
МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СВОД ПРАВИЛ

СП ХХХ.1325800.2016

**СКЛАДЫ
ДЛЯ АВАРИЙНО ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ (АХОВ).
ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Издание официальное

Первая редакция

Москва, 2016

Предисловие

Сведения о своде правил

- 1 ИСПОЛНИТЕЛИ: ООО «Химическая и Промышленная безопасность»
- 2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»
- 3 ПОДГОТОВЛЕН к утверждению Департаментом градостроительной деятельности и архитектуры Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России)
- 4 УТВЕРЖДЕН приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от № и введен в действие с
- 5 ЗАРЕГИСТРИРОВАН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)
- 6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего свода правил соответствующее уведомление будет опубликовано в установленном порядке. Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте разработчика (Минстрой России) в сети Интернет.

© Минстрой России, 2016

Настоящий нормативный документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Минстроя России.

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения.....	2
4 Общие положения	2
5 Размещение складов АХОВ.....	4
6 Устройство, оборудование и содержание складов АХОВ	5
7 Электроснабжение.....	10
8 Отопление и вентиляция.....	10
9 Водопровод и канализация	11
10 Охрана окружающей среды.....	11
11 Пожарная безопасность	12
Библиография.....	13

Введение

Настоящий свод правил составлен с целью повышения уровня безопасности людей в зданиях и сооружениях и сохранности материальных ценностей в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила разработки - постановлением Правительства Российской Федерации от 01.07.2016 № 624 «Об утверждении Правил разработки, утверждения, опубликования, изменения и отмены сводов правил».

Работа выполнена авторским коллективом: руководитель темы – Ермоленко Т.А. к.х.н, Родионов К.В., Жиклаев В.Ю., Баландина Е.Т., Балашева М.А., Антонова Л.К.

СВОД ПРАВИЛ

СКЛАДЫ ДЛЯ АВАРИЙНО ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ (АХОВ). ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Warehouses for emergency chemically hazardous substances. Rules of design

Дата введения

1 Область применения

- 1.1 Настоящий документ распространяется на проектирование новых, реконструкцию, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию существующих складов для аварийно химически опасных веществ.
- 1.2 Настоящий свод правил направлен на обеспечение промышленной безопасности, предупреждение аварий, случаев промышленного травматизма, охрану здоровья населения и охрану окружающей среды.
- 1.3 Настоящий документ не распространяется на проектирование железнодорожных (прирельсовых) складов; заводских складов предприятий, производящих АХОВ; складов аммиака и складов хлора.

2 Нормативные ссылки

В настоящем своде правил использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности (с Изменениями №1, 2).

ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

ГОСТ 23838-89 Здания предприятий. Параметры.

ГОСТ 32569-2013 Межгосударственный стандарт. Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах.

ГОСТ 9238-2013 Межгосударственный стандарт. Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений.

ГОСТ Р 12.4.026-2001 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний (с Изменением №1).

СП 44.13330.2011 Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87.

СП 30.13330.2012 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*.

СП 60.13330.2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003.

СП 29.13330.2011 Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88.

СанПиН 2.1.4.1110-02 с изменениями Источники водоснабжения и водопроводы.

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.

Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Примечание - При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим сводом правил следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный материал отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем своде правил применены следующие термины и их определения:

Аварийно химически опасные вещества (АХОВ) - это химические вещества, которые предназначаются для применения в хозяйственных целях и обладают токсичностью, способной вызвать массовое поражение людей, животных, растений. Во внешнюю среду АХОВ поступают при разрушении мест их хранения, в результате аварий на предприятиях.

Базисные склады АХОВ – это склады предназначенные для длительного хранения больших количеств АХОВ и для отпуска их в расходные склады потребителя.

Расходные склады АХОВ – это склады предназначенные для хранения АХОВ в количествах, необходимых для производственных нужд предприятий.

Риск аварии – мера опасности, характеризующая возможность возникновения аварии и соответствующую ей тяжесть последствий.

