

Тема 10. Требования пожарной безопасности при хранении веществ и материалов.

Вопросы:

1. Требования пожарной безопасности при хранении веществ и материалов. Меры пожарной безопасности при хранении, транспортировке и применении горючих газов (ГГ)
2. Меры пожарной безопасности при хранении, транспортировке и применении легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ).
3. Меры пожарной безопасности при хранении, транспортировке и применении горючих жидкостей (ГЖ).

ЛИТЕРАТУРА:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.08г. №123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
2. ППР Правила противопожарного режима. Постановление Правительства Российской Федерации № 390 от 25.04.2012.

Объекты хранения

Хранить на складах (в помещениях) вещества и материалы необходимо с учетом их пожароопасных физико-химических свойств (способность к окислению, самонагреванию и воспламенению при попадании влаги, соприкосновении с воздухом и др.).

Запрещается совместное хранение в одной секции с каучуком или автомобильной резиной каких-либо других материалов и товаров.

Баллоны с горючими газами, емкости (бутылки, бутыли, другая тара) с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, а также аэрозольные упаковки должны быть защищены от солнечного и иного теплового воздействия.

На открытых площадках или под навесами хранение аэрозольных упаковок допускается только в негорючих контейнерах.

Расстояние от светильников до хранящихся товаров должно быть не менее 0,5 метра.

Запрещается хранение в цеховых кладовых легковоспламеняющихся и горючих жидкостей в количестве, превышающем установленные на предприятии нормы. На рабочих местах количество этих жидкостей не должно превышать сменную потребность.

Запрещается стоянка и ремонт погрузочно-разгрузочных и транспортных средств в складских помещениях и на дебаркадерах.

Грузы и материалы, разгруженные на рампу (платформу), к концу рабочего дня должны быть убраны.

Все операции, связанные с вскрытием тары, проверкой исправности и мелким ремонтом, расфасовкой продукции, приготовлением рабочих смесей пожароопасных жидкостей (нитрокрасок, лаков и других горючих жидкостей) должны производиться в помещениях, изолированных от мест хранения.

Запрещается в помещениях складов применять дежурное освещение, использовать газовые плиты и электронагревательные приборы, устанавливать штепсельные розетки.

Оборудование складов по окончании рабочего дня должно обесточиваться. Аппараты, предназначенные для отключения электроснабжения склада, должны располагаться вне складского помещения на стене из негорючих материалов или отдельно стоящей опоре.

При хранении горючих материалов на открытой площадке площадь одной секции (штабеля) не должна превышать 300 кв. метров, а противопожарные расстояния между штабелями должны быть не менее 6 метров.

Запрещается въезд локомотивов в складские помещения категорий А, Б и В1 - В4 по взрывопожарной и пожарной опасности.

Обвалования вокруг резервуаров с нефтью и нефтепродуктами, а также переезды через обвалования должны находиться в исправном состоянии. Площадь внутри обвалования должна быть засыпана песком.

Запрещается на складах легковоспламеняющихся и горючих жидкостей:

- а) эксплуатация негерметичного оборудования и запорной арматуры;
- б) эксплуатация резервуаров, имеющих перекосы и трещины, проемы или трещины на плавающих крышах, а также неисправные оборудование, контрольно-измерительные приборы, подводящие продуктопроводы и стационарные противопожарные устройства;
- в) наличие деревьев и кустарников внутри обвалований;
- г) установка емкостей (резервуаров) на основание, выполненное из горючих материалов;
- д) переполнение резервуаров и цистерн;
- е) отбор проб из резервуаров во время слива или налива нефти и нефтепродуктов;
- ж) слив и налив нефти и нефтепродуктов во время грозы.

На складах легковоспламеняющихся и горючих жидкостей:

- а) дыхательные клапаны и огнепреградители необходимо проверять в соответствии с технической документацией предприятий-изготовителей;
- б) при осмотрах дыхательной арматуры необходимо очищать клапаны и сетки от льда, их обогрев производится только пожаробезопасными способами;
- в) отбор проб и замер уровня жидкости в резервуаре необходимо производить при помощи приспособлений из материалов, исключающих искрообразование;
- г) хранить жидкости разрешается только в исправной таре. Пролитая жидкость должна немедленно убираться;
- д) запрещается разливать нефтепродукты, а также хранить упаковочный материал и тару непосредственно в хранилищах и на обвалованных площадках.

