

Особенности и проблемы перевозок опасных грузов автомобильным транспортом

А.В. Кузьмин

ст. преп. кафедры промышленной и экологической безопасности, КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева; Республика Татарстан, г. Казань

e-mail: Avkuzmin16@gmail.com

Н.Н. Коновалова

студент кафедры промышленной и экологической безопасности, КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева; Республика Татарстан, г. Казань

Аннотация. В статье дается характеристика опасных грузов, отмечены перспективы роста объемов перевозки данной продукции, рассмотрены требования к организации перевозок опасных грузов. Отмечены сложности обеспечения условий безопасности перевозок опасных грузов, в том числе и в силу отсутствия соответствующего контроля и методик определения опасных зон маршрута перевозки.

Ключевые слова: перевозка опасных грузов, специальный транспорт, маршрут перевозки, риск участия в дорожно-транспортном происшествии.

Стремление к приведению в соответствие научно-технических ресурсов текущему этапу развития научно-технического прогресса является объективным и обязательным условием деятельности современного социума. При этом научно-технический прогресс, затрагивая все без исключения сферы деятельности человека, характеризуется как непрерывный процесс внедрения полученных на основе реализации научных знаний новых все более сложных и потенциально опасных технологий. Как следствие, в промышленном производстве все более активно и масштабно используются опасные вещества, представляющие реальную угрозу как для человека, так и окружающей среды. Разнообразные взрывоопасные или химически (радиационно) токсические вещества являются предметом потребления, производства, утилизации и захоронения. Функционирует множество предприятий,

которые необходимо снабжать такими грузами каждый день во избежание остановки производства или деятельности в целом. Например, строительные компании (ежедневно необходимы технические газы), больницы (кислоты, медикаменты, технические газы), заправочные станции (бензин, газ), аэропорты и аэродромы (керосин) и т.д. Следствием этого транспортные потоки к местам хранения, накопления, концентрации, распределения и переработки подобных веществ являются неотъемлемой частью логистических процессов [1, 2].

Необходимо отметить, что для современного общества риск последствий обращения с потенциально опасными веществами и материалами очевиден, этапы обращения с данными веществами законодательно закреплены на международном, государственном и субъектном уровнях [3–5].

По данным ООН, доля опасных грузов в мировом грузообороте в настоящее время достигает половины. В объеме грузов, перевозимых по России всеми видами транспорта, доля опасных составляет около 20%, примерно 800 млн т. Из них на автомобильный транспорт приходится до 65%, и эти показатели неуклонно растут [6]. Основными тенденциями, влияющими на увеличение доли перевозок опасных грузов автомобильным транспортом, являются расширение парка грузовых автомобилей различного назначения и постоянный рост улично-дорожной сети России. Определенное влияние оказывает конкурентоспособность автомобильных перевозок на короткие расстояния.

Перевозка опасных грузов, в том числе и автомобильным транспортом, крайне сложный процесс, характеризующийся риском возникновения и развития нештатного происшествия до масштабов чрезвычайной ситуации (необратимые изменения экологического фона, гибель людей, а также некоторых видов растений и животных). В связи с этим в большинстве развитых стран существуют соответствующие правила безопасности, строго регламентирующие этапы перевозки опасных грузов, в том числе и промежуточные операции (погрузочно-разгрузочные работы, временное хранение и т.п.).



В настоящее время единым для стран Европы документом, в котором обобщен опыт решения данной задачи, является Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ), вступившее в силу в 1968 г. Аббревиатура ДОПОГ употребляется в русскоязычных документах, и составлена из сокращения «Дорожная перевозка опасных грузов». В европейских странах употребляется аналогичная по смыслу аббревиатура *ADR*. Документ направлен на облегчение процедуры оформления и транспортировки грузов, классифицированных как опасные.

В силу определенных обстоятельств и необходимости осуществления перевозок опасных грузов в международном автомобильном сообщении Российская Федерация присоединилась к указанному соглашению в 1994 г.

В 2011 г. постановлением Правительства Российской Федерации № 272 требования указанного соглашения в полной мере были распространены на все перевозки опасных грузов внутри страны, включая городское, пригородное и междугородное сообщение. Указанным документом были утверждены «Правила перевозок грузов автомобильным транспортом», которые в части, касающейся решения общих вопросов перевозок грузов (заключение договоров перевозки, применение отдельных транспортных документов и др.), распространяются на перевозки грузов различного характера, в том числе и опасных. При этом учитывается, что особенности перевозок опасных грузов изложены в «Правилах перевозки опасных грузов автомобильным транспортом», утвержденных приказом Минтранса России от 8 августа 1995 года № 73 по согласованию с МВД России и другими федеральными органами.

