оттаивании, на участках с карстовыми явлениями, на подрабатываемых территориях.

6.8.5 Прокладка технологических трубопроводов может быть наземной, надземной или подземной.

Для складов горючего МО РФ рекомендуется выполнять подземную прокладку технологических трубопроводов в каналах. Подземные трубопроводы прокладываются на глубине не менее 0,8 м от планировочной отметки земли до верха трубы.

Наземную и надземную прокладку технологических трубопроводов на низких опорах рекомендуется выполнять в сейсмических районах в соответствии с требованиями СНиП 2.05.06-85*, СНиП 2.02.04-88 и [4].

6.8.6 Подземную бесканальную прокладку технологических трубопроводов следует осуществлять только для перекачки низкотемпературного необводненного горючего. При подземной бесканальной прокладке следует обеспечить сохранение грунтов в мерзлом состоянии.

6.8.7 Для районов с вечномерзлыми грунтами прокладку технологических трубопроводов предусматривать наземно на подкладках, эстакадах или опорах, а также в термоизолированных от грунта галереях с учетом требований СНиП 2.02.07-88, СНиП 2.05.06-85* и [4].

6.8.8 Не допускается прокладка технологических трубопроводов внутри административных, бытовых и хозяйственных помещений, в помещениях электрораспределительных устройств, электроустановок, щитов автоматизации, вентиляционных камер, тепловых пунктов, на путях эвакуации личного состава, а также под зданиями и сооружениями.

Не допускается прокладка технологических трубопроводов по стенам и ограждающим конструкциям, сбрасываемым при воздействии взрывной волны.

6.8.9 Обвязку технологических трубопроводов следует выполнять с учетом аварийного самотечного опорожнения их в дренажные, зачистные или аварийные резервуары, а также возможности продувки трубопроводов перед ремонтом.

Уклоны подземных трубопроводов следует принимать для ЛВЖ – 0,002-0,003; для ГЖ – 0,005.

6.8.10 При проектировании технологических трубопроводов указываются места и величины удлинения или сжатия соответствующих участков трубопроводов и компенсаторов, а также величина и направление предварительного смещения подвижных опор и подвесок.

Для расчета поправок на температурные условия в момент монтажа трубопровода в проекте указывается расчетная температура, для которой определена величина удлинения или сжатия компенсаторов трубопровода.

6.8.11 Технологические трубопроводы следует проектировать с устройствами для компенсации удлинений исходя из условий температурного режима, воздействия внутреннего давления, а также внешних воздействий.

6.8.12 Для сейсмических районов расчет и конструирования компенсаторов на технологических трубопроводах проводить в соответствии с требованиями СНиП 2.05.06-85* и [4].

6.8.13 Минимальные расстояния в плане от технологических трубопроводов до зданий и сооружений склада горючего и до параллельно расположенных инженерных сетей следует принимать в соответствии с требованиями СНиП 2.11.03-93.

6.8.14 Расчетные данные для проектирования тепловой изоляции технологических трубопроводов следует принимать в соответствии с требованиями СНиП II-35-76. Тепловую изоляцию технологических трубопроводов проектировать в соответствии с требованиями СНиП 2.04.14-88*.

6.8.15 Трубопроводы для ГЖ, требующие подогрева, как правило, прокладываются в непроходных каналах из несгораемых материалов с пределом огнестойкости REI 60 совместно с паропроводом и конденсатопроводом. Допускается прокладка паропровода и конденсатопровода с трубопроводом ГЖ в общей тепловой изоляции.

6.8.16 Не допускается совместное размещение в общей траншее или канале:

- трубопровода ЛВЖ с тепловыми сетями, а также ЛВЖ и ГЖ с кислородопроводами;

- трубопроводов ЛВЖ и ГЖ с сетями противопожарного водопровода и самотечной канализации с силовыми кабелями и кабелями связи.

6.8.17 Минимальное расстояние в плане от заглубленных внутрискладских трубопроводов ЛВЖ и ГЖ до параллельно расположенных зданий, сооружений и других инженерных сетей принимаются:

- до стен производственных зданий I и II степени огнестойкости - 1,5 м;

- до водопровода, канализации, дренажа и водостоков – 1,5 м;

- до фундаментов опор воздушных линий электропередач до 1 кВ – 1,5 м, от 1 до 10 кВ – 5 м;

- до резервуаров ЛВЖ и ГЖ – 4 м, но не менее глубины траншей фундамента каземата;

- до оси железных дорог – 4 м от ближайшего пути, но не менее глубины траншеи до подошвы насыпи;

- до автомобильных дорог – 2,5 м от бордюрного камня или 2 м от бровки кювета или подошвы насыпи;

- до электрокабеля напряжением до 10 кВ и кабеля связи – 1м;

- до фундаментов ограждения склада, прожекторных мачт – 1,5 м;

- до стенки канала теплотрассы – 2м (для ЛВЖ).

6.8.18 При пересечении инженерных сетей расстояния по вертикали (в свету) принимаются не менее:

- между трубопроводами ЛВЖ, ГЖ, электрокабелями с железнодорожными путями (считая от подошвы рельса) или автомобильной дороги (считая от верха покрытая проезжей части) до верха трубы (или футляра) или электрокабеля при открытом способе производства работ – 1 м, при закрытом способе производства работ (продавливанием) – 1,5 м;

- между трубопроводами ЛВЖ и ГЖ и силовыми кабелями до 10 кВ и кабелями связи – 0,5 м;

- между трубопроводами ЛВЖ и ГЖ и трубопроводами водопровода, канализации и теплосети – 0,2 м;

- между трубопроводами ЛВЖ и ГЖ и водопроводом питьевой воды, теплосетями безканальной прокладки – 0,4 м.

В исключительных случаях расстояние до электрокабелей может быть уменьшено до 0,25 м, а кабелей связи – до 0,15 м при условии заключения их в футляры из стальных труб с выходом концов на 2 м от пересечения.

6.8.19 Наземные трубопроводы для ЛВЖ и ГЖ следует размещать не ближе 3 м от зданий I и II степени огнестойкости с проемами, от стен здания без проемов это расстояние может быть уменьшено до 0,5 м.

Если трубопроводы проходят через противопожарные ограждения, стены, перегородки, то их следует заключать в футляры (из стальных труб) большего размера с заполнением зазора несгораемым материалом для обеспечения возможности перемещения трубопровода. Зазор между трубопроводом и футляром предусматривается не менее 10 мм. Участки трубопроводов, заключенные в футляры, не должны иметь соединений, в том числе и сварных.

