



УДК 656.073.7

С.С. Кашаев, студент 1 курса магистратуры направления «Технология транспортно-логистического обслуживания» ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

С.В. Киселев, студент 1 курса магистратуры направления «Технология транспортно-логистического обслуживания» ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

603950, г.Нижний Новгород, ул. Нестерова, д.5.

СОЗДАНИЕ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ДОСТАВКИ НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ НАЛИВНЫХ ГРУЗОВ ИЗ Г. ДЗЕРЖИНСК В СТРАНЫ СНГ

Ключевые слова: опасный груз, транспортно - логистические системы, международные перевозки.

Аннотация: в статье рассмотрены различные особенности реализации транспортного процесса перевозки опасных видов грузов. Проанализирована организация транспортировки опасных наливных грузов в международном сообщении с учетом страхования транспортных рисков, а также отражены принципы безопасности транспортировки; ответственность грузовладельцев и перевозчиков.

С каждым днем, в условиях современных рыночных отношений, все больше расширяются связи как между предприятиями внутри страны, так и в международном товарообмене, что значительно увеличило долю автомобильного транспорта, особенно в перевозках отдельных групп грузов, в том числе, и опасных наливных грузов.

Рассматриваемая группа грузов характеризуется определенной степенью опасности, что требует совершенно иного подхода к проектированию и организации всего процесса доставки их из сферы производства в сферу потребления. Эта специфика проявляется в подборе тары, упаковки, транспортного средства, гарантирующего не только сохранность груза и его качества, но и полную безопасность для окружающей среды.

Транспорт — обслуживающая отрасль, основной функцией которой является полное удовлетворение требований заказчика по доставке нужного груза в нужное место и нужное время. Транспорт соединяет сферу производства со сферой потребления. Чем быстрее доставляет транспорт продукцию производства, тем скорее возможна ее реализация [6].

Рыночная экономика построена по принципу товар-деньги-товар, т.е. только реализованный в период спроса товар приносит достаточную прибыль для производства товара и услуг повышенного качества. Цена на транспорт входит в окончательную стоимость товара. Следовательно, немаловажным является не только скорость доставки, но и ее стоимость.

Рыночные отношения потребовали такого метода или подхода к анализу, формированию и реализации транспортного процесса, который сокращал бы время и стоимость производства и доставки необходимого товара на основе точнейшего расчета каждого элемента общей системы «производство-транспорт-потребление». Таким подходом стала логистика — особый метод планирования, контроля и управления

транспортировкой, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе доведения сырья и материалов до производственного предприятия, внутризаводской переработки сырья, материалов и полуфабрикатов, доведения готовой продукции до потребителя в соответствии с интересами и требованиями последнего, а также передачи, хранения и обработки соответствующей информации [4].

Управление любым процессом осуществляется через алгоритм, в котором сосредоточиваются все существенные параметры системы. Поэтому можно определить логистику иначе: это алгоритм, управляющий материальным и соответствующим информационным потоками, которые требуют на каждом этапе соблюдения определенных принципов, подкрепленных научными теориями. Под логистикой подразумевают также совокупность видов деятельности, с помощью которых управляют процессами производства, перемещения и складирования и контролируют их. Логистика рассматривает временные, пространственные и информационные преобразования при перемещении грузов, оптимизируя сложную систему продвижения материального потока на рынки сбыта. С помощью логистических подходов создают адаптивную систему с обратной связью, выполняющую те или иные функции и операции, состоящую, как правило, из нескольких подсистем и имеющую развитые связи с внешней средой.

Особую сложность составляет определение мест риска, т.е. мест существования опасности, следствием которой становятся убытки. Характерным примером места риска на транспорте являются перегрузочные процессы, возникающие из-за возможной несогласованности работы транспорта и перегрузочной техники, порчи тары и упаковки, несоответствия грузоподъемности транспортного средства и мощности механизмов и т. п., что может привести к разрыву или удлинению по времени логистической цепочки и в конечном итоге к увеличению стоимости [2].

На примере транспортной организации «Парус», занимающейся перевозками опасных наливных продуктов, рассмотрим основы проектирования системы транспортировки опасных грузов, в том числе, на примере международного маршрута из города Дзержинск, Нижегородской области в г. Уральск, Республика Казахстан.

