

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой: <https://studservis.ru/glava-diploma/103276>

Тип работы: Глава диплома

Предмет: Логистика

-

1. Цепи поставок при транспортировке опасных грузов

1.1. Видовая характеристика опасных грузов

Аварийно-химически опасные вещества – это относительно новое название группы химических веществ. С середины шестидесятых годов прошлого века в гражданской обороне существовал термин сильнодействующие ядовитые вещества (СДЯВ). Советские военные определяли СДЯВ как вещества, применяемые в народном хозяйстве, которые в случае выброса (вылива) могут вызвать заражения воздуха (воды, почвы) и привести к массовым отравлениям населения, а также личного состава вооруженных сил. В категорию сильнодействующих ядовитых веществ попадали сернистый ангидрид, хлор, аммиак и ряд похожих химикатов.

В восьмидесятых годах прошлого века Штаб Гражданской обороны СССР совместно с Минздравом и Минхимпромом разработали перечень опасных химических веществ. В этот перечень вошли 107 названий. Кроме всем известных аммиака и хлора, которые действительно могут привести к массовой гибели людей, этот перечень включал и вещества, которые представляют опасность только при внутреннем употреблении человеком (метанол, дихлорэтан и другие).

К концу восьмидесятых годов прошлого века был разработан новый список ("Временный перечень сильнодействующих ядовитых веществ") из 34 химических соединений, которые представляли реальную опасность в случае крупных аварий и их выброс (разлив) мог привести к массовым поражениям людей. Это список включал следующие вещества: акрилонитрил, этилмеркаптан, этиленсульфид, этиленамин, хлорциан, хлорпикрин, хлорокись фосфора, хлористый метил, хлористый водород, хлор, фтористый водород, фтор, фосфор треххлористый, фосген, формальдегид, триметиламин, соляная кислота, синильная кислота, сероуглерод, сероводород, сернистый ангидрид, окись этилена, окислы азота, мышьяковистый водород, метилмеркаптан, метиламин, метилакрилат, диметиламин, бромистый метил, бромистый водород, ацетонциангидрин, ацетонитрил, аммиак, акролеин.

Однако уже в 1991 году этот перечень сильно сократили, оставив там только 24 вещества. Из перечня были убраны СДЯВ, которые применялись в малых количествах, встречались редко и при авариях не представляли большой опасности для людей. А через несколько лет был введен в оборот еще один новый термин – опасное химическое вещество (ОХВ).

ОХВ – это вещества, прямое или опосредованное воздействие которых на организм человека может привести к смерти или вызвать острые (хронические) заболевания. Но этот термин оказался не очень подходящим для нужд гражданской обороны, так как в этот класс химикатов были включены все вредные химические соединения, используемые в сельском хозяйстве и промышленности. Вместе с тем, значительная часть из них в аварийных ситуациях опасности не представляют.

Ряд произошедших в последние годы аварий показал, что чрезвычайные ситуации возникают не только в результате выбросов опасных химических веществ в воздух, но и в результате их сброса в источники питьевой воды. В связи с этим, возникла необходимость выделить из списка ОХВ только те опасные вещества, выброс которых в результате аварии может привести к ЧС.

Поэтому, с учетом действующей международной терминологии, ГОСТ Р 22.9.05-95 ввел новое понятие – аварийно химически опасное вещество. По определению оно применяется в сельском хозяйстве или промышленности, и при аварийном выбросе его может произойти загрязнение окружающей среды в токсических дозах, поражающих живые организмы. Одновременно с этим появились и другие новые аббревиатуры – АХОВ ИД, АХОВ ПД, АХОВ КРД, подразделяющие аварийно химически опасные вещества по способу проникновения в организм:

- кожно-резорбтивного действия (АХОВ КРД) – проникающие в тело и кровь через неповрежденную кожу;
- ингаляционного действия (АХОВ ИД) – попадающие в тело через органы дыхания;

- перорального действия (АХОВ ПД) – поступающие в организм через рот.

На настоящий момент достаточно затруднительно составить полный список всех АХОВ. Это связано с тем, что причисление тех или иных опасных химических веществ в вышеуказанную категорию во многом зависит от условий их применения, хранения и производства. Кроме того, в некоторых нормативных документах по вопросам ГО и предотвращению ЧС к АХОВ отнесены распространенные ОХВ:

- ртуть металлическая;
- толуолendiизоцианат;
- анилин;
- концентрированная серная кислота;
- бензол;
- фенол;
- метиловый спирт;
- диоксин;
- метилизоцианат;
- отравляющие вещества (Ви-Экс, зоман, зарин, люизит, иприт);
- компоненты ракетного топлива.

В связи с вышеизложенным, данная сфера требует более четкого нормативного регулирования.