6.8.20 При прокладке трубопроводов ГЖ в каналах через каждые 80-100 м предусматриваются гравийные перемычки длиной не менее 4 м с глиняными замками, предохраняющими проникновение паров.

6.8.21 Для обеспечения безопасности устанавливается охранная зона вдоль трассы внешнего трубопровода (в обе стороны) следующих размеров:

- 50 м – при прохождении трубопровода вблизи населенных пунктов с населением не более 1000 человек, других сооружений вблизи населенных пунктов и по землям гослесофонда;

- 100 м – при прохождении трубопровода вблизи крупных населенных пунктов, крупных промышленных предприятий и городов (от проектной городской черты).

6.8.22 Защиту технологических трубопроводов от коррозии следует проектировать в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 и СНиП 2.05.06-85*.

При подземной прокладке технологических трубопроводов защита от коррозии осуществляется защитными покрытиями и средствами электрохимической защиты.

6.8.23 Для авиационного горючего в технологических трубопроводах следует предусматривать внутреннее антикоррозионное керамическое покрытие.

6.8.24 Охранные зоны при прохождении внешних трубопроводов через лесные массивы отделяются от него с двух сторон просеками шириной:

- в насаждениях высотой до 4 м – 3 м;
- в насаждениях высотой свыше 4 м – 5 м;
- в парках и заповедниках – 1 м.

По этим просекам прокладываются минерализованные полосы шириной 2-2,5 м.

6.8.25 В охранной зоне внешних трубопроводов запрещается:

- возводить постройки, производить всякого рода горные, карьерные, строительные и монтажные работы как постоянного, так и временного характера;

- сооружать линии связи других министерств и ведомств, и кабельные электросети и различные трубопроводы;

- располагать полевые станы, загоны для скота, коновязи и устраивать стрельбища;

- становиться на якорь, устраивать причалы, выделять рыболовные угодья;

- проводить дноуглубительные и землечерпальные работы.

6.8.26 По линии внешних трубопроводов следует предусматривать аварийные стальные задвижки, обеспечивающие возможность отключения части трубопровода.

6.8.27 Минимальные рекомендуемые противопожарные расстояния от оси подземного внешнего трубопровода диаметром до 500 мм, транспортирующего ЛВЖ и ГЖ до объектов зданий и сооружений, следует принимать по табл. 4.

Таблица 4 – Минимальные рекомендуемые противопожарные расстояния от оси подземного внешнего трубопровода диаметром до 500 мм для ЛВЖ и ГЖ до объектов, зданий и сооружений

Наименование объектов, зданий и сооружений	Расстояние, м
Города и населенные пункты, садоводческие поселки	1000
Отдельные промышленные и сельскохозяйственные предприятия, индивидуальные гаражи свыше 20 боксов	1000
Железнодорожные станции, морские и речные порты и пристани, аэропорты, гидротехнические и очистные сооружения	1000
Отдельные здания с массовым скоплением людей (школы, больницы, клубы, детясли и сады, вокзалы и др.), жилые здания в три этажа и более	1000
Склады ЛВЖ и ГЖ вместимостью свыше 1000 м^3, автозаправочные станции и сооружения радиорелейной связи	1000
Отдельно стоящие жилые здания в один и два этажа, жилые садовые дома, кладбища	50
Сельскохозяйственные фермы, усадьбы для выпаса скота	50
Отдельно стоящие нежилые и подсобные сооружения, индивидуальные гаражи менее 20 боксов, артезианские скважины, канализационные сооружения	30
Железные дороги (на перегонах) при параллельной прокладке трубопроводов	50
Автомобильные дороги I, II, III категорий при параллельной прокладке трубопроводов	50
Мосты железных дорог общего пользования и автомобильных дорог I и II категорий с пролетом более 20 м и при прокладке трубопроводов ниже мостов по течению	100
Железные дороги промышленных предприятий, автомобильные дороги IV, V, III$_{II}$ и IV$_{II}$ категорий, параллельно которым прокладывается трубопровод	30
Магистральные оросительные каналы, реки и водоемы, параллельно которым прокладывается трубопровод	100
Кабели междугородней связи Ростелекома и других ведомств	10
Мосты железных дорог промышленных предприятий, автомобильных дорог III, IV, V, III$_{II}$ и IV$_{II}$ категорий с отверстием свыше 20 м и при прокладке трубопроводов ниже мостов по течению	75
Воздушные линии электропередачи высокого напряжения, параллельно которым прокладывается трубопровод	≥ h опоры плюс 10 м
Линия связи, обслуживающая трубопровод	5

Примечания:

1. Расстояния, указанные в таблице, принимаются для городов и населенных пунктов от проектной городской черты на расчетный срок 25-30 лет: для предприятий, железнодорожных станций, пристаней, аэродромов, складов ЛВЖ и ГЖ – от границ отведенной территории, для железной дороги – от подошвы насыпи или от границы полосы отвода плюс 10 м; для автодороги – от подошвы насыпи земляного полотна; для мостов – от подошвы конусов; для отдельно стоящих зданий и строений – от ближайших выступающих частей.
2. Под отдельно стоящим зданием и строением следует понимать здание, расположенное вне населенного пункта на расстоянии не менее 50 м от ближайшего к нему здания.
3. Минимальные расстояния от мостов железных и автомобильных дорог с пролетом 20 м и менее при прокладке трубопровода ниже мостов по течению принимаются такие же, как от соответствующих дорог.
4. При расположении зданий и сооружений на отметках выше отметок внешнего трубопровода допускается уменьшение указанных в пп. 1-5, 11, 13, 15 расстояний до 50 м.
5. Уменьшение противопожарных расстояний (до указанных в СНиП 2 11.03-93) допускается при соответствующем обосновании и согласовании с Научно-исследовательским испытательным центром пожарной безопасности ФГУП 26 ЦНИИ МО РФ.

7. Вспомогательные здания, сооружения и технические системы склада горючего

7.1 Лаборатории анализа горючего и бытовые помещения

7.1.1 Лаборатории анализа горючего и бытовые помещения следует проектировать в соответствии с требованиями СНиП 31-03-2001, СНиП 2.09.04-87*, [1] и [3].