Анализ риска – процесс идентификации опасностей и оценки риска аварий для отдельных физических лиц, групп людей, имущества, окружающей среды.

Индивидуальный риск – частота поражения отдельного человека в результате воздействия исследуемых факторов опасности аварий.

Предельно допустимая концентрация (ПДК) – максимальная концентрация химических элементов и их соединений в окружающей среде, которая при повседневном влиянии в течение длительного времени на организм человека не вызывает патологических изменений или заболеваний, устанавливаемых современными методами исследований в любые сроки жизни настоящего и последующего поколений.

Отсек склада – это минимальная обособленная часть склада, отделенная стационарными перегородками и предназначенная для хранения определенных групп АХОВ, для хранения которых это помещение предназначено и оборудовано.

4 Общие положения

4.1 АХОВ в отношении правил их хранения на складах распределяются на группы согласно таблице 1.

Таблица 1 – Классификация АХОВ

Группа	Характеристика	Типичные представители
1	2	3
1	Сыпучие и твердые АХОВ, не летучие при температуре хранения до плюс 40 ⁰ С	Сулема, мышьяковистый ангидрид, мышьяковый ангидрид, алкалоиды (стрихнин, бруцин, цинхонин и др.), алдрин, дилдрин, арсенит натрия, арсенит кальция, арсенат кальция, парижская зелень
2	Сыпучие и твердые АХОВ, летучие при температуре хранения до плюс 40 ⁰ С	Соли синильной кислоты – цианистые натрий, калий, кальций, кадмий, барий, свинец, цинк, серебро, цианистая и оксидцианистая ртуть, цианистая медь, цианистые препараты (цианплав, «циклон»), гранозан, этилмеркурфосфат, этилмеркурхлорид, ртуран
3	Жидкие летучие АХОВ, хранимые в емкостях под давлением (сжатые и сжиженные газы) подгруппа А подгруппа Б	Окись углерода Сернистый газ, сероводород, фосген, бромметил
4	Жидкие летучие АХОВ, хранимые в емкостях без давлением подгруппа А подгруппа Б	Нитро- и аминсоединения ароматического ряда, синильная кислота Нитрил акриловой кислоты, никотин, анабазин, октаметил, тиофос, метафос, сероуглерод, тетраэтилсвинец, хлорная смесь (смесь сероуглерода с четыреххлористым углеродом), дифосген, дихлорэтан, хлорпикрин
5	Дымящие кислоты	Серная с удельным весом 1,87и более, азотная с удельным весом 1,4 и более, соляная с удельным весом 1,15 и более, хлорсульфоновая и плавиковая кислоты, хлорангидриды серной, сернистой и пирсернистой кислот

Примечание: Принадлежность АХОВ, не предусмотренных данной классификацией к той или иной группе, устанавливается Главным санитарным врачом РФ или его заместителями.

4.2 Склады АХОВ разделяются на базисные и расходные.

4.2.1 Базисные склады предназначаются для длительного хранения больших количеств АХОВ и для отпуска их в расходные склады потребителей.

4.2.2 Расходные склады предназначаются для хранения АХОВ в количествах, необходимых для производственных нужд предприятий или непосредственного применения.

4.3 Емкость базисных складов АХОВ не ограничивается.

4.4 Емкость расходных складов должна быть минимальной и не должна превышать 15-и суточного потребления, но быть не более 100 т для веществ 2 и 3 класса опасности и не более 20 т для веществ 1-ого класса опасности по ГОСТ 12.1.007-76.

