

Складирование и хранение опасных грузов

Надлежащие процедуры хранения и складирования для позиций опасных грузов, хотя и являются чрезвычайно важными, не имеют четко определенных международных стандартов, в отличие от транспортировки опасных грузов. Это в значительной степени обусловлено тем фактом, что сами склады почти никогда не будут функционировать между двумя различными суверенными территориями. В результате надлежащее хранение опасных грузов в условиях складирования зачастую регулируется национальными и местными органами власти; иногда регулирование носит сложный характер, а иногда практически отсутствует.

Гуманитарные организации, работающие в любом контексте, должны как понимать надлежащие методы хранения опасных грузов, так и поддерживать и обеспечивать соблюдение внутренней политики. Кроме того, любые специфические для организации процедуры складирования опасных грузов также должны соответствовать действующему национальному или местному законодательству, касающемуся управления опасными грузами.

Идентификация опасных грузов/предметов

В ходе гуманитарных операций лица, работающие на складах или хранилищах, всегда должны быть в курсе поступающих опасных грузов/предметов. Простые шаги, которые необходимо предпринять для выявления потенциально опасных материалов, включают:

- Проверка этикеток на контейнерах на наличие указаний, таких как предостерегающая этикетка, предупреждающая этикетка, этикетка с предупреждением об опасности. Они, как правило, указывают на то, что груз является опасным.
- Проверка наличия паспорта безопасности продукта/листка данных о безопасности продукта/сертификата безопасности продукта для входящих поставок.
- Определить материал, включенный в перечень опасных грузов ООН.

Основные требования к обращению с опасными грузами и материалами

При хранении любых опасных грузов или материалов по любой причине и в любом контексте рекомендуется следующее:

- Предварительно определите опасные грузы/материалы и выполняйте их транспортировку, обработку и хранение в соответствии с местными нормативными требованиями.
- Храните паспорт безопасности продукта/листок данных о безопасности продукта/сертификат безопасности продукта в том же месте хранения, что и хранящиеся опасные грузы/предметы.
- Изучите и примите к сведению информацию в отношении риска опасных грузов/предметов при хранении.
- При необходимости ведите отдельную инвентаризацию опасных грузов/предметов.
- Разделяйте и должным образом отслеживайте отходы опасных грузов/предметов.
- Обеспечьте наличие соответствующего оборудования для ликвидации разливов и обучите сотрудников его использованию.
- Используйте правило «первым получен – первым выдан» (FIFO): сначала используйте самый старый продукт.
- Если срок годности, обозначенный на боковой стороне продукта, превышен, обратитесь в соответствующий орган, чтобы узнать, превышен ли срок годности или допускается ли его превышение.

Предотвращение разливов

Шаги, которые любое лицо, управляющее опасными грузами/материалами, может предпринять для уменьшения или предотвращения разливов, могут включать следующие:

- Ознакомление с химическими опасностями.
- Соблюдение правил безопасного хранения и обращения.
- Ознакомиться и следовать инструкциям на этикетках и в паспортах безопасности

материалов.

- Не хранить и не использовать химические вещества в немаркированных контейнерах.
- Осмотрите химические контейнеры на предмет повреждений или утечек.
- Не перемещайте и не открывайте химические контейнеры без соответствующих средств индивидуальной защиты (СИЗ).
- Не оставляйте контейнеры открытыми.
- Сообщайте о потенциальных опасностях управляющим, другим сотрудникам и ответственным за безопасность.

Рекомендуется удалять поврежденные или протекающие опасные материалы и хранить их в отдельном безопасном месте. В идеале пролитые вещества следует хранить в надлежащем образом промаркированной емкости из армированного пластика.

Реагирование на разливы

В случае разлива или протекания контейнера следует уведомить руководителя объекта. Лицо, обнаружившее разлив, и руководитель объекта должны записать информацию о разливе (когда он произошел, почему он произошел, что было разлито, объем разлитого вещества, задействованный персонал и т. д.) и вести учет на месте хранения.

Необходимо немедленно предпринять действия по локализации и контролю разлива путем обеспечения впитывания, отвода или сдерживания любого потока жидкости, с тем, чтобы предотвратить загрязнение любых поверхностных стоков, почв или водотоков. Такое действие может включать распространение абсорбирующих материалов или прокладок и/или использование абсорбирующих рулонов или грязи для управления потоком.