При хранении газа:

- а) окна помещений, где хранятся баллоны с газом, закрашиваются белой краской или оборудуются солнцезащитными негорючими устройствами;
- б) при хранении баллонов на открытых площадках сооружения, защищающие баллоны от осадков и солнечных лучей, выполняются из негорючих материалов;
- в) баллоны с горючим газом должны храниться отдельно от баллонов с кислородом, сжатым воздухом, хлором, фтором и другими окислителями, а также от баллонов с токсичным газом;
- г) размещение групповых баллонных установок допускается у глухих (не имеющих проемов) наружных стен зданий. Шкафы и будки, где размещаются баллоны, выполняются из негорючих материалов и имеют естественную вентиляцию, исключающую образование в них взрывоопасных смесей;
- д) при хранении и транспортировании баллонов с кислородом нельзя допускать попадания масел (жиров) и соприкосновения арматуры баллона с промасленными материалами. При перекантровке баллонов с кислородом вручную не разрешается брать за клапаны;
- е) в помещениях должны устанавливаться газоанализаторы для контроля за образованием взрывоопасных концентраций. При отсутствии газоанализаторов руководитель организации должен установить порядок отбора и контроля проб газовоздушной среды;
- ж) при обнаружении утечки газа из баллонов они должны убираться из помещения склада в безопасное место;
- з) на склад, где размещаются баллоны с горючим газом, не допускаются лица в обуви, подбитой металлическими гвоздями или подковами;
- и) баллоны с горючим газом, имеющие башмаки, хранятся в вертикальном положении в специальных гнездах, клетях или других устройствах, исключающих их падение. Баллоны, не имеющие башмаков, хранятся в горизонтальном положении на

рамах или стеллажах. Высота штабеля в этом случае не должна превышать 1,5 метра, а клапаны должны закрываться предохранительными колпаками и быть обращены в одну сторону;

к) хранение каких-либо других веществ, материалов и оборудования в помещениях складов с горючим газом не разрешается;

л) помещения складов с горючим газом обеспечиваются естественной вентиляцией.

При хранении зерна насыпью расстояние от верха насыпи до горючих конструкций покрытия, а также до светильников и электропроводов составляет не менее 0,5 метра.

При хранении зерна запрещается:

а) хранить совместно с зерном другие материалы и оборудование;

б) применять внутри складских помещений зерноочистительные и другие машины с двигателями внутреннего сгорания;

в) работать на передвижных механизмах при закрытых воротах с двух сторон склада;

г) разжигать сушилки, работающие на твердом топливе, с помощью легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, а сушилки, работающие на жидком топливе, - с помощью факелов;

д) работать на сушилках с неисправными приборами контроля температуры и автоматики отключения подачи топлива при затухании факела в топке, системой электрозажигания или без них;

е) засыпать зерно выше уровня транспортерной ленты и допускать трение ленты о конструкции транспортера.

Контроль за температурой зерна при работающей сушилке осуществляется путем отбора проб не реже чем через каждые 2 часа.

Очистка загрузочно-разгрузочных механизмов сушилки от пыли и зерна производится через сутки ее работы.

Передвижной сушильный агрегат устанавливается на расстоянии не менее 10 метров от здания зерносклада.

Устройство топок сушилок должно исключать вылет искр. Дымовые трубы оборудуются искрогасителями, а в местах прохода их через конструкции, выполненные из горючих материалов, устраиваются противопожарные разделки.