Все АХОВ в зависимости от степени опасности воздействия на организм человека подразделяются на следующие четыре класса:

I класс – чрезвычайно опасные (соединения металлов (органические и неорганические производные мышьяка, свинца, ртути, кадмия и другие.), карбонилы металлов (тетракарбонил никеля, пентакарбонил железа и другие), цианистые вещества (водород цианистый, синильная кислота и ее соли, и другие), соединения фосфора, галогены, галогеноводороды, хлоргидрины, фторорганические соединения и ряд других соединений);

II класс – высокоопасные (органические и минеральные кислоты (азотная, серная, соляная, уксусная и другие), щелочи (аммиак, едкий натр, едкий калий и другие), серосодержащие соединения, галогензамещенные углеводороды, некоторые спирты и альдегиды кислот (метиловый спирт, формальдегид и другие), органические и неорганические нитро- и amino-соединения, фенолы, крезолы и их производные);

III класс – умеренно опасные;

IV класс – малоопасные.

К умеренным и малоопасным веществам относятся все остальные опасные химические вещества.

По физиологическому воздействию на организм классифицируют на:

- нервно-паралитические (табун, зарин, зоман);
- кожно-нарывные (иприт, люизит, азотистый иприт);
- общеядовитые (синильная кислота, хлорциан, мышьяковистый и фосфористый водороды, окись углерода, фторорганические соединения, карбонилы металлов);
- удушающие (фосген, дифосген);
- психо-химические (бизет, ДЛК-диэтиламид лизергиловой кислоты и т.д.);
- раздражающие (хлорпикрин, хлорацетофенон, адамсит и т.д.) АХОВ и ОВ.

По скорости наступления поражающего действия можно классифицировать следующим образом:

- быстродействующие АХОВ и ОВ, у них отсутствует период скрытого действия, за несколько минут приводят к поражению людей или смертельному исходу (нервнопаралитические ОВ и АХОВ общеядовитого действия);
- медленнодействующие АХОВ и ОВ, обладают периодом скрытого действия, поражение происходит по истечении некоторого времени (удушающего действия и кожно-нарывные).

В зависимости от продолжительности сохранения поражающего действия АХОВ и ОВ подразделяются также на две группы:

- стойкие – поражающее действие которых сохраняется больше часа, иногда может достигать суток (зоман, кожно-нарывные);
- нестойкие – поражающее действие которых сохраняется несколько десятков минут (раздражающие, удушающие).

По токсичным свойствам и широкому использованию в промышленном производстве и экономике, сжиженные аммиак и хлор являются наиболее опасными АХОВ.

В соответствии с классификацией опасных грузов [1, 2], последние, делятся на 9 классов, относящихся к:

- взрывчатым веществам;
- газам сжатым, сжиженным и растворенным под давлением;
- легковоспламеняющимся жидкостям;
- легковоспламеняющимся веществам;
- окисляющимся веществам и органическим перекисям;
- ядовитым и инфекционным веществам;
- радиоактивным веществам;
- едким и коррозионным веществам;
- веществам, которые имеют относительно низкую опасность во время транспортирования.

Правила перевозки ядовитых (токсичных) (опасных) грузов железнодорожным транспортом, помимо оформления определенных документов, предписывают и особые требования к перевозке. Так, груз обязательно должен быть маркирован, т.е. на цистерне либо контейнере должен находиться знак, соответствующий содержимому.

На рис. 1.1 приведены знаки опасности.

Рисунок 1.1 – Общий вид знаков опасности

Поскольку в работе рассматривается компания Группа Метафракс, которая производит метанол, то дадим ему краткую характеристику при перевозке.

Метанол транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Метанол по ГОСТ 19433-88 [1] – класс 3, подкласс 3.2 + доп. 6.1 классификационный шифр 3022. По рекомендация ООН, СМГС, МПОГ – класс 3 + 6.1 классификационный код – FT1.

Знак опасности метанола в соответствии с ГОСТ 19433 [1] по чертежу № 3, ба. Транспортная маркировка при перевозке железнодорожным транспортом по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционного знака "С горки не спускать!" На стеклянную тару должны быть нанесены знаки: «Метанол электровакуумный», «Яд», «Огнеопасно!»

При железнодорожных перевозках метанола составляется аварийная карточки № 319.

Код опасности метанола по СМГС – 336.

1.2. Нормативно-правовая база организации перевозки опасных грузов железнодорожным транспортом

Перевозку грузов по железным дорогам осуществляют на основании правовых актов, регламентирующих работу с самими грузами, к которым относятся: ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» и ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» с последними действующими изменениями.