7.1.2 В составе лабораторий на складах горючего необходимо предусматривать следующие основные помещения:

- одна или две рабочие комнаты для анализов;
- весовая;
- комната начальника лаборатории;
- помещение для хранения проб.

Помещение для хранения проб допускается выполнять отдельно стоящим на расстоянии от лаборатории не менее 5 м.

7.1.3 В помещениях лабораторий следует предусматривать открывающиеся части окон и системы естественной вентиляции для воздухообмена в нерабочее время.

7.2 Причалы и пирсы

7.2.1 Причалы и пирсы следует проектировать в соответствии с требованиями СНиП 2.06.01-86 и СНиП 3.07.02-87.

7.2.2 Причалы необходимо проектировать с ограждением со стороны берега, а также устройством для берегового заземления наливных судов.

7.2.3 Расстояние от причалов на военно-морских базах следует принимать:

- до причалов погрузки и разгрузки боеприпасов - не менее 300 м;
- до причалов стоянки надводных кораблей и подводных лодок не менее 200 м.

На военно-морских базах допускается периодический прием горючего на свободных причалах разгрузки (кроме причалов погрузки боеприпасов) при условии соблюдения указанных выше разрывов.

7.2.4 Сливоналивные устройства причала целесообразно проектировать на одновременный прием нескольких сортов горючего, при этом количество сортов горючего устанавливается заданием на проектирование.

7.3 Технические позиции подготовки самолетов

7.3.1 Заправка самолетов на складах горючего АТЧ следует осуществлять на технической позиции подготовки самолетов и в арочных укрытиях зон рассредоточения.

Принципиальные схемы размещения объектов склада горючего АТЧ, их предна-

значение и условия эксплуатации приведены в приложении 2 к приказу Начальника Тыла ВС РФ [1].

7.3.2 Минимальные расстояния от заглубленных резервуаров склада ЛВЖ и ГЖ на аэродроме до соседних зданий и сооружений приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Минимальные расстояния от заглубленных резервуаров склада ЛВЖ и ГЖ аэродрома до соседних зданий и сооружений

Здания и сооружения	Расстояние, м
Аэродромный расходный склад горючего:	
до магистральных рулежных дорог	500
до мест стоянок самолетов и других сооружений служебно-технической застройки	150
до складов боеприпасов части	1000
Расходный склад горючего при технической позиции подготовки самолетов:	
до технической позиции	150
до мест стоянок	150
Защищенный склад горючего в зоне рассредоточения:	
до рулежных дорожек, укрытий самолетов	60
до склада боеприпасов	150

7.3.3 Подачу горючего к заправочным агрегатам со склада горючего АТЧ следует выполнять по трубопроводу, закольцованному для возможности прокачки отстоявшегося горючего и возврата его на склад горючего.

Допускается применять тупиковые схемы подачи горючего к заправочным агрегатам при условии освобождения подающего трубопровода перед длительной остановкой перекачки.

7.3.4 Заправочные агрегаты на технической позиции подготовки самолетов следует располагать вне контуров проекции самолета.

7.3.5 Количество заправочных агрегатов следует определять по числу мест стоянки и приемистости заправляемых летательных аппаратов.

7.3.6 Заправочные агрегаты в арочных укрытиях зон рассредоточения располагаются в специальных помещениях, соединенных с местом стоянки самолета и оборудованных фильтром-сепаратором и арматурой.

7.3.7 Для сбора горючего следует предусматривать очистную линию с воронками и очистной резервуар.

7.3.8 Расчетное избыточное давление горючего на входе в заправочные баки самолета принимать в соответствии с рекомендациями [6].

7.4 Внутрискладские железнодорожные пути и автомобильные дороги

7.4.1 Внутрискладские железнодорожные пути следует проектировать в соответствии с требованиями ГОСТ 9238-83, СНиП 32-01-95 и СНиП 2.05.07-91*.

Проектирование внутрискладских железнодорожных путей следует производить с расчетом, чтобы это позволяло обеспечивать все маневровые работы по установке железнодорожных цистерн под слив или налив, вагонов под разгрузку или погрузку, а также подачу полновесного состава на объект и уборку порожняка.

7.4.2 Расстояния от оси внутрискладских железнодорожных путей до зданий склада горючего принимать в соответствии с требованиями СНиП 2.11.03-93.

Минимальные расстояния от заглубленных резервуаров, хранилищ ЛВЖ и ГЖ в таре, продуктовых насосных, разливочных, сливно-наливных железнодорожных и автомобильных устройств и сливных резервуаров для ЛВЖ и ГЖ до железнодорожных путей и автомобильных дорог следует принимать согласно табл. 6.

Таблица 6 – Минимальные расстояния от заглубленных резервуаров, зданий для ЛВЖ и ГЖ до железнодорожных путей и автомобильных дорог

Дороги	Расстояние, м	
	ЛВЖ	ГЖ
До оси железнодорожных путей общей сети	50	30
До оси внутренних железнодорожных путей склада	10	5
До края проезжей части автомобильных дорог общей сети	15	10
До края проезжей части автомобильных дорог склада	5	3
Примечание. Расстояния до железнодорожных сливно-наливных устройств, хранилищ ЛВЖ и ГЖ в таре до внутрискладских железнодорожных путей следует принимать по габариту приближения строений к железнодорожным путям.		

7.4.3 Проектирование внутрискладских автомобильных дорог проводить в соответствии с требованиями СНиП 2.05.02-85 и СНиП 2.05.07-91*.

7.4.4 Минимальные расстояния от бортового камня или кромки укрепленной обочины автомобильных дорог до сооружений склада следует принимать в соответствии с требованиями СНиП II-89-80*.

7.5 Системы водоснабжения, канализации, теплоснабжения и вентиляции

7.5.1 Водоснабжение внутри зданий и сооружений складов горючего следует проектировать в соответствии с требованиями СНиП 2.04.01-85* и ВУТП-97.

Наружные сети водоснабжения склада горючего следует проектировать в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84* и ВУТП-97.

7.5.2 Канализацию внутри зданий и сооружений складов горючего следует проектировать в соответствии с требованиями СНиП 2.04.01-85* и ВУТП-97.

Наружные сети канализации складов горючего следует проектировать в соответствии с требованиями СНиП 2.04.03-85 и ВУТП-97.

7.5.3 Следует предусматривать следующие системы канализации:

- бытовую - для приема и отведения бытовых сточных вод;

- производственную - для приема технологических и аварийных проливов горючего с площадок сливоналивных устройств в аварийные резервуары;

- дождевую - с открытых площадок незагрязненных горючим.