360. На складах по хранению лесных материалов:

а) места, отведенные под штабели, должны быть очищены до грунта от травяного покрова, горючего мусора и отходов или покрыты слоем песка, земли или гравия толщиной не менее 15 сантиметров;

б) запрещается производить работы, не связанные с хранением лесных материалов;

в) помещения для обогрева рабочих устраиваются только в отдельных зданиях с соблюдением противопожарных расстояний до складов леса. Для отопления этих помещений допускается применять электронагревательные приборы только заводского изготовления;

г) лебедки с двигателями внутреннего сгорания размещаются на расстоянии не менее 15 метров от штабелей круглого леса. Площадка вокруг лебедки должна быть свободной от коры и других горючих отходов и мусора. Горюче-смазочные материалы для заправки двигателей разрешается хранить в количестве не более 1 бочки и на расстоянии не менее 10 метров от лебедки и 20 метров от ближайшего штабеля;

д) при укладке и разборке штабелей пиломатериалов транспортные пакеты устанавливаются только по одной стороне проезда, при этом ширина оставшейся проезжей части дороги составляет не менее 4 метров. Общий объем не уложенных в штабели пиломатериалов не должен превышать суточного поступления их на склад;

е) запрещается устанавливать транспортные пакеты в зоне противопожарных расстояний, а также на проездах и подъездах к пожарным водоисточникам;

ж) обертка транспортных пакетов водонепроницаемой бумагой (при отсутствии этой операции в едином технологическом процессе) производится на специально отведенных площадках. И использованную водонепроницаемую бумагу, ее обрывки и обрезки необходимо собирать в контейнеры;

з) в закрытых складах лесоматериалов не должно быть перегородок и служебных помещений;

и) хранить щепу разрешается в закрытых складах, бункерах и на открытых площадках с основанием из негорючего материала.

На складах для хранения угля и торфа запрещается:

а) укладывать уголь свежей добычи на старые отвалы угля, пролежавшего более 1 месяца;

б) принимать уголь и торф с явно выраженными очагами самовозгорания;

в) транспортировать горящий уголь и торф по транспортерным лентам и отгружать их в железнодорожный транспорт или бункера;

г) располагать штабели угля и торфа над источниками тепла (паропроводы, трубопроводы горячей воды, каналы нагретого воздуха и т.п.), а также над проложенными электрокабелями и нефтегазопроводами;

д) неорганизованно хранить выгруженное топливо в течение более 2 суток.

На складах для хранения угля, торфа и горючего сланца:

а) следует укладывать уголь различных марок, каждый вид торфа (кусовый и фрезерный), горючий сланец в отдельные штабели;

б) следует исключить попадание в штабели при укладке угля на хранение древесины, ткани, бумаги, сена, торфа, а также других горючих отходов;

в) следует предусматривать проезд для пожарных машин от границы подошвы штабелей до ограждающего забора или фундамента подкрановых путей;

г) запрещается засыпать проезды твердым топливом и загромождать их оборудованием;

д) необходимо обеспечивать систематический контроль за температурой в штабелях угля и торфа через установленные в откосах железные трубы и термометры или другим безопасным способом;

е) при повышении температуры более 60 °С следует производить уплотнение штабеля в местах повышения температуры, выемку разогретого угля и торфа или применять другие безопасные методы по снижению температуры;

ж) запрещается тушение или охлаждение угля водой непосредственно в штабелях. Загоревшийся уголь следует тушить водой только после выемки из штабеля;

з) при загорании кускового торфа в штабелях необходимо залить очаги водой с добавкой смачивателя или забросать их сырой торфяной массой и произвести разборку пораженной части штабеля. Загоревшийся фрезерный торф удаляется, а место выемки заполняется сырым торфом и утрамбовывается;

и) запрещается вновь укладывать в штабели самовозгоревшийся уголь, торф или горючий сланец после охлаждения или тушения.

Сливоналивные операции с сжиженным углеводородным газом

При проведении сливоналивных операций запрещается держать цистерну присоединенной к коммуникациям, когда ее налив и слив не производят. В случае длительного перерыва при сливе или налив сжиженного углеводородного газа соединительные рукава от цистерны отсоединяются.

Во время налива и слива сжиженного углеводородного газа запрещается:

а) проведение пожароопасных работ и курение на расстоянии менее 100 метров от цистерны;

- б) проведение ремонтных работ на цистернах и вблизи них, а также иных работ, не связанных со сливноналивными операциями;
- в) подъезд автомобильного и маневрового железнодорожного транспорта;
- г) нахождение на сливноналивной эстакаде посторонних лиц, не имеющих отношения к сливноналивным операциям.

Руководитель организации обеспечивает наличие со стороны железнодорожного пути на подъездных путях и дорогах на участке налива (слива) сигнальных знаков размером 400 x 500 миллиметров с надписью "Стоп, проезд запрещен, производится налив (слив) цистерны".