Для дальнейшего изучения рассматриваемого вопроса, необходимо понимать, что относится к опасным грузам и какие классификации им присущи.

Опасные грузы – это вещества и предметы, которые при транспортировке, выполнении перегрузочных работ и хранении могут послужить причиной взрыва, пожара и повреждения транспортных средств, складов, устройств, зданий и сооружений, а также гибели, увечья, отравления, ожогов, облучения или заболевания людей и животных [1].

Согласно Европейскому соглашению (далее Соглашение) о международной перевозке опасных грузов (ДОПОГ/ADR), к которому Россия присоединилась в 1994 году, термин «опасный груз» означает вещества и изделия, которые не допускают к международной дорожной перевозке, что отражено в приложениях А и В Соглашения, или допускают к ней с соблюдением определенных условий.

На автомобильном транспорте перевозят около 60% опасных грузов, номенклатура которых насчитывает множество наименований. Поскольку грузы представляют повышенную опасность для людей и окружающей среды, то в целях однозначной идентификации каждого груза ООН выпустила так называемую Оранжевую книгу. В ней дан перечень всех опасных грузов с идентификационными номерами, которыми обязаны пользоваться все страны для однозначного применения соответствующих правил и условий перевозки и ликвидации разнотечения. Класс груза определяют основным видом опасности.

Классы опасных грузов:

- 1 класс – взрывчатые материалы и предметы;
- 2 класс – сжатые, сжиженные и растворенные под давлением газы;
- 3 класс – легко воспламеняющиеся жидкости;

- 4 класс – легко воспламеняющиеся твердые вещества;
- 5 класс – окисляющие вещества;
- 6 класс – ядовитые вещества, инфекционные вещества;
- 7 класс – радиоактивные материалы;
- 8 класс – коррозирующие вещества;
- 9 класс – прочие опасные вещества.

Компания «Парус» насчитывает около 120 единиц техники, в числе которых седельные тягачи Мерседес – Бенц и Даф, а также цистерны и танк-контейнера для перевозки наливных продуктов. Чаще всего цистерны применяются для перевозки топлива и различных масел, химическую же продукцию перевозят в танк-контейнерах, что позволяет организовать перевозку жидких опасных грузов "от двери до двери", без промежуточной перевалки груза в портах и на железнодорожных станциях. Отсутствие перевалки груза сокращает время и стоимость транспортировки, существенно увеличивает безопасность такой перевозки, поскольку, как известно, подавляющее большинство инцидентов с опасными грузами происходит именно при перевалке груза из одного транспортного средства в другое или в емкости временного хранения.

К перевозке допускают только опасные грузы, изготовленные в соответствии с действующей документацией. Вид, тип и использование тары определяет производитель в соответствии с предписаниями ГОСТа и Технических условий, ДОПОГ, правил перевозок. В ДОПОГ дают очень подробную информацию о таре и упаковке по каждому классу и подклассу груза [3].

В настоящее время, в компании открылось актуальное направление по перевозке химической продукции, а именно бутилацетата, 3 класс опасности, с завода «СибурНефтехим» в г. Дзержинск к заказчику в г. Уральск, Республика Казахстан. Ежегодный объем перевозок составляет порядка 1800-1900 тонн. Месячный объем перевозок равен 150 тоннам, которые можно освоить 7 рейсами по 22 тонны. Чтобы регулярно, без сбоев выполнять данные рейсы, заказчику было представлено коммерческое предложение, в котором был указан тариф 88 рублей/км, что позволяет ставить машины на круг и возвращаться порожнем в исходную точку. Тариф формируется исходя из себестоимости перевозки, в которую входят заработная плата водителям, амортизация транспортных средств, затраты на топливо, оформление документации и мойка/пропарка цистерны после продукта. Доход от одной перевозки составляет 88000 рублей, суммарный месячный доход составляет 616 000 рублей. Так как компания не имела опыта перевозок в международных сообщениях, логистам компании пришлось решить ряд задач, касающихся построения маршрута, согласования с заказчиком вопросов слива и залива, оформления необходимой документации и правила перевозок опасных грузов на территории Республики Казахстан.