7.5.4 Не допускается спуск в бытовую канализацию технологических растворов, ядовитых продуктов и реагентов при нормальной эксплуатации и при аварии. Эти продукты следует сбрасывать в специальные технологические емкости для дальнейшей утилизации.

7.5.5 Сети бытовой и дождевой канализации следует проектировать в соответствии с указаниями СНиП 2.04.03-85.

7.5.6 Проектирование систем теплоснабжения и вентиляции зданий и сооружений складов горючего производить в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05-91*, СНиП 2.04.07-86* и СНиП II-35-76.

7.5.7 При расчете воздухообмена в технологических помещениях, где обращается горючее, расход вентиляционного воздуха следует проектировать таким, чтобы содержание пара и газа не превышало их взрывоопасных концентраций, а также предельно допустимых концентраций в воздухе рабочей зоны. Количество выделяющихся вредных веществ следует определять технологической частью проекта.

7.5.8 Вид вентиляции в зданиях, сооружениях и помещениях складов горючего принимать в соответствии с рекомендациями [4].

Кратность воздухообмена в зданиях, сооружениях и помещениях складов следует принимать согласно таблице 7.

Таблица 7 – Кратность воздухообмена в зданиях, сооружениях и помещениях складов

Здания, сооружения	*Кратность воздухообмена в 1 ч*	
	при отсутствии сернистых соединений	при наличии сернистых соединений
Насосные станции и разливочные для:		
-этилированных бензинов	13,5	15,0
-неэтилированных бензинов	6, 0	8,0
-дизельных и моторных топлив, лигроина, мазута, спиртов и топлив для реактивных двигателей	5,0	7,0
-смазочных масел	3,5	5,5
-сырой нефти	**6,5**	**6,0**
-спецжидкостей	**3,5**	**5,5**
Казематы резервуарного хранения (во время работы обслуживающего персонала в каземате):		
-ЛВЖ	13,5	15,0
-ГЖ и спецжидкости	5,0	7,0
Хранилища ЛВЖ, ГЖ и спецжидкости в таре	2,0	2,0

Окончание таблицы 7

Лаборатории (все работы производятся в лабораторных шкафах) -помещения для анализов, моечные -помещения для регистрации проб, хранения химикатов, весовые	 4,0 3,0	 - -

Примечания

1. При определении воздухообмена следует принимать высоту производственного помещения равной 6 м (независимо от фактической высоты помещения).
2. В помещениях, где имеются нефтепродукты подогретые до температуры выше 80°С, кратность воздухообмена следует принимать с коэффициентом 1,5.
3 Устройства отсосов воздуха следует устанавливать у мест выделения паров (от насосов, мест установки запорно-регулирующей арматуры, заполнения тары).
4. В помещениях, где ведутся работы с этилированными, сернистыми и легколетучими жидкостями, вытяжка должна преобладать над притоком.

7.5.9 Систему вентиляции следует выбирать в соответствии с таблицей 8.

Таблица 8 – Система вентиляции зданий, сооружений и помещений складов

Здания, сооружения	Вентиляция	
	вытяжная	приточная
Помещения для насосов насосных станций при объеме каждого помещения более 300 м^3; помещения разливочных и раздаточных, отапливаемые складские помещения для ГЖ в таре	Естественная из расчета 1/3 объема из верхней зоны и механическая из расчета 2/3 объема из нижней зоны (на время работы), естественная - дефлектором на остальной период	Механическая, с подогревом приточного воздуха в холодный и переходный периоды года
Помещения для насосов насосных станций при объеме каждого помещения 300 м^3 (с кратковременным пребыванием обслуживающего персонала)	То же	Естественная, с подогревом приточного воздуха нагревательными приборами
Помещения (камеры) для узлов задвижек продуктовых насосных станций, помещения канализационных насосных станций для перекачки производственных сточных вод (с кратковременным пребыванием в них обслуживающего персонала)	То же	Естественная
Складские помещения для ЛВЖ, ГЖ и спецжидкостей (неотапливаемые)	Естественная с дефлектором	То же
Помещения лабораторий для анализа ЛВЖ и ГЖ	Механическая общеобменная из расчета трехкратного воздухообмена в час и местные отсосы.	Механическая
Помещения для электродвигателей и электроаппаратуры (смежные с помещениями с взрывоопасными и взрывопожароопасными производствами)	В соответствии с Правилами устройства электроустановок.	То-же

Окончание таблицы 8

Примечания. 1. В неотапливаемых продуктовых насосных станциях и раздаточных приточную вентиляцию проектировать естественной. 2. Скорость движения воздуха в рабочих проемах вытяжных шкафов лаборатории принимать не менее 1 м/с. 3. Объем удаляемого воздуха из помещений лаборатории должен превышать на 10% объем приточного воздуха.

7.5.10 Вытяжные и приточные вентиляционные камеры следует отделять от вентилируемых помещений несгораемыми стенами. Вытяжная камера, вентилирующая взрывоопасное помещение, должна иметь самостоятельный выход наружу.

Все отверстия приточных и вытяжных систем, обслуживающих помещения для ЛВЖ и ГЖ, должны быть защищены металлическими сетками с четырьмя ячейками на 1 $см^2$.

7.5.11 Вентиляция внутриказематного пространства и камер управления казематных резервуаров в процессе хранения ЛВЖ должна быть естественная. На период проведения работ в каземате или камере управления устраивается вентиляция с помощью одного или нескольких переносных вентиляционных агрегатов для подачи воздуха в приточную шахту каземата.

Для складов I и II категорий количество комплектов переносных вентиляционных агрегатов принимать не менее 4, для складов III категории - не менее 2.

Приток воздуха должен быть на высоте не менее 1,5 м от пола.

7.5.12 Насосные станции, раздаточные и казематы с резервуарами для ЛВЖ проектировать с вентиляционными установками взрывозащищенного исполнения согласно требованиям ПУЭ-98.

7.5.13 В помещениях насосных механическая вентиляция, кроме местного управления, должна быть сблокирована с работой основных насосов.

7.5.14 *Размещение систем водоснабжения, канализации, теплоснабжения и вентиляции на складах горючего осуществлять в соответствии с требованиями и положениями СНиП II-89-80* и рекомендациями [4].*

7.5.15 Тепловую изоляцию оборудования и трубопроводов на складах горючего следует проектировать в соответствии с требованиями СНиП 2.04.14-88*.