Закрепленные в Уставе нормы основываются на положениях Гражданского кодекса Российской Федерации, Закона о естественных монополиях, Закона о защите прав потребителей и других Федеральных Законах, и международных договорах, действующих в области железнодорожного транспорта.

Устав содержит только основные условия перевозок грузов, пассажиров и грузабагажа. Предусмотреть все многообразие конкретных условий и особенностей перевозок он не может. Поэтому в его развитие принимаются правительственные и ведомственные акты, детально регламентирующие все стороны перевозки грузов и пассажиров.

Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом – нормативный правовой акт, издаваемый в соответствии с Уставом и содержащий условия перевозки грузов с учетом их особенностей в целях обеспечения безопасности движения, сохранности грузов и подвижного состава, а также экологической безопасности. Правила перевозок грузов расширяют, дополняют и конкретизируют положения Устава и подробно устанавливают:

- правила подготовки грузов к перевозке;
- правила подготовки вагонов для конкретных грузов;
- правила приема и выдачи грузов на железнодорожных станциях;
- правила хранения на местах общего пользования;
- правила перевозок скоропортящихся грузов;
- правила перевозок грузов, обладающих специфическими свойствами и требующих соблюдения определенных условий перевозок и хранения (наименования таких грузов приведены в специальных перечнях Правил).

Указанные перечни позволяют установить:

- возможность перевозки конкретного груза на открытом подвижном составе;
- возможность перевозок грузов насыпью или навалом;
- отнесение грузов, перевозимых насыпью, к смерзающимся, сроки и меры профилактики;
- необходимость сопровождения и охраны грузов в пути следования;
- возможность перевозки грузов в контейнерах, цистернах, крытых, специализированных вагонах без запорно-пломбировочных устройств, но с обязательным использованием закрутки;
- возможность хранения грузов на открытых площадках мест общего пользования;
- необходимость промывки крытых вагонов после выгрузки отдельных видов грузов.

Утвержденные Правила перевозок грузов являются обязательными для исполнения всеми физическими и юридическими лицами (независимо от формы собственности), пользующимися услугами железнодорожного транспорта общего пользования.

Кроме Правил перевозок, на железнодорожном транспорте действуют Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах. В этом документе приведены схемы размещения и методы расчета крепления грузов, наиболее часто предъявляемых к перевозке на открытом подвижном составе, а также правила размещения грузов в крытых вагонах и контейнерах.

Расчет провозных плат за перевозку грузов, производится по Тарифному руководству № 1 – Прейскуранту № 10-01 «Тарифы на перевозки грузов и услуги инфраструктуры, выполняемые российскими железными дорогами».

Единая тарифно-статистическая номенклатура грузов (ЕТСНГ) и гармонизированная номенклатура грузов используются для определения названия, кода и тарифного класса груза, классификации грузов по отраслям промышленности.

Перевозка опасных грузов регламентируется Правилами перевозок опасных грузов [3] и Соглашением о Международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС) [4].

Кроме этого используются ГОСТы и технические условия на грузы, тару и упаковку.

В соответствии с Правилами [3] грузоотправителю необходимо предоставить на станцию отправления, причем для каждой отправки ядовитого (токсичного) груза накладную, заполненную в соответствии с требованиями СМГС [4], Правил [3] и других существующих правил перевозок различных грузов на железнодорожном транспорте.

В графе предоставленной накладной, где указано «Наименование груза» грузоотправителю, вместе с выполнением требований общих правил по перевозке грузов, необходимо указать согласно Алфавитному указателю опасных грузов [3] наименование: кода опасности, через дробь проставить номер ООН, надлежаще заполнить наименование перевозимого опасного груза, номера основного или основных знаков опасности (проставляется в скобках – возможный номер или номера дополнительных знаков опасности), номера аварийной карточки.

Поскольку рассматриваемое предприятие занимается перевозкой Метанола, то приведем пример его обозначения: «336/ООН 1230 МЕТАНОЛ, 3 (6.1), АК 319».

Перевозки осуществляют на основании договоров, которые заключаются между самим перевозчиком и / или грузоотправителем / грузополучателем. При этом грузоотправитель / грузополучатель обязаны предоставлять перевозчикам заявки на транспортирование опасных (ядовитых) грузов, а перевозчики должны уведомлять грузоотправителя / грузополучателя опасных (ядовитых) грузов об их цене и об условиях перевозок.

Вторым необходимым документом является транспортная накладная, которая составляется в трех экземплярах (соответственно для грузоотправителя, грузополучателя и для перевозчика опасных (ядовитых) грузов).