5 Размещение складов АХОВ

- 5.1 Базисные склады АХОВ надлежит размещать вне населенных пунктов с подветренной стороны (для ветров преобладающего направления в теплый период года) на обособленных, свободных от всякой застройки, открытых, хорошо проветриваемых, незатопляемых земельных участках с уровнем стояния грунтовых вод не выше 2,0 м, огороженных забором высотой не менее 2,4 м и, как правило, должны размещаться в более низких местах.
- 5.2 Базисные и расходные склады АХОВ должны быть обеспечены внутрискладскими автомобильными дорогами, связывающими склады с автомобильными дорогами общего пользования.
- 5.3 Базисные склады следует, как правило, обеспечивать железнодорожными путями, связывающими склады с железными дорогами общего пользования. Склады, значительно удаленные от автомобильных и железных дорог общего пользования, могут иметь подъездные профилированные грунтовые автомобильные дороги.
- 5.4 Базисные и расходные склады АХОВ должны быть огорожены, помещения складов в нерабочее время закрыты, опечатаны и круглосуточно охраняться вооруженной охраной, а подступы к складам в ночное время освещаться.
- 5.5 Базисные и расходные склады АХОВ должны размещаться на расстоянии не менее минимально допустимых значений от жилых, общественных и производственных зданий промышленных предприятий.
- 5.6 Минимально допустимые расстояния от базисных и расходных складов АХОВ до жилых, общественных и производственных зданий промышленных предприятий; зданий с массовым скоплением людей (школ, больниц, клубов, детских садов и ясель, вокзалов, аэропортов и др.); коллективных садов; дачных поселков; сельскохозяйственных предприятий; тепличных комбинатов и хозяйств; птицефабрик; молокозаводов и других предприятий пищевой промышленности должны определяться анализом риска.
- Минимально допустимым расстоянием считается расстояние, на котором расчетные значения риска не превышают следующих величин:
- индивидуальный риск для населения не должен превышать 10^{-6} 1/год;
 - риск гибели не менее 10 человек не должен превышать величины 10^{-6} в течение года;
 - риск гибели не менее 50 человек не должен превышать величины 10^{-8} в течение года.
- Базисные склады АХОВ должны размещаться от жилых зданий и зданий с массовым скоплением людей (школ, больниц, клубов, детских садов и ясель, вокзалов, аэропортов и др.); коллективных садов; дачных поселков; сельскохозяйственных предприятий; тепличных комбинатов и хозяйств; птицефабрик; молокозаводов и других предприятий пищевой промышленности на удалении не ближе минимально допустимым расстояний, рассчитанных с учетом допустимых значения риска гибели людей, но не менее:
- 300 м для АХОВ группы 1;
 - 500 м для АХОВ группы 2, 3А, 4А и 5;
 - 1000 м для АХОВ группы 3Б и 4А.
- 5.7. Расходные склады АХОВ всех групп должны размещаться от жилых, общественных, производственных зданий промышленных предприятий и сооружений для содержания животных, птиц и зверей на удалении не ближе минимально допустимых расстояний, рассчитанных с учетом допустимых значения риска гибели людей или животных, но не менее 300 м.

- 5.8 Минимально допустимые расстояния от зданий и сооружений базисных и расходных складов АХОВ до источников водоснабжения, водопроводные сооружения и водоводов питьевого назначения должны определяться согласно СанПиН 2.1.4.1110-02.
- 5.9 Базисные и расходные склады АХОВ должны размещаться на расстоянии не менее 300 м от водоемов и не допускать попадания АХОВ в водоемы при любых возможных авариях.
- 5.10 Минимально допустимые расстояния от зданий и сооружений базисных и расходных складов АХОВ до взрывоопасных объектов должны определяться исходя из условия обеспечения их устойчивости к воздействию ударной волны и тепловому излучению при наиболее тяжелых авариях на взрывоопасных объектах.
- 5.11. На территории базисных и расходных складов АХОВ группы 3, 4 и 5 должны быть установлены указатели направления ветра, видимые из любой точки территории и должен быть обеспечен автоматический контроль за уровнем загазованности территории с сигнализацией об аварийных утечках.
- 5.12 Устройство расходных складов АХОВ всех групп в подвалах жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданий категорически запрещается.
- 5.13 В портах морского и речного флота хранение АХОВ не допускается.
- 5.14. Санитарно-защитные зоны от складов АХОВ должны быть установлены в соответствии с требованиями действующих санитарных правил и норм.

