

УДК 656.025.4

## ОПАСНЫЕ ГРУЗЫ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ. СИСТЕМА ИНФОРМАЦИИ ОБ ОПАСНОСТИ, ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕВОЗОК ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

**Д.Я. КИБАРООЛУ**

(Представлено: Л.В. АРТЕМЕНКО)

*В статье раскрыто понятие опасных грузов и их классификация; изучена роль маркировки опасных грузов; описана система информации об опасности: информационные таблицы, аварийные карточки, знаки опасности, окраска транспортных средств; даны особенности организации перевозок опасных грузов, представлены нормативные документы по перевозкам опасных грузов.*

Современная промышленность пока на сегодняшний день не может обойтись без использования или выделения опасных для жизни человека веществ, окружающей среды или экологии в целом. Всевозможное взрывоопасное, химически токсичное сырье или же его отходы каждый день являются одним из основных предметов потребления, производства, утилизации и захоронения. И, как следствие, транспортные потоки с местами хранения, накопления, концентрации, распределения и переработки подобных веществ является неотъемлемой частью этих логистических процессов преобразований [1].

Доля опасных грузов в мировом грузообороте в настоящее время достигает, согласно данным ООН, почти 50%. Ужесточение экологических требований и появление на рынке все новых веществ, обладающих опасными свойствами, влечет за собой постоянное расширение номенклатуры опасных грузов, поэтому вопросы организации их перемещения в современных логистических системах весьма актуальны.

Опасные грузы – вещества, материалы и изделия, отходы производства и иной деятельности, которые в силу присущих им свойств и особенностей при наличии определенных факторов в процессе транспортирования, при производстве погрузочно-разгрузочных работ и хранении могут нанести вред окружающей среде, послужить причиной взрыва, пожара или повреждения транспортных средств, устройств, зданий и сооружений, а также гибели, травмирования, отравления, ожогов или заболевания людей, животных и птиц [2].

Перевозка опасных грузов – совокупность организационных и технологических операций по перемещению опасных грузов железнодорожным, автомобильным, водным, воздушным видами транспорта или комбинацией этих видов транспорта, выполняемых на договорной основе и других законных основаниях [3].

В настоящее время все опасные грузы классифицированы, каждому из опасных грузов присвоен порядковый номер ООН. Классификация опасных грузов представляет собой отнесение опасного груза к классу, подклассу, категории и группе в зависимости от вида и степени опасности груза.

Номер ООН (UN или UN-идентификатор) – набор четырехзначных чисел, позволяющих определить опасность вещества или изделия в рамках международных перевозок.

Все опасные вещества, подпадающие под действие правил ООН, относятся к одному из девяти классов в зависимости от вида опасности. Некоторые из этих классов подразделяются, в свою очередь, на подклассы (таблица 1) [4].

Таблица 1. – Классификация опасных грузов в соответствии с типовыми правилами ООН

Класс	Подкласс	Опасные грузы
1	-	Взрывчатые вещества и изделия
2	-	Газы
3	-	Легковоспламеняющиеся жидкости
4	4.1	Легковоспламеняющиеся твердые вещества, твердые взрывчатые вещества
	4.2	Вещества, способные к самовозгоранию
	4.3	Вещества, выделяющие легковоспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой
5	5.1	Окисляющие вещества
	5.2	Органические пероксиды
6	6.1	Токсичные вещества
	6.2	Инфекционные вещества
7	-	Радиоактивные материалы
8	-	Коррозионные вещества
9	-	Прочие опасные вещества и изделия

Источник: [4].

Каждая грузовая единица, содержащая опасный груз, должна иметь маркировку, характеризующую вид и степень опасности груза. Контейнер, заполненный опасными грузами разных наименований, должен иметь маркировку, характеризующую вид опасности каждого груза. Грузовые единицы, не очи-

щенные из-под опасных грузов или содержащие неочищенную тару, должны иметь маркировку, соответствующую требованиям перевозки опасных грузов, которые в них находились.

Допускается не наносить маркировку, характеризующую транспортную опасность груза, на транспортный пакет, если с его боковой и торцовой поверхности четко видна маркировка, нанесенная на упаковку.

Маркировка наносится производителем на упаковку перевозимого опасного груза и содержит:

- название вещества;
- номер вещества по списку ООН;
- классификационный шифр;
- знак опасности;
- манипуляционные знаки [5].

Для осуществления перевозки опасных грузов предусмотрено наличие «Системы информации об опасности» (СИО). 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;
- знаки опасности;
- специальную окраску и надписи на транспортных средствах [6].

Информационная таблица представляет собой четырехугольник оранжевого цвета размером 300х400 мм с окантовкой черного цвета. В верхней части информационной таблицы указывается 2-х или 3-значный идентификационный номер опасности. Первая цифра определяет основную опасность, вторая и третья цифры – дополнительную опасность. В нижней части указывается 4-х значный номер ООН (порядковый номер, который присвоен данному веществу в перечне опасных грузов, составленном экспертным комитетом Организации Объединенных наций). На рисунке 1 представлен ее пример.