Особое внимание к себе предъявляют документы, которые непосредственно относятся к опасным грузам (ядовитым грузам). В существующих правилах перевозки ядовитых (токсичных) грузов (опасных грузов) предписано наличие таких сопроводительных документов:

- наличие транспортного документа на ядовитый (токсичный) груз (опасный груз), в котором указываются практически все значимые характеристики транспортируемого ядовитого (токсичного) груза (опасного вещества): номер ООН, с предшествующими буквами UN; наименование; группа упаковки вещества; название и адрес грузоотправителей и грузополучателей ядовитого (токсичного) груза и другие характеристики;
- наличие аварийной карточки на ядовитый (токсичный) опасный груз по определенным формам, изложенным в Правилах [3], которые подписываются руководителем стороны грузоотправителя и

заверяются печатью;

- наличие стандарта или технических условий на ядовитый (токсичный) опасный груз;
- наличие паспорта безопасности на ядовитый (токсичный) опасный груз.

1.3. Организация перевозки опасных грузов железнодорожным транспортом

Система доставки опасных грузов – комплексное понятие, которое включает в себя такие задачи как [5-8]:

- выбор вида транспортировки и транспортного сре

Список литературы

1. ГОСТ 19433 - 88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка».
2. ГОСТ 26319 - 84 «Грузы опасные. Упаковка».
3. Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам от 05.04.96 N 15 с изменениями и дополнениями
4. Соглашение о Международном железнодорожном грузовом сообщении
5. Сергеев В.И. Корпоративная логистика. - М.: ВШЭ, 2014. - 312 с.
6. Дроздовская О. Г. Логистическая система доставки грузов и качество ее функционирования// Наука и техника №3/ 2016. - С. 27-35.
7. Дыбская В.В., Зайцев Е.И., Сергеев В.И., Стерлигова А.Н. Логистика. Интеграция и оптимизация логистических бизнес-процессов в цепях поставок (Полный курс MBA). - М.: Эксмо, 2017. - 202 с.
8. Saaty, T. L. Theory and Applications of the Analytic Network Process. - Pittsburgh, PA: RWS Publications, 2017. - 104 p.
9. Дыбская В. В., Виноградов А. Б., Гусев Д. А., Бродецкий Г. Л. Пример решения задачи выбора дислокации склада и формы его собственности // В кн.: Управление складированием в цепях поставок. М. : Альфа-Пресс, 2019. С. 204-220.
10. Дыбская В. В., Виноградов А. Б. Управление складированием в цепях поставок. М. : Альфа-Пресс, 2018. - 324 с.
11. Миротин Л.Б. Транспортная логистика - Экзамен, 2017. - 315 с.
12. Бродецкий Г. Л., Гусев Д. А. Экономико-математические методы и модели в логистике. Процедуры оптимизации. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 201 с.
13. Миротин Л.Б. Управление грузовыми потоками в транспортно-логистических системах. - М, Горячая линия – Телеком, 2017. - 347 с.
14. CSCMP, Stanley E. Fawcett, Amydee M. Fawcett. The Definitive Guide to Order Fulfillment and Customer Service: Principles and Strategies for Planning, Organizing, and Managing Fulfillment and Customer Service.- Pearson FT Press, 2018. - 141 p.
15. Сергеев. В.И. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов. М.: ИНФРА-М, 2015. - 215 с.
16. Bhushan, Navneet, Rai, Kanwal. Strategic Decision Making - Applying the Analytic Hierarchy Process. - Springer-Verlag London, 2016. - 147 p.
17. (Brunelli, Matteo. Introduction to the Analytic Hierarchy Process. - Springer International Publishing, 2017. - 101 p.
18. Бродецкий Г.Л., Терентьев П.А. Применение метода аналитической иерархии для оптимизации места расположения регионального распределительного центра//Научно-аналитический журнал Логистика и управление цепями поставок №2-3/2016. - С. 49-57.
19. Ричард Б. Чейз, Ф. Роберт Джейкобз, Николас Дж. Аквилло. Производственный и операционный менеджмент, 10-е издание. - Вильямс, 2017. - 405 с.
20. Kanika Saini, Dr. Rahul Vaishya. Consolidation of Load in Supply Chain Management// IJSRSET Volume 2 Issue 3/2016. - P. 38-47.
21. Werc and Supply Chain Visions. Best practices guide/URL: http://www.werc.org/assets/1/workflow_staging/Publications/697.PDF/
22. James K. Higginson, James H. Bookbinder. Policy Recommendations for a Shipment-Consolidation Process//JOURNAL OF BUSINESS LOGISTICS Vol.15 №1/ 1994
23. G. G. Brown; D. Ronen. Consolidation of Customer Orders into Truckloads at a Large Manufacturer//The Journal of the Operational Research Society Vol. 48 Issue 8/1997, 42-48 pp.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой: <https://stuservis.ru/glava-diploma/103276>