6 Устройство, оборудование и содержание складов АХОВ

- 6.1 Базисные и расходные склады АХОВ всех групп разрешается размещать в наземных и полузаглубленных зданиях. Склады должны иметь устройства, препятствующие загрязнению почвы, подземных вод и атмосферного воздуха.
- 6.2 Основные координационные размеры (геометрические параметры) зданий с прямоугольной системой модульных координат (модульные пролеты, модульные шаги и модульные высоты этажа), а также их сочетания в первичных объемно-планировочных элементах (ячейках) надземной части зданий должны соответствовать требованиям ГОСТ 23838-89.
- 6.3 Хранение АХОВ на базисных складах в зданиях надлежит производить рассредоточенно, в нескольких зданиях, находящихся друг от друга на расстоянии противопожарного разрыва и разделенных в свою очередь на полностью изолированные друг от друга отсеки или секции.
- 6.4 Емкость одного здания не должна превышать 500 т, а емкость одного отсека (секции) - 50 т АХОВ.
- 6.5 Каждый отсек (секция) базисного или расходного склада для хранения АХОВ должен иметь два входа с противоположных сторон здания для обеспечения сквозного проветривания склада.
- 6.6 Помещения базисных и расходных складов АХОВ всех групп должны быть строго специализированными. В каждом складском помещении допускается хранение только тех групп АХОВ, для хранения которых это помещение предназначено и оборудовано.
- 6.7 Не допускается совместное хранение в одном складском помещении АХОВ В, могущих вступать во взаимодействие друг с другом (цианистых соединений и кислот, цианистых соединений и хлорпикрина, кислот и щелочей и др.). Хранение указанных

АХОВ разрешается только в совершенно изолированных отсеках (секциях) одного складского здания, имеющих самостоятельные входы с противоположных сторон здания и изолированных друг от друга.

- 6.8. Помещения складов АХОВ должны иметь прочные металлически входные двери с внутреннем или наружным замком. При наличии оконных проемов в хранилище они должны быть защищены металлическими решетками с поперечным сечением не менее 1,5 кв. см.
- 6.9 Высота складских помещений назначается с учетом применяемой механизации складских процессов. Высота от пола до низа конструкций и выступающих элементов коммуникаций и оборудования в местах регулярного прохода людей и на путях эвакуации должна быть не менее 2 м и 1,8 м в местах нерегулярного прохода людей.
- 6.10 Над участками приема и выдачи АХОВ (погрузочно-разгрузочными рампами) должны быть устроены навесы (козырьки, свесы кровли).
- 6.11 Погрузочно-разгрузочные рампы должны проектироваться с учетом требований защиты грузов и погрузочно-разгрузочных механизмов от атмосферных осадков. Должны быть предусмотрены конструктивные мероприятия, предотвращающие проникновение атмосферных и талых вод с погрузочно-разгрузочными рамп в помещения складов.
- Навес над автомобильными рампами должен перекрывать автомобильный проезд не менее чем на 1,5 м от края рампы. Отметка края погрузочно-разгрузочной рампы для автомобильного транспорта со стороны подъезда автомобилей должна быть равной 1,2 м от уровня поверхности проезжей части дороги или погрузочно-разгрузочной площадки.
- Навес над железнодорожными погрузочно-разгрузочными рампами должен не менее чем на 0,5 м перекрывать ось железнодорожного пути. Погрузочно-разгрузочные рампы для железнодорожного подвижного состава следует проектировать в соответствии с ГОСТ 9238-2013.
- 6.12 Ширина погрузочно-разгрузочных рамп должна приниматься в соответствии с требованиями технологии и техники безопасности погрузочно-разгрузочных работ. Поперечный уклон пола погрузочно-разгрузочных рамп следует принимать равным 1%.
- 6.13 Использование железнодорожных цистерн в качестве емкостей для хранения АХОВ на расходных и базисных складах не допускается.
- 6.14 Допускается устройство базисных и расходных складов АХОВ 1 и 2 группы в контейнерах на открытой площадке. В контейнерах АХОВ должны находиться в заводской упаковке.
- 6.15 Контейнерная площадка должна быть изолирована от производства всех других видов работ, иметь бетонное покрытие с бортиком не менее 150 мм с уклоном в сторону сборника талых и дождевых вод, расположенного за территорией склада. Должен быть предусмотрен контроль ПДК АХОВ в сборнике и возможность обезвреживания стоков в сборнике.
- 6.16 Контейнерная площадка должна иметь автомобильные проезды шириной не менее 10 м для маневрирования автотранспорта при проведении погрузочно-разгрузочных работ.
- 6.17 Контейнеры должны устанавливаться в один ярус и комплектоваться в отдельно расположенные штабели. Для исключения возможности доступа к содержимому