Цистерны до начала сливноналивных операций закрепляются на рельсовом пути специальными башмаками из материала, исключающего образование искр, и заземляются.

Запрещается выполнять сливноналивные операции во время грозы.

Цистерна, заполняемая впервые или после ремонта с дегазацией котла, продувается инертным газом. Концентрация кислорода в котле после продувки не должна превышать 5 процентов объема.

Запрещается заполнение цистерн в следующих случаях:

- а) истек срок заводского и деповского ремонта ходовых частей цистерны;
- б) истекли сроки профилактического или планового ремонта арматуры, технического освидетельствования или гидравлического испытания котла цистерны;
- в) отсутствуют или неисправны предохранительная, запорная арматура или контрольно-измерительные приборы, предусмотренные предприятием-изготовителем;
- г) нет установленных клейм, надписей и неясны трафареты;
- д) повреждена цилиндрическая часть котла или днища (трещины, вмятины, заметные изменения формы и т.д.);
- е) цистерны заполнены продуктами, не относящимися к сжиженным углеводородным газам;
- ж) избыточное остаточное давление паров сжиженных углеводородных газов менее 0,05 МПа (для сжиженных углеводородных газов, упругость паров которых в зимнее время может быть ниже 0,05 МПа, избыточное остаточное давление устанавливается местной производственной инструкцией), кроме цистерн, наливаемых впервые или после ремонта.

Перед наполнением необходимо проверить наличие остаточного давления в цистерне, а также наличие в цистерне воды или неиспаряющихся остатков сжиженных углеводородных газов. Вода в котле цистерны или неиспаряющиеся остатки газов должны быть удалены до наполнения цистерны.

Дренаживание воды и неиспаряющихся остатков сжиженного углеводородного газа разрешается производить только в присутствии второго работника. Утечка сжиженного углеводородного газа должна устраняться в возможно короткие сроки. При этом следует находиться с наветренной стороны и иметь необходимые средства индивидуальной защиты органов дыхания и зрения.

В процессе заполнения цистерны сжиженным углеводородным газом необходимо вести контроль за уровнем газа в котле цистерны. При обнаружении утечки продукта заполнение цистерны прекращается, продукт сливается, давление сбрасывается и принимаются меры к выявлению и устранению неисправностей.

При приеме заполненных цистерн необходимо проверять правильность их наполнения. Максимальная степень наполнения цистерн не должна превышать показатели, установленные в эксплуатационной документации.

Руководитель организации обеспечивает наличие на сливноналивных эстакадах первичных средств пожаротушения.

Цистерна для сжиженного углеводородного газа с обнаруженной неисправностью, из-за которой она не может следовать по назначению, должна отцепляться от поезда и отводиться на отдельный путь.

Запрещается на электрифицированных участках железных дорог до снятия напряжения с контактной сети проведение всех видов работ наверху цистерны, кроме внешнего осмотра.

Запрещается машинисту локомотива отцеплять локомотив от состава, имеющего вагоны-цистерны с сжиженным углеводородным газом, не получив сообщение о закреплении состава тормозными башмаками.

Ремонт котла цистерны, его элементов, а также его внутренний осмотр разрешается проводить только после дегазации объема котла.

При проведении работ по исправлению тележек с применением огня, сварки и ударов, тележки должны выкатываться из-под цистерны и отводиться от нее на расстояние 10 метров.

При производстве ремонтных работ запрещается:

а) ремонтировать котел в груженом состоянии, а также в порожнем состоянии до производства дегазации его объема;

б) производить удары по котлу цистерны;

в) пользоваться инструментом, дающим искрение, и находиться с открытым огнем (факел, жаровня, керосиновый фонарь и т.д.) вблизи цистерны;

г) производить под цистерной сварочные и огневые работы.

При выполнении работ внутри котла цистерны (внутренний осмотр, ремонт, чистка и т.п.):

применяются светильники напряжением не выше 12 Вольт в исправном взрывобезопасном исполнении. Включение и выключение светильника должно производиться вне котла цистерны;

проводится анализ воздушной среды в объеме котла цистерны на отсутствие опасной концентрации углеводородов и на содержание кислорода.