В связи с тем, что опасные грузы при транспортировке и возникновении аварийной ситуации могут оказать негативное действие на окружающую среду (необратимые изменения экологического фона, гибель некоторых видов растений и животных) и причинить существенный вред жизни и здоровью человека, Организацией Объединенных Наций создан специальный список опасных веществ (более 3000 наименований). Каждое опасное вещество, внесенное в этот список, имеет четырехзначный номер, который называется идентификационным номером по списку опасных веществ ООН. По этому номеру можно узнать точное название перевозимого опасного вещества. Список разбит по классам – разрешено перевозить опасное вещество одного

класса и только по предназначенным для него правилам.

В соответствии с правилами ДОПОГ к перевозке опасных грузов допускается только специализированный транспорт, водители обязаны пройти обучение и получить соответствующее свидетельство о допуске к перевозке опасных грузов.

Вместе с тем в Российской Федерации практически отсутствует какая-либо система государственного контроля перевозок опасных грузов автомобильным транспортом. С отменой на грузовом автотранспорте лицензионной системы стали недоступными сведения о количестве операторов, перевозящих опасные грузы, о числе и характеристиках используемых для этих перевозок транспортных средств, об объемах и структуре перевозок опасных грузов. Особую остроту данная проблема приобретает в связи с повышенной опасностью проявлений терроризма во всех сферах общественной жизни и экономической деятельности.

Процесс транспортирования опасных грузов является наиболее слабым звеном с точки зрения уязвимости и подверженности несанкционированным действиям по сравнению со стационарными объектами. Защита опасных грузов на транспортных средствах, в отличие от стационарных объектов, не имеет такой многоструктурной системы охраны и не может использовать обычный для стационарных объектов набор оборудования и технических средств для заблаговременного обнаружения опасности, ее оценки и принятия ответных мер.

В связи с этим управление рисками при перевозке опасных грузов сводится к обеспечению условий безаварийного передвижения автомобиля по выбранному маршруту. Однако кроме рекомендаций общего характера, в виде требований к маршруту перевозки и обязанности водителя соблюдать требования Правил дорожного движения, иных методик не имеется. В результате обществу приходится уповать на здравый смысл водителя, привлеченного к перевозке опасного груза, и его удачу.

Происшествия при перевозках опасных грузов автомобильным транспортом квалифицируются как дорожно-транспортные происшествия. Согласно статистике, число подобных аварийных случаев в среднем держится на отметке 200...210 происшествий в год. Несмотря на то, что количество ДТП с транспортным средством, задействованным под перевозку опасных грузов, кажется незначительным, по сравнению с другими перевозками, потенциальная опас-

ность возникновения серьезных чрезвычайных ситуаций, ставящих под угрозу жизнь большого количества людей, значительно выше, а ущерб, наносимый окружающей среде, исчисляется миллиардами рублей. При этом необходимо понимать, что приведенная статистика не отражает реальное положение дел, так как выделить из общего массива сведений, включенных в государственную статистическую отчетность, можно только те дорожно-транспортные происшествия, в результате которых погибли или получили ранения люди, и причиной которого явилось нарушение водителем правил перевозки опасных грузов [6]. Данные обстоятельства существенно затрудняют сбор необходимой информации о ДТП с участием автомобильного транспорта, задействованного под перевозку опасных грузов, а также профилактику таких происшествий.

В то же время классификация указанной группы дорожно-транспортных происшествий как аварии с участием автотранспорта, перевозящего опасные грузы, носит условный характер. Суть и механизм происшествия зависит от множества факторов, связанных с процессом управления транспортным средством под воздействием окружающей среды и технических средств организации дорожного движения, и наименьшим образом – от свойств перевозимого груза.

Данная парадигма позволяет отождествлять подходы к анализу происшествий с участием автомобильного транспорта, задействованного под перевозку опасных грузов, с общими подходами к анализу причин дорожно-транспортной аварийности.

В России, как во многих странах мира, проводятся многочисленные исследования с целью выявления причинно-следственных связей механизмов совершения ДТП и выявления аварийно-опасных участков автомобильных дорог. Вместе с тем изучение нормативных правовых актов [6], определяющих порядок сбора статистики об авариях на автомобильном транспорте и дальнейшего анализа причин возникновения происшествий, позволяет обозначить проблему, решение которой позволит снизить уровень риска возникновения чрезвычайных ситуаций на автодорогах страны.

К такой проблеме следует отнести отсутствие методики выявления и анализа опасностей и факторов, способствующих совершению дорожно-транспортного происшествия (аварии). Существующий в настоящее время алгоритм анализа аварийности базируется на выводах

обстоятельств происшествий, без учета причин и условий, и ограничивается перечислением допущенных нарушений ПДД. Влияние остальных факторов системы «среда – техника – человек» остается вне анализа [7]. Как следствие, исходные данные не отражают причинно-следственных связей, а выводы общих (итоговых) анализов формируются исключительно на основе сопоставления различных показателей, характеризующих состояние показателей аварийности. Применяемые подходы не позволяют определять проблемные участки по маршруту перевозки опасных грузов и формировать меры превентивного характера с целью минимизации риска техногенных чрезвычайных ситуаций при перевозке опасных грузов автомобильным транспортом.