контейнеров, они должны устанавливаться дверными проемами друг к другу во внутрь штабеля с зазором в 100 мм.

- 6.18 Допускается на базисных и расходных складах хранение АХОВ 5 группы (кроме веществ 1 опасности по ГОСТ 12.1.007-76) в складских емкостях на открытой площадке. Емкости должны быть установлены на фундаментах в непроницаемых и коррозионностойких поддонах, вместимость которых достаточна для содержимого одного аппарата максимальной вместимости в случае его аварийного разрушения. Высота защитного ограждения должна быть на 0,2 м выше уровня расчетного объема разлившейся жидкости. Вместимость одной складской емкости не должна превышать 100 т.
- 6.19 Поддоны должны быть оснащены стационарными и передвижными устройствами для удаления аварийных проливов и их дальнейшей нейтрализации. Поддоны открытых складов (без слива в специальную канализацию) должны быть дополнительно защищены от атмосферных осадков.
- 6.20 Помещения управления (операторные), должны обеспечивать химическую безопасность находящегося в них персонала и иметь автономные средства обеспечения функционирования систем контроля, управления, ПАЗ для перевода технологических процессов складов в безопасное состояние в аварийной ситуации; средства обеспечения функционирования систем контроля, управления, ПАЗ для перевода технологических процессов в безопасное состояние в аварийной ситуации, расположенные в отдельно стоящих зданиях (контроллерные), должны обеспечивать химическую безопасность
- 6.21 При базисных и расходных складах АХОВ всех групп должны быть следующие бытовые помещения: пропускник с гардеробом, душевыми и умывальными, уборные, помещения для хранения и обезвреживания рабочей одежды, а при базисных складах кроме того - помещение для обогрева рабочих и приема пищи.
- 6.22 Бытовые помещения, размещаемые в габаритах складских зданий, должны быть изолированы от помещений для хранения и расфасовки (розлива) АХОВ и иметь самостоятельный вход через отдельный тамбур.
- 6.23. Вспомогательные здания и помещения для работающих на складах следует проектировать в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил (сводов правил) по проектированию вспомогательных зданий и помещений промышленных предприятий.
- 6.24 Отпуск и хранение АХОВ групп 1 и 2 на базисных складах надлежит производить, как правило, в заводской таре (упаковке). Отпуск АХОВ групп 3, 4 и 5 - в технически исправную тару.
- 6.25 Отпуск АХОВ 5 группы должен быть организован с учетом требований действующих правил для неорганических кислот.
- 6.26 Установки для разлива и перекачки АХОВ и помещения, где ведутся работы с использованием АХОВ 5 группы, должны также удовлетворять требованиям действующих правил для неорганических кислот.
- 6.27 Расфасовка сыпучих материалов (АХОВ) группы 1 на базисных складах допускается только при соответствующем обосновании.
- 6.28 Расфасовка АХОВ группы 2 на базисных складах не разрешается.
- 6.29 Расфасовку АХОВ надлежит производить в специально оборудованных для этой цели помещениях в вытяжном шкафу.