Рисунок 1. – Информационная таблица

Источник: [6].

Информационная таблица должна быть светоотражающая, выдерживать любые климатические условия, быть различимой и читаемой за все время перевозки, а также выдерживать воздействие огня как минимум 15 минут.

Информационные таблички в обязательном порядке крепятся на транспортное средство, осуществляющее перевозку опасного груза (автомобиль, вагон, цистерну, контейнер и т.д.) для информирования прочих участников движения о том, груз какого класса опасности перевозится в данном транспортном средстве.

Аварийную карточку разрабатывает предприятие – изготовитель опасного груза либо грузоотправитель и согласовывает ее с Министерством здравоохранения Республики Беларусь. Аварийная карточка обязательно должна вручаться перевозчику в комплекте грузосопроводительных документов. В ней указаны мероприятия по локализации последствий аварии или инцидента с опасным грузом. Кроме того, изготовитель или грузоотправитель обязан разработать условия безопасной перевозки конкретного опасного груза и согласовать их с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды, а также Госпромнадзором Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь [6].

Знак опасности представляет собой квадрат с размером стороны 250 мм, но в зависимости от наносимой поверхности он может быть и 100 мм. Квадрат стоит на одной из своих вершин (ромб), условно его можно представить как 2 сложенных равнобедренных треугольника.

Знаки опасности, как и информационные таблички, крепятся на транспортном средстве, перевозящем опасный груз. Каждому опасному грузу разработаны свои знаки опасности, которые публикуются в Правилах перевозок опасных грузов [7].

Кроме того, при перевозках грузов автомобильным и железнодорожным транспортом, а также при смешанных перевозках для транспортных средств, постоянно перевозящих опасные грузы, предусмотре-

на окраска кузовов железнодорожных цистерн, автоцистерн, прицепов, полуприцепов-цистерн и контейнеров в установленные для этих грузов опознавательные цвета и нанесение соответствующих надписей.

Опасность при работе с опасными веществами существует на любой стадии контакта с ними: при производстве, упаковке, хранении, погрузке, выгрузке, использовании и перевозке. Значительное количество опасных веществ производится в городах, а значит и маршруты их транспортировки проходят, в основном, через населенные пункты.

Перевозки опасных грузов являются специфическим видом перевозок, учитывая потенциальную опасность перевозимых грузов. Поэтому при этом виде перевозок предъявляются особые повышенные требования, как к самому транспорту, так и к персоналу.

Они осуществляются различными видами транспорта: автомобильным, железнодорожным, воздушным и водным. Для каждого вида транспорта характерны свои нормы и правила организации перевозок, оформления документации, маркировки, требований к подвижному составу и ответственности персонала в случае аварийной ситуации.

Перевозки опасных грузов по территории Беларуси регулируются общей законодательной базой, нормативными правовыми документами, национальными правилами по отдельным видам транспорта и, соответственно, международными законами и соглашениями, общими положениями о лицензировании и нормами при вывозе за пределы республики, ввозе в республику, и транзите опасных грузов через территорию Республики Беларусь.

В нашей стране с 2001 г. действует Закон от 6 июня 2001 г. № 32-3 «О перевозке опасных грузов». За прошедшие годы произошли определенные изменения как в национальном законодательстве в области перевозки опасных грузов, так и в международном. В связи с чем, а также с учетом практики применения закона, в 2013 году был принят Закон Республики Беларусь от 12 июля 2013 г. № 62-3 «О внесении изменений и дополнений в некоторые Законы Республики Беларусь по вопросам перевозки опасных грузов».

Основные нормативные документы, регулирующие в настоящее время данные перевозки каждым видом транспорта, представлены в таблице 2.

Таблица 2. – Нормативные документы по перевозкам опасных грузов

Вид транспорта	Вид сообщения	Наименование нормативного документа
Железнодорожный	Внутриреспубликанское	Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 28.12.2012 г. № 73 «Об утверждении Правил безопасной перевозки опасных грузов железнодорожным транспортом по территории Республики Беларусь» (новая редакция от 23.02.2018 г.)
	Международное	Приложение 2 «Правила перевозок опасных грузов» к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (новая редакция от 19.10.2018 г.) Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам, утверждены на 15 заседании Совета по железнодорожному транспорту стран-участников СНГ 05.04.1996 г. с изменениями и дополнениями (новая редакция от 18.05.2018)
Автомобильный	Внутриреспубликанское	Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 08.12.2010 г. № 61 «Об утверждении Правил безопасной перевозки опасных грузов автомобильным транспортом в Республике Беларусь» (новая редакция от 23.02.2018 г.)
	Международное	«Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ)» (новая редакция от 01.01.2019 г.)
Водный	Внутриреспубликанское	Статья 88 «Перевозка опасных грузов внутренним водным транспортом» Кодекса внутреннего водного транспорта Республики Беларусь от 20.06.2002 г. № 118-3 (новая редакция с 17.07.2018 г.)
	Международное	Международный морской кодекс по опасным грузам (статус обязательного с 01.01.2004) Международная конвенция об ответственности и компенсации за ущерб в связи с перевозкой морем опасных и вредных веществ 1996 г.
Воздушный	Внутриреспубликанское	Статья 106 «Воздушная перевозка опасных грузов» Воздушного кодекса Республики Беларусь от 16.06.2006 г. № 117-3 (новая редакция от 13.06.2018 г.)
	Международное	Приложение 18 «Безопасная перевозка опасных грузов по воздуху» к Конвенции о международной гражданской авиации (Чикагская) 1944 г.
		"Модельные правила по перевозке опасных грузов" Комитета экспертов ООН по перевозке опасных грузов
		"Технические инструкции по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху" ИКАО
		«Инструкция о порядке действий в аварийной обстановке в случае инцидентов, связанных с опасными грузами, на воздушных судах» ИКАО