В нерабочем состоянии вентили цистерны должны быть закрыты и заглушены. В случае необходимости замена сальниковой набивки вентилях наполненной цистерны может выполняться при полностью закрытом клапане и снятых заглушках.

При возникновении пожароопасной ситуации или пожара в подвижном составе, имеющем вагоны-цистерны с сжиженным углеводородным газом, на железнодорожных станциях, перегонах, сливноналивных эстакадах, на путях промышленных предприятий, при проведении маневровых работ руководители, диспетчеры, машинисты и другие работники железнодорожного транспорта должны действовать в соответствии с планом локализации и ликвидации пожароопасных ситуаций и пожаров.

Руководитель организации создает для целей ликвидации пожароопасных ситуаций и пожаров аварийные группы.

При утечке сжиженного углеводородного газа следует:

а) прекратить все технологические операции по сливу и наливу сжиженного углеводородного газа, а также движение поездов и маневровые работы, не относящиеся к локализации и ликвидации пожароопасной ситуации, устранить потенциальный источник зажигания (огонь, искры и т.п.);

б) убрать из зоны разлива сжиженного углеводородного газа горючие вещества;

в) устранить течь и (или) перекачать содержимое цистерны в исправную цистерну (емкость);

г) отвести вагон-цистерну с сжиженным углеводородным газом в безопасную зону;

д) при интенсивной утечке дать газу полностью выйти из цистерны, при этом необходимо вести постоянный контроль за образованием возможных зон загазованности в радиусе 200 метров, пока газ не рассеется;

е) вызвать на место аварии подразделения пожарной охраны, аварийную группу и газоспасательную службу, информировать об аварийной ситуации органы исполнительной власти и (или) органы местного самоуправления;

ж) не допускать попадания сжиженного углеводородного газа в тоннели, подвалы, канализацию.

При возникновении пожароопасной ситуации или загорании истекающего сжиженного углеводородного газа необходимо незамедлительно сообщить об этом поездному диспетчеру и дежурному по ближайшей станции.

Сообщение должно включать в себя описание характера пожароопасной ситуации или пожара, сведения о наименовании сжиженного углеводородного газа, транспортируемого в вагонах-цистернах, его количестве в зоне пожароопасной ситуации (пожара).

Транспортирование пожаровзрывоопасных и пожароопасных веществ и материалов

При организации перевозок пожаровзрывоопасных и пожароопасных веществ и материалов следует выполнять требования правил и другой утвержденной в установленном порядке нормативно-технической документации по их транспортировке.

Запрещается эксплуатация автомобилей, перевозящих легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, без заземления, первичных средств пожаротушения, а также не промаркированных в соответствии со степенью опасности груза и не оборудованных исправными искрогасителями.

Упаковка пожаровзрывоопасных веществ и материалов, которые выделяют легковоспламеняющиеся, ядовитые, едкие, коррозионные пары или газы, становятся взрывчатыми при высыхании, могут воспламеняться при взаимодействии с воздухом и влагой, а также веществ и материалов, обладающих окисляющими свойствами, должна быть герметичной.

Пожароопасные вещества и материалы в стеклянной таре упаковываются в прочные ящики или обрешетки (деревянные, пластмассовые, металлические) с заполнением свободного пространства соответствующими негорючими прокладочными и впитывающими материалами, исключаящими разгерметизацию тары.

Запрещается погрузка в один вагон или контейнер пожаровзрывоопасных веществ и материалов, не разрешенных к совместной перевозке.

При погрузке в вагоны ящики с кислотами ставятся в противоположную сторону от ящиков с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями.

Запрещается эксплуатация транспортеров, норий, самотечных и пневматических труб с неисправными и негерметичными укрытиями мест выделения пыли. Вентиляция должна обеспечивать постоянное и эффективное удаление пыли из-под укрытий.

Запрещается эксплуатировать пневмотранспортные и самотечные устройства (при движении продукта в трубопроводах) при скоплении пыли в трубопроводах.

Пуск транспортеров и пневмотранспортных устройств производится после проверки их работы на холостом ходу, отсутствия в них посторонних предметов, наличия смазки в подшипниках, и исправности всех устройств защиты.