- 6.30 Помещения для расфасовки и розлива АХОВ должны быть изолированы от помещений их хранения. Расфасовочная должна быть оборудована отдельными весами с разновесом, использование которых для других целей воспрещается. При расфасовочной должно быть выделено помещение для обезвреживания порожней тары.
- 6.31 Расфасовку сыпучих АХОВ на расходных складах надлежит производить на такие количества и в такую тару, в которой АХОВ могут быть переданы непосредственно в производство без каких-либо дополнительных операций.
- 6.32 Для отделки стен, потолков и внутренних конструкций складских помещений для хранения, расфасовки и розлива АХОВ должны быть использованы материалы, способные защищать конструкции от химических воздействий АХОВ; не должны накапливать на своей поверхности или сорбировать пыль и пары и допускать легкую очистку и мытье поверхностей. Сопряжения стен с полом и потолком должны иметь закругленную форму.
- 6.33 Полы в складских помещениях для хранения АХОВ всех групп должны иметь ровную, гладкую и легко моющуюся поверхность, а также достаточный уклон для стока и отвода вод. Полы в помещениях для хранения АХОВ групп 3, 4 и 5 должны быть, кроме того, устойчивы к воздействию АХОВ. В местах стока необходимо устраивать резервуар для нейтрализации сточной жидкости, все сопряжения которого должны быть закругленной формы.
- 6.34 Конструкции и материалы оснований и покрытий полов складских зданий и помещений следует назначать с учетом восприятия нагрузок от складироваемых грузов, вида и интенсивности механических воздействий напольного транспорта и пылеотделения в соответствии с требованиями СП 29.13330.2011 (актуализированная версия СНиП 2.03.13).
- 6.35 В помещениях хранения и расфасовки АХОВ должен быть предусмотрен аварийный комплект средств индивидуальной защиты, а также средства для локализации аварийной ситуации и оказания первой помощи пострадавшим в случае аварийной ситуации (душ или ванна самопомощи, раковина самопомощи).
- 6.36 При хранении АХОВ всех групп в мелкой таре (барабанах, баллонах, бутылках и пр.) помещения базисных и расходных складов должны быть оборудованы удобными для обслуживания и легко доступными пристенными полками и стеллажами с устроенными в них (клетками) гнездами соответственно габаритам тары, а также иметь специальные грузовые столики, перемещаемые при помощи тележки, в которые устанавливаются бутылки, баллоны, барабаны и т.д.
- 6.37 Погрузочно-разгрузочные работы, очистка, мойка и обезвреживание оборудования склада должны быть механизированы. Выбор средств механизации (штабелеры, монорельсы, кран-балки, электрокары, автопогрузчики и другие) следует производить с учетом мощности склада.
- 6.38 При использовании мобильных средств механизации для обеспечения их свободного маневрирования минимально допустимая площадь отсека, свободная от колонн, должна быть не менее 6×12 м.
- 6.39 Колонны и обрамления проемов в складских зданиях в местах интенсивного движения напольного транспорта должны быть защищены от механических повреждений и окрашены в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2001.
- 6.40 В складах АХОВ должны быть вывешены инструкции и правила по обращению с баллонами, барабанами и т.п.