Таким образом, налицо противоречие между требованиями Правил перевозки опасных грузов и отсутствием методики, позволяющей рассчитывать риски техногенных чрезвычайных ситуаций по маршруту следования при перевозке опасных грузов автомобильным транспортом. Для решения проблемы необходимо разработать метод анализа причин возникновения дорожно-транспортного происшествия через призму влияния элементов системы «среда – техника – человек». Такая методика позволит:

- проводить анализ причин возможного возникновения происшествий на автомобильном транспорте по предполагаемому маршруту перевозки опасных грузов;
- выявить наиболее уязвимые структурные элементы системы «среда – техника – человек» на исследуемой территории;
- проводить ранжирование элементов системы «среда – техника – человек» по степени влияния на возможность происшествия;
- использовать результаты анализа при обосновании маршрута безаварийного движения автомобильного транспорта при перевозке опасных грузов.

Литература

1. Бойцов Б.В., Балановский В.Л., Балановский Л.В., Габур С.П. Организация создания систем безопасности транспортного комплекса // Качество и жизнь. – 2014. – № 3.
2. Махутов Н.А., Балановский Л.В., Балановский В.Л., Габур С.П., Карабанов И.И. Мониторинг рисков и прогнозирование для систем комплексной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств // Качество и жизнь. – 2014. – № 3.



3. Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (Базель, 23 марта 1990 г.).

4. Федеральный закон от 9 января 1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» (по состоянию на 01.07.2009 г. в ред. ФЗ № 122-ФЗ от 22.08.2004; № 160-ФЗ от 23.07.2008).

5. Постановление Исполкома муниципального образования г. Набережные Челны от 28.06.2012 N 3499 «Об утверждении Административного регламента по выдаче специального разрешения на движение по автомобильным дорогам общего пользования местного значения города Набережные Челны транспортных средств, осуществляющих перевозки опасных, тяжеловесных и (или) крупногабаритных грузов». [Электронный ресурс] – Режим доступа: Информационный портал Республики Татарстан (дата обращения : 01.10.2018).

6. Савин В.И. Перевозки грузов автомобильным транспортом : справочное пособие / В.И. Савин. – М.: Дело и Сервис. – 2002. – 544 с.

7. Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ/ADR) (Заключено в г. Женеве 30.09.1957 г.). [Электронный ресурс] – Режим доступа : Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (дата обращения : 01.02.2018).

Features and Problems of Transportations of Dangerous Goods by the Motor Transport

A.V. Kuzmin, senior lecturer of Department of industrial and environmental safety of Kazan National Research Technical University – Kazan Aviation Institute named after A.N. Tupolev; Republic of Tatarstan, Kazan

e-mail: Avkuzmin16@gmail.com

N.N. Konovalova, student of 3443 group of Department of industrial and environmental safety of Kazan National Research Technical University – Kazan Aviation Institute named after A.N. Tupolev; Republic of Tatarstan, Kazan

Summary. The article describes the characteristics of dangerous goods, the prospects for growth in the volume of transportation of these products, and the requirements for the organization of the transport of dangerous goods. The difficulties of ensuring the safety conditions for the transport of dangerous goods are noted, including due to the lack of appropriate controls and methods for determining the hazardous areas of the transportation route.

Keywords: transportation of dangerous goods, special transport, transportation route, risk of participating in a road traffic accident.

References:

1. Boytsov B.V., Balanovsky V.L., Balanovsky L.V., Gabur S.P. Organization of creation of security systems of the transport complex. *Quality and Life Journal*. 2014, No. 3.

2. Makhutov N.A., Balanovsky L.V., Balanovsky V.L., Gabur S.P., Karabanov I.I. Monitoring of risks and forecasting for integrated security systems of transport infrastructure and vehicles. *Quality and Life Journal*. 2014, No. 3.

3. Basel convention on the control of transboundary movements of hazardous wastes and their disposal. Basel, March 23, 1990.

4. Federal Law of January 9, 1996 No. 3-ФЗ «On the radiation safety of the population» (as of July 01, 2009).

5. Resolution of the Executive committee of the municipal formation of the city of Naberezhnye Chelny of 28.06.2012 N 3499 «On approval of the Administrative regulations for issuing a special permit for driving on public roads of local importance of the city of Naberezhnye Chelny vehicles transporting dangerous, heavy and (or) large cargo».

6. Savin V.I. Transportation of goods by road: a reference book. *Case and Service*. Moscow, 2002. 544 p.

7. *European agreement concerning the International carriage of dangerous goods by road (ADR)*. 1957. Available at: Consultant Plus reference legal system (accessed 1 February 2018).