Вопросов, связанных с построением маршрута, у сотрудников не возникло: был выбран наиболее кратчайший путь, проходящий через города Дзержинск – Чебоксары – Ульяновск – Самара – Уральск. Общее расстояние маршрута составляет 1000 км, 70 км из которых пролегает по Республике Казахстан. Продолжительность кругового рейса составляет 5 дней. Для освоения объема мы ставим 2 автомобиля в круг, которые загружаются в Дзержинске с разницей в 3 дня. В автомобиле ездит один водитель и меняется только в Дзержинске по мере необходимости (болезнь, усталось и т. п.). Загрузка и разгрузка проходили в стандартных условиях: залив продукта происходил через верхний люк танк-контейнера, слив через нижний сливной клапан.

Что касается документации, пришлось изучить несколько источников и международных соглашений.

Общими для транспортного процесса и специальными для опасных грузов являются устав Российской Федерации и Правила перевозки грузов автомобильным транспортом, которые регламентируют перевозки опасных грузов на автомобильном транспорте.

В настоящее время вместо специальных правил используют Инструкцию по обеспечению безопасности перевозки опасных грузов автомобильным транспортом, разработанную МВД России. Инструкция обязательна для всех предприятий, кроме военных. В ней наиболее детализированы вопросы обеспечения безопасности при перевозке опасных грузов.

С 1995 года в ДОПОГ была внесена статья, о том, что все водители, перевозящие опасные грузы, должны пройти обучение по определенной программе и получить ДОПОГ- свидетельство [6].

Кроме указанных документов, согласно правилам дорожного движения, (ПДД) , у водителя, участвующего в международном сообщении, должны быть регистрационные документы на себя и транспортное средство, соответствующие Конвенции о дорожном движении. Это заграничный паспорт, международное водительское удостоверение, ДОПОГ, тахограф, товарно-транспортная накладная (ТТН), аварийная карта и паспорт безопасности на продукт.

При перевозке опасных грузов особое внимание уделяют системе информации об опасности конкретного перевозимого груза, что потребовало разработки ряда опознавательных знаков.

Система информации об опасности (СИО) включает в себя следующие основные элементы: - информационные таблицы для обозначения транспортных средств; - аварийную карточку для определения мероприятий по ликвидации аварий или инцидентов и их последствий; - информационную карточку для расшифровки кода экстренных мер, указанных на информационной таблице; - специальную окраску и надписи на транспортных средствах. Организация СИО возлагается на автотранспортные организации, выполняющие перевозки опасных грузов, и грузоотправителей (грузополучателей). Практические мероприятия по обеспечению СИО осуществляются автотранспортными организациями совместно с грузоотправителями (грузополучателями). Информационные таблицы СИО изготавливаются организациями - изготовителями опасных грузов и представляются автотранспортным организациям для установки спереди (на бампере) и сзади автомобиля, перпендикулярно его продольной оси, не закрывая номерных знаков и внешних световых приборов, а также не выступая за габариты транспортного средства. Информационные таблицы для обозначения транспортных средств должны изготавливаться по специальным размерам, с соблюдением следующих требований:

- общий фон таблицы белый;
- фон граф «КЭМ» и «ООН N» оранжевый;
- рамка таблицы, линии разделения граф, цифры и буквы текста выполняются черным цветом;
- наименование граф (КЭМ. ООН N) и надпись в знаке опасности «Едкое вещество» выполняются белым цветом;
- рамка знака опасности наносится линией черного цвета толщиной не менее 5 мм на расстоянии 5 мм от кромок знака;
- толщина букв в графах «КЭМ» и «ООН N» равна 15 мм, а на знаке опасности не менее 3 мм;
- рамка и разделительные линии таблицы наносятся толщиной, равной 15 мм;
- написание буквенно-цифрового кода экстренных мер производится в любом порядке букв и цифр.

Аварийная карточка системы информации об опасности заполняется по данным изготовителя опасных веществ по единой методике и прилагается в дополнение к путевому листу и товарно-транспортной накладной. Аварийная карточка должна находиться у водителя транспортного средства, перевозящего опасные грузы. В случае сопровождения опасного груза ответственным лицом - представителем грузоотправителя (грузополучателя) - аварийная карточка должна находиться у него.