- 6.41 Горизонтальные и вертикальные складские емкости для хранения жидких АХОВ на базисных и расходных складах должны быть оборудованы грязевыми выпусками для периодического освобождения их от накопившегося осадка.
- 6.42 На складах АХОВ должны быть предусмотрены емкости для приема и обезвреживания выпускаемых из резервуаров и трубопроводов грязевых остатков перед спуском их в канализацию или перед выводом на специально предназначенные для этих целей места.
- 6.43 Размещение технологического оборудования складов и трубопроводов должно обеспечивать безопасность при выполнении работ по обслуживанию, ремонту и замене аппаратуры и ее элементов.
- 6.44 Оборудование и трубопроводы, контактирующие с коррозионно-активными веществами, должны быть изготовлены из материалов, устойчивых в рабочих средах, в соответствии с указаниями заводов-изготовителей или в соответствии с рекомендациями научно-исследовательских организаций, специализирующихся в области антикоррозионной защиты.
В случае защиты оборудования и трубопроводов коррозионно стойкими неметаллическими покрытиями (фторопласт, полиэтилен) их применение должно быть обосновано.
- 6.45 Стальные трубопроводы, предназначенные для жидких АХОВ, изготовленные из стальных труб, должны соединяться на сварке с минимальным количеством фланцев. Фланцевые соединения допускаются только в местах присоединения трубопроводов к оборудованию и в местах присоединения запорной арматуры.
- 6.46 Фланцевые соединения должны иметь защитные кожухи.
- 6.47 Материал фланцев, конструкция уплотнения должны приниматься в соответствии с нормативно техническими документами с учетом условий эксплуатации.
- 6.48 Прокладка трубопроводов должна обеспечивать наименьшую протяженность коммуникаций, исключать провисание и образование застойных зон.
- 6.49 Должна быть предусмотрена возможность промывки и продувки оборудования и трубопроводов для АХОВ.
- 6.50 Все базисные и расходные склады АХОВ должны быть обеспечены достаточным количеством дезактивирующих средств для обезвреживания (нейтрализации, дегазации) ядов - кальцинированной соды, раствор щелочи и другими средствами, предназначенными для этих целей.
Запрещается сброс неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод, образующихся на складах хранения, в действующие системы канализации и поверхностные водоемы.
- 6.51 Помещения для хранения, расфасовки и розлива АХОВ должны быть обеспечены автоматическими средствами для сигнализации о присутствии в воздухе этих помещений соответствующего АХОВ. У входов в помещение хранения АХОВ должна быть предусмотрена световая сигнализация о превышении уровня загазованности в помещении.
- 6.52 Все базисные и расходные склады АХОВ должны быть обеспечены средствами для личной защиты работающих (противогазами, кислородными приборами), а также аптечкой для оказания первой помощи и телефонными аппаратами.

6.53 Склады АХОВ должны быть оснащены инженерно-техническими средствами охраны и оборудованы системой охранного освещения, а также иметь постоянную охрану в соответствии с установленными органами полиции требованиями к несению караульной службы.

6.54 Хранение АХОВ в небольших количествах (до 50 кг), потребляющихся для нужд научно-исследовательских институтов, лабораторий, а также промышленных объектов, может производиться в специально выделенной комнате в габаритах их зданий, оборудованной водопроводом, канализацией, общеобменной вентиляцией, вытяжным шкафом и инженерно-техническими средствами охраны.

7 Электроснабжение

7.1 Склады АХОВ должны быть отнесены к первой категории по надежности электроснабжения. К электроприемникам особой группы первой категории по надежности электроснабжения относят систему аварийного освещения, а также систему управления и противоаварийной защиты.

7.2 Линии электроснабжения от внешних источников независимо от класса напряжения, питающие потребителей особой группы первой категории надежности электроснабжения, не оборудуются устройствами автоматической частотной разгрузки.

7.3 Кабели, прокладываемые по территории наружных установок и в зданиях, должны иметь изоляцию и оболочку из материалов, не распространяющих горение.

7.4 Для подключения сварочных аппаратов должны применяться коммутационные ящики (шкафы).

7.5 Сеть для подключения сварочных аппаратов до начала работ должна быть отключена. Подача напряжения в эту сеть и подключение сварочного электрооборудования должны выполняться в соответствии с требованиями технических регламентов и других нормативно-технических документов по безопасной эксплуатации электроустановок и пожарной безопасности.

7.6 На погрузочно-разгрузочными рампах должны быть предусмотрены штепсельные розетки на напряжение до 42 В для подключения переносных светильников для освещения железнодорожных вагонов.

8 Отопление и вентиляция

8.1 В помещениях для хранения АХОВ групп 1 и 2 должны быть предусмотрены постоянно действующая естественная приточно-вытяжная вентиляция и механическая вытяжная вентиляция на случай аварии. В помещениях для расфасовки АХОВ групп 1 и 2 надлежит предусматривать постоянно действующую и аварийную механическую вытяжную вентиляцию.

8.2 Помещения для хранения и розлива АХОВ групп 3, 4 и 5 должны быть обеспечены постоянно действующей и аварийной механической вытяжной вентиляцией и естественным притоком воздуха.