7.6 Системы электроснабжения, молниезащиты, связи и сигнализации

7.6.1 На складах следует предусматривать автоматизацию процессов перекачки, централизованного управления насосами при массовой выдаче горючего в автотранспорт, дистанционного показания уровня в резервуарах, замера температуры продукта, рабочих режимов оборудования и другие процессы в соответствии с заданием на про-

ектирование.

7.6.2 Электроснабжение складов следует предусматривать от существующей энергосистемы. При отсутствии такой возможности разрешается строительство приобъектных электростанций.

Категорию электроприемников складов ЛВЖ и ГЖ в отношении обеспечения надежности электроснабжения следует принимать:

- первой категории – электроприемники противопожарных насосных станций и приемных станций пожарной и охранной сигнализации всех категорий складов;

- второй категории – электроприемники продуктовых насосных станций I и II категорий складов, котельные;

- третьей категории – все остальные электроприемники складов, не входящие в первую и вторую категории.

7.6.3 Проектирование электроприемников складов горючего необходимо осуществлять в соответствии с требованиями ПУЭ.

7.6.4 Класс взрывоопасной и пожароопасной зон, в соответствии с которым производится выбор оборудования, следует определять по ППБ 105-03.

7.6.5 Проектирование освещения на складах горючего необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СНиП 23-05-95.

7.6.6 На складах горючего для освещения резервуарного парка применять прожекторы, устанавливаемые на мачтах за пределами обвалования или обсыпки.

7.6.7 Аварийное освещение в зданиях и сооружениях складов горючего следует предусматривать в соответствии с требованиями СНиП 2.11.03-93.

7.6.8 Предохранители и выключатели освещения устанавливать вне пожаро- и взрывоопасных зон всех классов.

В пожароопасных и взрывоопасных зонах всех классов запрещается применение проводов кабелей с полиэтиленовой изоляцией или оболочкой.

7.6.9 Оборудование систем молниезащиты и защиты от статического электричества на складах горючего следует производить в соответствии с ВСН 22-02-98.

7.6.10 Корпуса насосов, вентиляторов, механических передач, электродвигателей и другого оборудования заземлять в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85 и ПУЭ.

7.6.11 Склады горючего следует обеспечивать:

- прямой телефонной связью с железнодорожной станцией примыкания или водными причалами;

- внутренней телефонной связью на территории склада горючего;

- внешней телефонной связью с ближайшим узлом связи;

- внешней телефонной связью с источниками электро- и водоснабжения;

- пожарной сигнализацией;

- охранной сигнализацией.

7.6.12 Для войсковых складов горючего телефонную связь следует осуществлять через АТС воинской части на территории которой находится склад горючего. АТС склада горючего следует устанавливать в здании управления склада горючего.

7.6.13 Пожарное депо, предусматриваемое на складах горючего, должно иметь телефонную связь с ближайшей пожарной частью населенного пункта и с АТС склада горючего.

7.6.14 Установки пожарной сигнализации на складах горючего проектировать в соответствии с требованиями и положениями СНиП 2.11.03-93, НБП 88-2001 и [1]. Приемную станцию пожарной сигнализации следует устанавливать в пожарном депо и в караульном помещении.

7.6.15 Приемно-контрольные приборы пожарной сигнализации следует размещать в помещении склада, где находится персонал, ведущий круглосуточное дежурство.

7.6.16 Склады горючего, следует радиофицировать. Радиоузел следует оборудовать в здании управления складом горючего.

7.7 Пожаротушение

7.7.1 Проектирование системы пожаротушения следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП 2.11.03-93, СНиП 21-01-97*, НБП 88-2001*, СП 21-104-98 и [5].

7.7.2 На складах для тушения пожаров в резервуарных парках, зданиях и сооружениях следует применять системы пенного пожаротушения и водяного охлаждения. Условия применения и особенности проектирования систем пенного пожаротушения приведены в СНиП 2.11.03-93 (приложение 3).

7.7.3 Вид систем автоматического и неавтоматического пожаротушения и их основное технологическое оборудование принимать в соответствии с требованиями [1] в зависимости от типа зданий и сооружений склада.

7.7.4 В дополнение к требованиям СНиП 2.11.03-93 следует предусматривать:

а) стационарные установки автоматического пожаротушения:

- для резервуаров вместимостью более 3000 м^3;

- для складских помещений при хранении более 100 м^3 нефтепродуктов с темпе-

ратурой вспышки 120 °С и ниже и более 500 м^3 для остальных нефтепродуктов.

б) стационарные установки неавтоматического пожаротушения для резервуаров вместимостью 1000 – 3000 м^3 (за исключением резервуаров для хранения мазута).

в) передвижные установки пожаротушения:

- для резервуаров вместимостью до 1000м^3;

- для резервуаров вместимостью до 3000 м^3 для хранения мазута при условии оборудования их стационарно установленными пеногенераторами с выводом растворопроводов за земляной вал;

- для помещений насосов насосных станций, разливочных и других зданий и сооружений за исключением изложенных в пп. а) и б).

7.7.5 Тушение пожара в местах проведения сливоналивных операций на складах горючего, резервуарные парки которых оборудованы стационарными установками автоматического или неавтоматического пожаротушения, следует проектировать с использованием этих установок. При этом типы пеногенераторов следует определять исходя из технико-экономических обоснований.

В районах сейсмической активности 8 баллов и выше следует предусматривать сейсмостойкие стационарные системы пожаротушения.

7.7.6 Сеть растворопроводов постоянно заполненных или сухих для тушения пожара следует проектировать кольцевой в соответствии с требованиями и положениями СНиП 2.11.03-93. Размещение растворопроводов по отношению к другим зданиям и сооружениям склада горючего следует принимать как для сетей водопровода. Прокладку растворопроводов следует предусматривать в одной траншее с противопожарным водопроводом с устройством общих колодцев для узлов управления и для пожарных гидрантов.

7.7.7 В районах вечной мерзлоты кольцевые сети для подачи раствора пенообразователя и воды прокладывать открыто на опорах с теплоизоляцией, при этом следует предусматривать постоянную циркуляцию и подогрев.