Источник: [8].

Нормативные документы по организации перевозок опасных грузов направлены на то, чтобы:

- свести до минимума вероятность инцидента;
- в случае происшествия максимально быстро и эффективно ликвидировать последствия.

Лица, каким-либо образом непосредственно связанные с перевозкой опасных грузов (классификацией, организацией перевозки, непосредственно перевозкой, погрузочно-разгрузочными работами и т.д.) должны пройти специализированное обучение.

Такое обучение должно обеспечиваться или проверяться при принятии на работу, связанную с перевозкой опасных грузов. Кроме того, периодически должна проводиться переподготовка персонала в соответствии с требованиями компетентного органа, осуществляющего контроль за данным видом перевозок. В нашей стране таким органом является структурное подразделение Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь – Департамент по надзору за безопасным ведением работ в промышленности (Госпромнадзор).

Транспортировка опасных грузов, прежде всего, регулируется правилами, касающимися:

- сохранности имущества;
- предотвращения увечий персонала;
- нанесения вреда окружающей среде [6].

Однако при этом правила разрабатываются так, чтобы при отсутствии необходимости не препятствовать перемещению опасных грузов.

Все субъекты перевозки опасных грузов должны предпринимать надлежащие меры безопасности в зависимости от характера и масштаба предполагаемой опасности во избежание ущерба и травм в ее процессе, при необходимости свести их к минимуму, а также обеспечить соблюдение правил и других нормативных актов по перевозке опасных грузов [8].

Таким образом, на основании проведенного анализа можно сделать вывод, что организация перевозок опасных грузов сопряжена с гораздо большими сложностями, чем перевозки других видов грузов, поскольку требует:

- владения правовой информацией и ведения постоянного мониторинга ее изменения, особенно в международных перевозках в связи с тем, что в каждой стране есть свое законодательство по перевозкам опасных грузов, которое необходимо соблюдать;
- соблюдения правил перевозок конкретного вида опасного груза для каждого используемого при доставке вида транспорта;
- оборудования подвижного состава и допуска его к перевозкам опасных грузов;
- специального обучения персонала, непосредственно осуществляющего организацию перевозок, перевозок, погрузочно-разгрузочные работы и хранение опасных грузов.

Именно поэтому привлекать к данным перевозкам необходимо специализированные транспортные компании, имеющие высокую репутацию на рынке транспортных услуг и имеющую опыт работы по данным перевозкам. И далеко не каждая транспортная компания сможет правильно и эффективно организовать перевозку опасного груза, в ходе которой непрофессионализм действий ее персонала могут вызвать нештатное происшествие с опасным грузом до чрезвычайной ситуации (необратимые изменения экологического фона, гибель людей, некоторых видов растений и животных).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Солдатова, М. В. Анализ состояния перевозок опасных грузов автомобильным транспортом / М. В. Солдатова // Молодой ученый. – 2016. – № 1 (105). – С. 497–499.
2. Законодательная база Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа – <https://zakonbase.ru/content/part/246953>. – Дата доступа: 23.05.2020.
3. Закон Республики Беларусь «О внесении изменений и дополнений в некоторые законы Республики Беларусь по вопросам перевозки опасных грузов» от 12 июля 2013 г. № 62-З.
4. Номер ООН [Электронный ресурс]. Режим доступа – <https://www.hicoshop.ru/articles/noner-oon.html>. – Дата доступа: 23.05.2020.
5. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка [Электронный ресурс]. Режим доступа – <http://www.gosthelp.ru/text/GOST1943388GruzyopasnyeK1.html>. – Дата доступа: 23.05.2020.
6. Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 08.12.2010 г. № 61 «Об утверждении Правил безопасной перевозки опасных грузов автомобильным транспортом в Республике Беларусь» (новая редакция от 23.02.2018 г.).
7. «Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ)» издание Организации объединенных наций, действующее с 1 января 2011 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 1 января 2019 года).
8. Электронное средство обучения для студентов специальности логистика по дисциплине «Транспортная логистика» / Л.В. Артеменко. – Новополоцк: УО «ПГУ», 2019.