8.3 Общие и местные вентиляционные установки должны обеспечивать удаление вредных газов, паров и пыли с таким расчетом, чтобы содержание их в воздухе складских помещений не превышало установленных предельно допустимых концентраций [9].

8.4 Хвостовые газы (абгазы), выделяющиеся при передавливании сжатым воздухом сжиженных АХОВ, а также воздух, удаляемый из складских помещений местными механическими вытяжными установками (отсосами) и системой аварийной вентиляции, должны перед выбросом в атмосферу подвергаться очистке.

- 8.5 Скорость воздуха в воронках местных вытяжных установок не должна превышать 2м/с.
- 8.6 Системы аварийной вентиляции должны быть оснащены средствами их автоматического включения при срабатывании установленных в помещении газоанализаторов при превышении предельно допустимой концентрации АХОВ.
- 8.7 Местные вентиляционные системы должны быть сблокированы с пусковым устройством технологического оборудования и включаться одновременно с включением оборудования и выключаться после выключения оборудования.
- 8.8 Бытовые помещения складов АХОВ и помещения для расфасовки и розлива АХОВ должны быть отапливаемыми, иметь внутренние вводы водопровода и канализации, вытяжную побудительную вентиляцию и непосредственное естественное освещение.
- 8.9 Механические вытяжные вентиляционные установки должны быть отдельными для бытовых помещений и помещений для хранения АХОВ всех групп.
- 8.9 Необходимость отопления помещений для хранения АХОВ всех групп определяется физико-химическими свойствами АХОВ, климатическими условиями района размещения складов и техническими требованиями потребителей АХОВ.
- 8.10 В помещениях управления и складских помещениях должна быть предусмотрена сигнализация о неисправной работе вентиляционных систем.
- 8.11 Воздухозабор для приточных систем вентиляции необходимо предусматривать из мест, исключающих попадание в систему вентиляции взрывоопасных и химически опасных паров и газов при всех режимах работы склада.

9 Водопровод и канализация

- 9.1 Проектирование систем водопровода и канализации складов АХОВ должны выполняться в соответствии с требованиями технических регламентов, законодательства о градостроительной деятельности и настоящих Правил.
- 9.2 Водоснабжение складов АХОВ в каждом конкретном случае должно осуществляться с учетом физико-химических свойств обращающихся веществ, особенностей технологического процесса и исключения аварий и выбросов АХОВ в окружающую среду.
- 9.3 Все смывки с полов, при промывке оборудования и трубопроводов должны направляться в сборники, в которых должен быть обеспечен контроль концентрации АХОВ и имеющих возможность обезвреживания АХОВ.
- 9.4 Сброс воды из сборников в канализацию должен производиться насосами. При превышении ПДК АХОВ в сборнике сброс в канализацию запрещается.

10 Охрана окружающей среды

- 10.1 В проектной документации на склады АХОВ следует предусматривать решения по охране окружающей среды и защите населения при их эксплуатации, консервации и ликвидации с учетом требований действующих законодательных актов Российской Федерации, технических регламентов, стандартов, норм и правил по охране окружающей среды.
- 10.2 Мероприятия по защите водоемов и водотоков, расположенных вблизи склада АХОВ, необходимо предусматривать в соответствии с требованиями водного законодательства и санитарных норм, утвержденных в установленном порядке.

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

11 Пожарная безопасность

11.1 Пожарная безопасность складов АХОВ обеспечивается выполнением требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и требований нормативных документов по пожарной безопасности.

Библиография

1. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании».
2. Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Ключевые слова: аварийно химически опасные вещества (АХОВ), расходные склады АХОВ, базисные склады АХОВ, предельно-допустимая концентрация (ПДК), риск аварий, анализ риска, индивидуальный риск

ИСПОЛНИТЕЛЬ

АО «ЦНИИПромзданий»

Генеральный
директор

Гранев В.В.

Зам. генерального
директора

Лейкина Д.К.

СОИСПОЛНИТЕЛЬ

ООО «Химическая и Промышленная безопасность»

Генеральный
директор

Родионов К.В.

Ответственный
исполнитель

Баландина Е.Т.