Допускается прокладка сети со спутниковым подогревом от теплосети. Все тупиковые трубопроводы следует выполнять сухотрубными с уклоном для опорожнения. При необходимости прокладки тупиковых линий большей протяженности они должны быть заполненными и иметь тепловое сопровождение.

7.7.8 Пожарные резервуары в зависимости от грунтовых условий следует проектировать наземными или заглубленными. Во всех случаях необходимо предусматривать обогрев резервуаров для поддержания положительной температуры воды.

7.7.9 Тушение пожаров на складах ЛВЖ и ГЖ следует предусматривать воздушно-механической пеной средней кратности. Расход воды и пенообразователя на тушение пожара следует определять исходя из интенсивности подачи раствора (94% воды и 6% пенообразователя): для ЛВЖ с температурой вспышки 28°С и ниже - 0,08 л/с, для остальных ЛВЖ и ГЖ - 0,05 л/с на 1 м^2 зеркала испарения.

Расчетное время тушения пожара принимается 10 мин.

7.7.10 Расчетное количество одновременных пожаров на складах во всех случаях следует принимать:

- один пожар при площади склада до 150 га;

- два пожара при площади склада более 150 га.

7.7.11 Расчетную площадь тушения пожара следует принимать в соответствии с требованиями СНиП 2.11.03-93, при этом:

- для казематных резервуаров расчетную площадь принимать как площадь проекции резервуара и каземата;

- для горизонтальных наземных резервуаров вместимостью более 100 м^3 – площадь проекции трех резервуаров, включая площадь проходов между ними;

- для горизонтальных заглубленных резервуаров вместимостью 500-1000 м^3 – площадь проекции одного резервуара, если расстояние между соседними резервуарами не менее их диаметра, а при меньшем расстоянии – площадь проекции двух резервуаров, включая площадь прохода между ними;

- для хранилищ нефтепродуктов в таре на открытых площадках – площадь проекции штабеля.

7.7.12 Расход воды на охлаждение и продолжительность охлаждения наземных и заглубленных резервуаров определять расчетом, исходя из интенсивности подачи воды, принимаемой по таблице 8 СНиП 2.11.03-93. Для тушения соседних резервуаров, находящихся на расстоянии не менее 30 м, в дополнение к требованиям СНиП следует предусматривать дополнительный расход воды – 0,2 л/с на 1 м длинны половины окружности каждого резервуара.

Неприкосновенный запас воды в противопожарных резервуарах следует восстанавливать не более чем за 72 ч.

Запас раствора пенообразователя следует принимать из условия обеспечения двукратного расхода на один пожар и концентрированного пенообразователя на одно тушение или запас концентрированного пенообразователя на три тушения (при наполненных растворопроводах стационарных установок пожаротушений).

7.7.13 Для хранения запаса пенообразователя или его раствора следует предусматривать, как правило, не менее двух резервуаров. Допускается предусматривать один резервуар для запаса пенообразователя в количестве до 10 м^3 или его раствора в количестве до 50 м^3 включительно.

Хранение концентрированного пенообразователя должно предусматриваться в отапливаемом помещении при температуре не ниже 5°С. Раствор пенообразователя, как правило, должен храниться в обвалованных резервуарах при положительной температуре.

7.7.14 Расстояние между пожарными гидрантами определяется расчетом, учитывающим суммарный расход воды на пожаротушение, пропускную способность установленного типа гидранта и длину рукавной линии до 120 м. Расстояние от гидранта до автодороги должно быть не менее 2,5 м; от гидранта или пожарного водоема до наземных резервуаров с ЛВЖ и ГЖ - не менее 40 м; от заглубленных резервуаров - не менее 30 м, а до зданий и сооружений - не менее 20 м.

7.7.15 Общее количество водоемов следует определять из расчетного количества воды, для получения пены и охлаждения резервуаров. Для хранения воды необходимо предусматривать не менее двух водоемов. Размещаться они должны не далее 120 м от обслуживаемых объектов.

7.7.16 Водоснабжение на складах при противопожарном расходе воды (на пенообразование и охлаждение резервуаров) более 60 л/с должно предусматриваться от пожарного водопровода высокого давления, при расходе воды менее 60 л/с - от водопровода низкого давления или пожарных водоемов.

7.7.17 Свободный напор в сети противопожарного водопровода высокого давления при пожаре следует принимать:

- при охлаждении резервуаров стационарной установкой автоматического пожаротушения - по технической характеристике кольца орошения, но не менее 0,1 МПа (1 кгс/см^2) на уровне кольца орошения;

- при охлаждении резервуаров с использованием пожарных стволов -по технической характеристике стволов, но не менее 0,4 МПа (4 кгс/см^2) у спрыска ствола.

Свободный напор в сети противопожарного водопровода низкого давления при тушении пожара передвижной установкой (пожарными машинами, мотопомпами) принимать не менее 0,1 МПа (1 кгс/см^2).

Свободный напор в сети растворопроводов стационарных установок пожаротушения при пожаре принимать не более 0,6 МПа (6 кгс/см^2) и не менее 0,4 МПа (4

кгс/см^2) перед генераторами пены, установленными стационарно или присоединяемыми с помощью пожарных рукавов.

7.7.18 Расположение пожарных депо и постов принимать с учетом требований СНиП II-89-80*.

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

8. Экологическая безопасность

8.1 С целью защиты окружающей среды при проектировании склада горючего следует предусматривать мероприятия по предотвращению и очистке выбросов загрязняющих веществ в водоемы, воздух и почву; по обеспечению обнаружения протечек горючего через дефектные места; по ликвидации последствий возможных аварий и локализации проливов.

На всех стадиях строительства и эксплуатации складов горючего МО РФ должны соблюдаться требования следующих руководящих документов: раздела 2 ОПЭБ-2002 и главы 1 ПОПС-90.

8.2.При проектировании зданий и сооружений склада горючего необходимо предусматривать мероприятия по предотвращению загрязнения почвы и подземных вод в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 и СП 2.1.5.1059-01.

8.3 При размещении зданий и сооружений необходимо предусматривать зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02.

8.4 При проектировании склада горючего необходимо соблюдать нормы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основании требований ГОСТ 17.2.3.02-78, СанПиН 2.1.6.1032-01 и [3].

8.5 Для предотвращения загрязнения водоемов вредными веществами на складах горючего следует предусматривать очистные сооружения и устройства в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03.

Необходимая степень очистки обосновывается с учетом места сброса сточных вод и разработанного для склада горючего норматива предельно допустимого сброса загрязняющего вещества на основании требований СанПиН 2.1.5.980-00.