В странах ЕС, согласно правилам ДОПОГ/ADR, транспортное средство маркируется предупредительной табличкой, информирующей о характере опасного груза и о номере данного вещества по номенклатуре ООН. Табличка имеет размеры 300x400 мм и горизонтальной линией разделена на две равные части. В верхней части таблички ставится идентификационный номер вида опасности (2 или 3 цифры), в нижней части идентификационный номер ООН. Фон таблички оранжевый, окантовка, поперечная полоса и цифры - черного цвета толщиной линии 15 мм

Идентификационный номер вида опасности состоит из двух или трех цифр. Как правило, цифры обозначают следующие виды опасности:

- 2 - выделение газов в результате давления или химической реакции;
- 3 - воспламеняемость жидкостей (паров) и газов;
- 4 - воспламеняемость твердых веществ ;
- 5 - окисляющие свойства (вещество, поддерживающее горение) ;
- 6 - ядовитое вещество;
- 7 - радиоактивное вещество;
- 8 - коррозионные свойства;
- 9 - опасность самопроизвольной бурной реакции .

Удвоение цифры обозначает усиление соответствующего вида опасности [3].

Проведение погрузочно-разгрузочных работ опасных грузов происходит под контролем ответственного лица - представителя грузоотправителя (грузополучателя), сопровождающего груз. Загрузка транспортного средства допускается до использования его полной грузоподъемности. При перевозке «особо опасных грузов» загрузка транспортного средства производится в объеме и порядке, оговоренных в специальных инструкциях, разрабатываемых организациями-изготовителями. Погрузка, разгрузка и крепление опасных грузов на транспортном средстве осуществляются силами и средствами грузоотправителя (грузополучателя), с соблюдением всех мер предосторожности, не допуская толчков, ударов, чрезмерного давления на тару, с применением механизмов и инструментов, не дающих при работе искр [2].

Что касается документов, регламентирующих перевозки опасных грузов по территории Казахстана, они прописаны в Правилах перевозки опасных грузов автомобильным транспортом в Казахстане от 12 марта 2004 года N 316.

Таможенное оформление грузов при пересечении российско-казахской границы регулируется Таможенным Кодексом Таможенного Союза, регламентирующего грузоперевозки между Казахстаном и Россией. При ввозе на территорию Казахстана товаров российского производства не требуется оформления государственной таможенной декларации (ГТД) с российской стороны и Гарантийного обязательства с казахской стороны [5]. На контрольно-пропускном пункте, как правило, нет очередей. При пересечении границы с Казахстаном необходимо заполнить миграционную карточку и приобрести страховку в размере 2000 рублей. Граждане стран, входящих в таможенный союз, проходят только пограничный контроль и могут пребывать на территории Казахстана без регистрации в течение 30 дней.

Таким образом, в статье были рассмотрены вопросы, касающиеся организации доставки опасного груза из г. Дзержинск в г. Уральск. В частности, условия безопасности перевозок, оформления документов и правил перевозок опасных грузов.

Список литературы:

- [1] Дорожная перевозка опасных грузов (ДОПОГ). Женева, 2015
- [2] Костров В.Н., Цверов В.В. Транспортная логистика: учебное пособие. – . Новгород: ФГОУ ВПО «ВГАВТ», 2010.-224 с.
- [3] Международные автомобильные перевозки. М. : АСМАП, 1999—2015
- [4] Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом. М. : Минтранс России, 1996.

- [5] Савин В.И., Щур Д.Л. Перевозки грузов автомобильным транспортом. 3-е изд., перераб. и доп. М. : Дело и Сервис, 2012.
- [6] Троицкая Н.А., Напольский Б.М. Перевозки опасных грузов в международном сообщении. 2-е изд., измен. и доп. М. : АС- МАП, 2000.
- [7] Троицкая Н.А., Шилимов М.В. Транспортно – технологические схемы перевозок отдельных видов грузов: учебное пособие, 2010 – 232 с.

Creation of transport and logistic delivery system petrochemical liquid cargoes from Dzerzhinsk to CIS countries

Keywords: dangerous goods, transport and logistics systems, international transportation.

The article describes the various features of the implementation of the transport process, transportation of hazardous cargoes. It analyzes the organization of transportation of hazardous liquid cargoes in the international message, taking into account security and transportation risks, as well as the principles of security are reflected transportation; liability and cargo carriers.