Очистка мест разливов

Материалы, используемые для обеспечения очистки разливов опасных грузов/материалов, должны быть легко доступны во всех местах хранения опасных грузов/материалов. Материалы могут включать в себя такие элементы, как:

- Маслопоглощающие прокладки.
- Метлы и резиновые швабры.
- Большие пластиковые мусорные баки.
- Нитриловые и латексные перчатки.
- Кожаные перчатки.
- Сапоги.
- Респираторные маски.
- Утилизационные бочки и защитные поддоны.
- Совки для мусора или лопаты.
- Мешки с песком или другими абсорбирующими материалами.
- Защитно-сигнальная лента.
- Сигнальные конусы.
- Защитный шлем (каска).
- Лицевой щиток.
- Химически стойкие фартуки.
- Рекомендации по реагированию на чрезвычайные ситуации.

В случае разлива легковоспламеняющихся или горючих жидкостей настоятельно рекомендуется предпринять следующие шаги:

Сообщить всем лицам, находящимся в непосредственной близости, о необходимости эвакуации, за исключением участвующих в процессе очистки.

- Уведомить координатора по вопросам охраны и безопасности.
- Устранить все источники возгорания, включая статическое электричество, электрические выключатели, работающие двигатели и открытую проводку.
- Усилить вентиляцию и вывести пары из помещения на улицу.
- Надеть защитную экипировку.

- Ограничить разлив, заблокировав его. Для этого используется абсорбирующий материал из комплекта для ликвидации разливов. Не допускать попадания разлива в дренаж или канализационную систему.
- Покрыть разлив абсорбирующими материалами и безопасно и надлежащим образом утилизировать использованные абсорбенты.
- Безопасно утилизировать загрязненное оборудование, включая средства индивидуальной защиты.
- Опечатать и промаркировать все контейнеры с утилизированными предметами как опасные отходы.
- Храните отходы в безопасном месте в хранилище или рядом с ним, в идеале снаружи, до тех пор, пока не будет организована их вывозка лицензированной компанией по утилизации опасных отходов.
- В случае крупного разлива или разлива, который не удастся локализовать, необходимо полностью эвакуировать территорию и склад.

Прочие факторы

Объем и особенности требований к обращению с опасными грузами зависят от деятельности соответствующей организации, включая виды мероприятий по вмешательству и общий объем требуемых позиций опасного груза.

Опасные грузы на складах всегда должны быть промаркированы, и для них должен обеспечиваться учет. Картонные коробки всегда должны иметь соответствующую маркировку, а в случае необходимости для опасных грузов могут потребоваться знаки или маркировка, обозначающие их местоположение на складе или в хранилище. В зависимости от местных нормативных требований, для складов с достаточным количеством опасных грузов может потребоваться надлежащая маркировка или размещение информационных табличек снаружи.

Все опасные грузы должны быть хорошо видны и доступны. Опасные грузы, которые выделяют пары, считаются горючими, коррозионными, окисляющими или токсичными, должны быть надлежащим образом герметизированы и хорошо проветриваться. Опасные грузы в контейнерах, которые демонстрируют признаки ухудшения состояния или повреждений, должны быть удалены, переупакованы или закреплены соответствующим образом. Если этого можно избежать, опасные грузы разных типов не должны храниться рядом друг с другом на складе. В идеале они должны храниться в отдельных структурах.

Персонал склада должен быть проинформирован о том, какие предметы являются опасными грузами, и проинструктирован о надлежащих опасностях и процедурах обращения с ними. Гуманитарным организациям не следует ожидать, что временные или местные работники будут понимать или принимать к сведению проблемы, связанные с опасными грузами, соответственно, безопасность должна быть первостепенной задачей.

Токсичные или коррозионные соединения – соединения, считающиеся ядовитыми или токсичными для человека, могут встречаться во многих опасных грузах. Токсичные вещества должны быть должным образом герметизированы и маркированы. При необходимости их следует хранить в отдельном месте и работать с ними только с использованием соответствующих средств защиты. Такие предметы, как многоразовые свинцово-кислотные батареи, могут казаться нейтральными, но тем не менее они могут нанести вред работникам склада.

Взрывчатые соединения – хотя это относительно необычно для гуманитарного реагирования, организации могут иметь дело с взрывчатыми веществами, не осознавая этого. Например, химические удобрения могут быть чрезвычайно взрывоопасными при смешивании с другими веществами. Взрывчатые соединения должны быть четко идентифицированы и отделены от остальных грузов. Если это возможно, взрывчатое вещество должно храниться в полностью отдельной зоне хранения, в идеале в месте, недоступном для людей. Взрывчатые соединения не должны подвергаться воздействию чрезмерного тепла, открытого пламени или других реакционноспособных соединений в течение любого периода времени.