Приложение А
(обязательное)

Минимальные расстояния между объектами склада

Таблица А.1 - Минимально допустимые расстояния от внешнего ограждения технической территории склада до объектов (в метрах)

Объекты	Расстояние от складов категории				
	I	II	IIIа	IIIб	IIIв
Здания и сооружения соседних предприятий, а также жилые и общественные здания населенных пунктов	200 (400[2])	200 (400[2])	200	200	200
Лесные массивы :					
- хвойных и смешанных пород	100	100	100	100	100
- лиственных пород	20	20	20	20	20
Склады лесных материалов, торфа, волокнистых веществ, сена, соломы, а также участки открытого залегания торфа	100	100	100	100	100
Склады:					
-боеприпасов вместимостью до 500 вагонов	1000 (3000[1])	1000 (3000[1])	1000 (3000[1])	1000 (3000[1])	1000 (3000[1])
-боеприпасов вместимостью свыше 500 вагонов	1500 (5000[1])	1500 (5000[1])	1500 (5000[1])	1500 (5000[1])	1500 (5000[1])
Железные дороги общей сети (до подошвы насыпи или бровки выемки):					
- на станциях	150	100	80	80	80
- на разъездах и платформах	80	70	60	60	60
- на перегонах	60	50	40	40	40
Автомобильные дороги общей сети					
I, II и III категории	75	50	45	45	45
IV и V категории	40	30	20	20	20
Раздаточные колонки автозаправочных станций общего пользования	50	30	30	30	30
Гаражи и открытые стоянки для автомобилей	100 (100[2])	40 (100[2])	40	40	40
Очистные канализационные сооружения и насосные станции, не относящиеся к складу	100	100	40	40	40
Водопроводные сооружения, не относящиеся к складу	200	150	100	75	75
Аварийный амбар для резервуарного парка	60	40	40	40	40
Технологические установки с взрывопожароопасными производствами и факельные установки для сжигания газа	100	100	100	100	100

Примечание:

1. Расстояния, обозначенные цифрой "1", следует принимать для складов горючего с наземными резервуарами.

2. Расстояния, обозначенные цифрой "2", следует принимать для складов I и II категории общей вместимостью более 50 000 м^3.

Таблица А.2 – Минимальные расстояния между зданиями и сооружениями на технической территории складов горючего МО РФ (в метрах)

Наименование	Резервуарный парк I и II категории	Резервуарный парк IIIа категории	Резервуарный парк IIIб и IIIв категории	Сливно-наливной причал для ЛВЖ (до края причала)	Сливно-наливной причал для ГЖ (до края причала)	Железнодорожное сливно-наливное устройство для ЛВЖ	Железнодорожное сливно-наливное устройство для ГЖ	Насосная станция ЛВЖ	Насосная станция ГЖ	Помещение узлов задвижек для ЛВЖ	Помещение узлов задвижек для ГЖ	Хранилище ЛВЖ в таре	Хранилище ГЖ в таре	Разливочная ЛВЖ	Разливочная ГЖ	Сливно-наливное устройство для автотранспорта ЛВЖ	Сливно-наливное устройство для автотранспорта ГЖ	Площадка хранения ЛВЖ в таре	Площадка хранения ГЖ в таре	Площадка для хранения тары, бывшей в употреблении	Хранилище технических средств	Котельные, здания с применением открытого огня, печными отоплением, площадка ППК	Компрессорная	Спиртохранилище	Трансформаторная, распределительная	Электростанция	Железнодорожный путь маневровый	Раздаточные колонки с резервуарами вместимостью до 50 м³ (включительно)	Насосная канализации производственных стоков	Насосная станция водопроводная, противопожарная	Нефтеловушки, пруды-отстойники, испарители	Хранилище для передвижных средств пеногенчки
1 Резервуарный парк I и II категории	-	-	-	40	40	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20	60	20	15	15	60	20	20	15	30	15	20
2 Резервуарный парк IIIа категории	-	-	-	25	25	10	10	8	8	8	8	10	10	8	8	8	8	8	8	8	20	40	20	10	15	40	20	15	8	30	15	15
3 Резервуарный парк IIIб и IIIв категории	-	-	-	25	25	10	10	8	8	8	8	10	10	8	8	8	8	8	8	8	20	40	20	10	15	40	20	15	8	30	15	10
4 Сливно-наливной причал для ЛВЖ (до края причала)	40	25	25	-	-	25	25	15	15	15	15	15	15	15	15	20	15	30	30	30	20	40	20	20	30	40	30	30	20	30	30	20
5 Сливно-наливной причал для ГЖ (до края причала)	40	25	25	-	-	25	15	15	10	15	10	15	10	15	10	20	15	20	20	20	15	30	20	15	15	30	20	20	15	20	30	15
6 Железнодорожное сливно-наливное устройство для ЛВЖ	15	10	10	25	25	20	20	15	15	15	15	15	15	15	15	20	15	15	15	15	15	40	20	15	30	40	20	20	15	30	30	20
7 Железнодорожное сливно-наливное устройство для ГЖ	15	10	10	25	15	20	20	15	10	15	10	15	10	15	10	20	15	15	10	15	10	30	20	10	15	30	20	20	15	20	30	15
8 Насосная станция ЛВЖ	15	8	8	15	15	15	15	К	10	К	10	20	15	20	15	15	15	30	20	30	20	40	20	20	10	40	20	20	15	20	30	15
9 Насосная станция ГЖ	15	8	8	15	10	15	10	10	К	10	К	15	10	15	10	15	10	20	15	20	15	30	15	15	10	30	20	15	10	20	30	15
10 Помещение узлов задвижек для ЛВЖ	15	8	8	15	15	15	15	К	10	К	10	20	15	20	15	15	15	30	20	30	20	40	20	20	10	40	20	20	15	20	30	15
11 Помещение узлов задвижек для ГЖ	15	8	8	15	10	15	10	10	К	10	К	15	10	15	10	15	10	20	15	20	15	30	15	15	10	30	20	15	10	20	30	15
12 Хранилище ЛВЖ в таре	15	10	10	15	15	15	15	20	15	20	15	15	15	15	15	15	15	20	15	20	15	40	20	15	15	40	20	20	15	20	30	15
13 Хранилище ГЖ в таре	15	10	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	15	15	10	15	10	15	10	15	15	30	15	15	10	30	15	15	10	20	30	10
14 Разливочная ЛВЖ	15	8	8	15	15	15	15	20	15	20	15	15	15	К	15	15	15	20	15	20	20	40	20	15	15	40	20	20	15	30	30	20