Автоблокировка электродвигателей технологического оборудования с электродвигателями воздуходувных машин, из которых продукт поступает в соответствующую пневмотранспортную сеть, должна находиться в исправном состоянии и проверяться при каждом пуске оборудования.

Запрещается эксплуатация неисправных винтовых транспортеров и норий (в том числе при отсутствии зазора между винтом и стенкой желоба, трении лент и задевании ковшей о стенки желоба).

Ролики транспортеров и натяжные барабаны должны свободно вращаться. Не допускается буксование ленты, а также смазывание приводных барабанов битумом, канифолью и другими горючими материалами.

Кнопки для остановки работы технологического оборудования цеха и выключения аспирационной и вентиляционной систем при загорании в нориях, самотечных и пневматических трубах и на других транспортерах должны устанавливаться на каждом этаже около лестничной клетки и находиться в исправном состоянии.

Запрещается эксплуатировать аспирационные линии и линии транспортировки измельченных материалов с отключенными или неисправными системами противопожарной защиты.

На транспортном средстве, перевозящем пожаровзрывоопасные вещества, а также на каждом грузовом месте, на котором находятся эти вещества и материалы, должны быть знаки безопасности.

Руководитель организации обеспечивает места погрузки и разгрузки пожаровзрывоопасных и пожароопасных веществ и материалов:

а) специальными приспособлениями, обеспечивающими безопасные условия проведения работ (козлы, стойки, щиты, трапы, носилки и т.п.). При этом для стеклянной тары должны предусматриваться тележки или специальные носилки, имеющие гнезда. Допускается переносить стеклянную тару в исправных корзинах с ручками, обеспечивающими возможность перемещения их 2 работающими;

б) первичными средствами пожаротушения;

в) исправным стационарным или временным электрическим освещением во взрывозащищенном исполнении.

Запрещается пользоваться открытым огнем в местах погрузочно-разгрузочных работ с пожаровзрывоопасными и пожароопасными веществами и материалами.

Транспортные средства (вагоны, кузова, прицепы, контейнеры и т.п.), подаваемые под погрузку пожаровзрывоопасных и пожароопасных веществ и материалов, должны быть исправными и очищенными от посторонних веществ.

При обнаружении повреждений тары (упаковки), рассыпанных или разлитых пожаровзрывоопасных и пожароопасных веществ и материалов следует немедленно удалить поврежденную тару (упаковку), очистить пол и убрать рассыпанные или разлитые вещества.

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ с пожаровзрывоопасными и пожароопасными веществами и материалами работающие должны соблюдать требования маркировочных знаков и предупреждающих надписей на упаковках.

Запрещается производить погрузочно-разгрузочные работы с пожаровзрывоопасными и пожароопасными веществами и материалами при работающих двигателях автомобилей, а также во время дождя, если вещества и материалы склонны к самовозгоранию при взаимодействии с водой.

Пожаровзрывоопасные и пожароопасные вещества и материалы следует надежно закреплять в вагонах, контейнерах и кузовах автомобилей в целях исключения их перемещения при движении.

При проведении технологических операций, связанных с наполнением и сливом легковоспламеняющихся и горючих жидкостей:

люки и крышки следует открывать плавно, без рывков и ударов, с применением искробезопасных инструментов. Запрещается производить погрузочно-разгрузочные работы с емкостями, облитыми легковоспламеняющимися и горючими жидкостями;

арматура, шланги, разъемные соединения, устройства защиты от статического электричества должны быть в исправном техническом состоянии.

Перед заполнением резервуаров, цистерн, тары и других емкостей жидкостью необходимо проверить исправность имеющегося замерного устройства.

По окончании разгрузки пожаровзрывоопасных или пожароопасных веществ и материалов необходимо осмотреть вагон, контейнер или кузов автомобиля, тщательно собрать и удалить остатки веществ и мусор.

Перед каждым наливом и сливом цистерны проводится наружный осмотр присоединяемых рукавов. Рукава со сквозными повреждениями нитей корда подлежат замене.

Запрещается эксплуатация рукавов с устройствами присоединения, имеющими механические повреждения и износ резьбы.

Операции по наливу и сливу должны проводиться при заземленных трубопроводах с помощью резиноканевых рукавов.