Окисляющие соединения – коррозионные соединения, которые могут быть распространены

при гуманитарном реагировании, включая чистящие средства медицинского назначения или бытовые чистящие средства. Окисляющие соединения реагируют с металлами поблизости и могут вызывать бурные реакции с топливом и другими горючими материалами. Хотя склады могут принимать меры для предотвращения интенсивных реакций с горючими соединениями, работники склада могут не заметить медленно формирующееся воздействие окисления на другие предметы на складе. Окисляющие соединения будут медленно разрушать стеллажи, стойки и конструкции склада, увеличивая риск серьезных травм для работников склада, а также воздействуя на любые металлические предметы, хранящиеся рядом с окисляющими соединениями. На складах, в которых хранятся окисляющие соединения, может в конечном итоге иметь место долгосрочное повреждение предметов, находящихся непосредственно рядом с веществом, при этом это может оставаться незамеченным для работников склада.

Биологическая опасность – работы с биологически опасными веществами, такими как медицинские отходы или живые биологические образцы, должны выполняться только обученным персоналом! Биоопасные материалы должны быть надлежащим образом запечатаны, храниться в отдельных безопасных местах и при требуемых температурах, если таковые существуют.

Контейнеры под давлением – настоятельно рекомендуется, чтобы контейнеры под давлением любого размера не хранились на складе в течение какого-либо периода времени. Легковоспламеняющийся сжатый газ должен храниться в отдельном хранилище, в то время как невоспламеняющийся сжатый газ в идеале должен храниться временно или его следует полностью исключить из хранения. Если сжатый газ или другие контейнеры под давлением должны храниться в течение какого-либо периода времени, они должны храниться на уровне земли и надлежащим образом закреплены во избежание падения или разрыва. Если контейнеры под давлением имеют открытые клапаны или форсунки, они должны быть надежно и безопасно закрыты во избежание разрыва или повреждения при движении. Контейнеры под давлением не должны подвергаться воздействию чрезмерного тепла выше обычного диапазона комнатной температуры: даже инертные или невоспламеняющиеся сжатые соединения могут интенсивно разорваться, причинив вред находящимся рядом людям.

Топливо – топливные продукты чрезвычайно распространены в полевых базах гуманитарного реагирования, включая:

- Дизель
- Бензин
- Сжатый газ

Доступ к хранящемуся топливу обычно осуществляется часто, и столь же часто оно подвергается воздействию открытого воздуха. Общие советы по хранению топлива включают:

- Топливо должно храниться в независимом, безопасном хранилище, отделенном от любого основного складского сооружения не менее чем на 10 метров (предпочтительно более).
- Места хранения топлива должны быть очень хорошо проветриваемыми, но при этом закрытыми или недоступными для посторонних лиц.
- Зоны хранения топлива должны быть надлежащим образом обозначены соответствующей табличкой.
- В местах хранения топлива должны быть обеспечены полностью заряженные, обслуживаемые огнетушители соответствующего типа (класс В для легковоспламеняющихся жидкостей, класс С для легковоспламеняющихся газов), а также обеспечен легкий доступ к ним.
- Емкости с топливом должны быть герметично закрыты, не подвергаться воздействию воздуха, когда они не используются или к ним нет доступа, а также не должны быть повреждены или иметь какие-либо протечки.

Топливо по своей природе является как высокореактивным, так и высокореактивным. Топливо не должно вступать в контакт или храниться рядом с любыми другими летучими или химическими активными веществами, такими как азотные удобрения или соединения на основе хлора. Баллоны с природным газом должны быть надежно закреплены во избежание падения или повреждения.

Кроме того, топливо не должно подвергаться воздействию открытого пламени, искр или чрезмерных источников тепла, включая любую форму сварки или электрических работ поблизости. Сотрудникам следует воздерживаться от курения вблизи зоны хранения, и должны присутствовать хорошо заметные знаки о запрете курения. Различные топливные соединения имеют [разные температуры вспышки](#) — температуры, при которых имеет место их возгорание. Обратите внимание, что бензин имеет значительно более низкую температуру вспышки, а это означает, что он может воспламеняться при отрицательных температурах. Другие соединения варьируются в зависимости от таких факторов, как температура воздуха и вентиляция. Минимальная температура вспышки каждого соединения представлена ниже.

Пожалуйста, обратитесь к [разделу «Управление топливом» данного руководства](#) для получения дополнительной информации о надлежащем обращении с топливом при хранении и транспортировке.