Окончание таблицы А.2

15 Разливочная ГЖ	15	8	8	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	К	15	10	15	10	20	15	30	15	15	10	30	10	15	10	20	30	15
16 Сливно-наливное устройство для автотранспорта ЛВЖ	15	8	8	20	20	20	20	15	15	15	15	15	15	15	15	20	15	20	15	15	15	40	20	15	30	40	20	20	15	30	30	20
17 Сливно-наливное устройство для автотранспорта ГЖ	15	8	8	15	15	15	15	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	15	30	20	15	15	30	20	20	10	20	30	15
18 Площадка хранения ЛВЖ в таре	15	8	8	30	20	15	15	30	20	30	20	20	15	20	15	20	15	20	15	20	15	40	20	20	30	40	30	30	15	30	30	20
19 Площадка хранения ГЖ в таре	15	8	8	30	20	15	10	20	15	20	15	15	10	15	10	15	10	15	15	20	15	30	15	15	20	30	20	20	10	20	30	15
20 Площадка для хранения тары, бывшей в употреблении	15	8	8	30	20	15	15	30	20	30	20	20	15	20	20	15	15	20	20	20	15	40	20	20	30	40	20	30	15	30	30	20
21 Хранилище технических средств	20	20	20	20	15	15	10	20	15	20	15	15	15	20	15	15	15	15	15	15	15	20	15	15	10	15	20	20	15	20	20	15
22 Котельные, здания с применением открытого огня, печным отоплением, площадка ППК	60	40	40	40	30	40	30	40	30	40	30	40	30	40	30	40	30	40	30	40	25	-	20	40	10	10	40	30	40	10	30	20
23 Компрессорная	20	20	20	20	20	20	20	20	15	20	15	20	15	20	15	20	20	20	15	20	15	20	-	20	10	15	15	25	20	10	30	20
24 Спиртохранилище	15	10	10	20	15	15	10	20	15	20	15	15	15	15	15	15	15	20	15	20	15	40	20	-	15	25	20	20	15	20	30	15
25 Трансформаторная, РУ	15	15	15	30	15	30	15	10	10	10	10	15	10	15	10	30	15	30	20	30	10	10	10	15	-	10	15	20	15	10	20	20
26 Электростанция	60	40	40	40	30	40	30	40	30	40	30	40	30	40	30	40	30	40	30	40	15	10	15	25	10	-	20	20	30	10	30	20
27 Железнодорожный путь маневровый (до оси дороги)	20	20	20	30	20	20	20	20	20	20	20	20	15	20	10	20	20	30	20	20	20	40	15	20	15	20	-	20	15	20	30	20
28 Раздаточные колонки с резервуарами вместимостью до 50 м3 (включительно)	20	15	15	30	20	20	20	20	15	20	15	20	15	20	15	20	20	30	20	30	20	30	25	20	20	20	20	-	15	30	30	20
29 Насосная канализации производственных стоков	15	8	8	20	15	15	15	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	15	40	20	15	15	30	15	15	-	20	20	15
30 Насосная станция водопроводная, противопожарная	30	30	30	30	20	30	20	20	20	20	20	20	20	30	20	30	20	30	20	30	20	10	10	20	10	10	20	30	20	-	20	20
31 Нефтеловушки, пруды-отстойники, испарители	15	15	15	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	20	30	30	30	20	20	-	15
32 Хранилище для передвижных средств перекачки, спиртозаправщиков	20	15	10	20	15	20	15	15	15	15	15	15	10	20	15	20	15	20	15	20	15	20	20	15	30	30	20	20	15	20	30	-

Примечания:

1. Расстояния от зданий и сооружений до резервуарных парков даны для заглубленных резервуаров; при установке полузаглубленных резервуаров расстояние увеличивается в 1,5 раза, а наземных – в 2 раза, кроме пунктов 22, 26, 30, расстояния для которых остаются без изменения.

2. Хранилища ЛВЖ и ГЖ в таре, а также склады технических средств разрешается размещать по габариту приближения строений к обслуживающим склад железной, а также автомобильной дорогам.

3. Резервуары-марники, предназначенные для бункеровки судов, а также насосные станции, предназначенные для перекачки ЛВЖ и ГЖ, разрешается располагать непосредственно на несгораемых причалах.

4. Буква «К» обозначает, что расстояние определяется конструктивно, ППК – передвижной паровой котел.

Библиография

[1] Приказ Начальника Тыла ВС РФ № 25 от 6.06.03 «О работе складов и баз горючего Вооруженных сил Российской Федерации».

[2] Постановление Правительства РФ от 17.02.2000 № 135 «Положение об установлении запретных зон и запретных районов при арсеналах, базах и складах ВС РФ других войск, воинских формирований и органов».

[3] Приказ Минэнерго РФ № 232 от 19.06.03 «Правила технической эксплуатации нефтебаз».

[4] ВСП 31-01-03 МО РФ «Руководство по расчету и конструированию металлических резервуаров и трубопроводов на складах горючего МО РФ».

[5] Пособие по расчету и конструированию вертикальных и горизонтальных резервуаров и трубопроводов для строительства в обычных и сложных инженерно-геологических условиях. Основные положения по обследованию и ремонту резервуаров – М.: 26 ЦНИИ МО РФ, 1998 г. (утверждено первым заместителем начальника строительства и расквартирования войск МО РФ 22.05.1998 г.).

[6] Пособие по проектированию складов горючего МО РФ - М.: 26 ЦНИИ МО РФ, 2004 г. (утверждено заместителем начальника Службы расквартирования и обустройства МО РФ 8.02.2005 г.).

УДК 355.71 ОКС 75.160.20: 55.220 ВСН 34-02-2007/МО РФ

Ключевые слова: склад, горючее, генеральный план, резервуары, здания и сооружения, хранилища, пожаротушение, безопасность, трубопроводы, нефтепродукты, проектирование.

Подписано в печать 29.02.08 г.
Формат 60х90/16
Объем 3,25 п.л.
Зак. № 4/08

Отпечатано в типографии 26 ЦНИИ МО РФ
143913 г. Балашиха Московской области

gost.e-ecolog.ru