

СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Н. А. Бочкарева

**ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ
И ЛИКВИДАЦИЯ
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ
(железнодорожный транспорт)**

УЧЕБНИК

Рекомендован Учебно-методическим отделом СПО
в качестве учебника для использования в учебном процессе
образовательными учреждениями
среднего профессионального образования по специальностям:
08.02.10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»,
23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)»

Издание доступно в ЭБС
IPR BOOKS (iprbookshop.ru) и PROFOбразование (profspo.ru)

Москва
Ай Пи Ар Медиа
2021

Саратов
Профобразование
2021

УДК 656
ББК 39.2
Б86

Б86 Бочкарева, Н. А.
Перевозка опасных грузов и ликвидация чрезвычайных ситуаций (железнодорожный транспорт) : учебник для СПО / Н. А. Бочкарева. — Москва : Ай Пи Ар Медиа ; Саратов : Профобразование, 2021. — 150 с. — (Среднее профессиональное образование).

ISBN 978-5-4497-0613-3 (Ай Пи Ар Медиа)
ISBN 978-5-4488-0865-4 (Профобразование)

В настоящем учебнике рассмотрены особенности перевозки опасных грузов железнодорожным транспортом и основные аспекты, касающиеся принятия соответствующих мер в случае возникновения в процессе перевозки аварийных ситуаций с опасными грузами.

Настоящий учебник ориентирован на изучение студентами, получающими среднее профессиональное образование по специальности 08.02.10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство», междисциплинарного курса «Перевозка опасных грузов и ликвидация чрезвычайных ситуаций», входящего в состав профессионального модуля «Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути».

Учебник также рекомендуется лицам, получающим среднее профессиональное образование по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)», при изучении соответствующих тем в рамках междисциплинарных курсов «Перевозка грузов на особых условиях» и «Обеспечение грузовых перевозок (по видам транспорта)», а также профессионального модуля «Организация перевозочного процесса (по видам транспорта)».

Настоящее издание может быть использовано в учебном процессе для подготовки лиц, получающих среднее профессиональное образование по специальности 43.02.06 «Сервис на транспорте (по видам транспорта)» и по профессиям: 100120.03 «Оператор по обработке перевозочных документов на железнодорожном транспорте», 190901.03 «Оператор поста централизации» (при рассмотрении вопросов, связанных с перевозками грузов на особых условиях, изучении правил перевозки опасных грузов и порядка ликвидации связанных с ними аварийных ситуаций).

Издание будет полезно работникам железнодорожного транспорта, отправителям и получателям опасных грузов, а также субъектам, осуществляющим транспортно-экспедиционное обслуживание грузоотправителей, грузополучателей, и лицам, обеспечивающим ликвидацию последствий аварийных ситуаций.

Купить издание как у единственного поставщика:

в печатном виде: Издательства «Ай Пи Ар Медиа», «Профобразование»;

8-800-555-22-35 (бесплатный звонок по России), доб. 214, 208, 222

E-mail: izdat@iprmedia.ru, books@iprmedia.ru, n.bukalova@profobr.pro

в электронном виде: Отдел продаж ЭБС IPR BOOKS;

8-800-555-22-35 (бесплатный звонок по России), доб. 206, 213, 122

E-mail: sales@iprmedia.ru

© Бочкарева Н. А., 2019

© ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа», 2021

© ООО «Профобразование», 2021

ОГЛАВЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	6
ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ПЕРЕВОЗОК ОПАСНЫХ ГРУЗОВ	10
1.1. Понятие груза, грузовой единицы, транспортного процесса и основных операций, совершаемых с грузами	10
1.2. Свойства, характеризующие опасность грузов	15
1.3. Основы правового регулирования перевозки опасных грузов	20
1.4. Лицензирование деятельности по перевозкам железнодорожным транспортом опасных грузов	29
1.5. Общие требования к подвижному составу и специальным контейнерам для перевозки опасных грузов	32
1.6. Оснащение подвижного состава аппаратурой спутниковой навигации	37
Контрольные вопросы и задания	39
ГЛАВА 2. КЛАССИФИКАЦИЯ И МАРКИРОВКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ, ОФОРМЛЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ И СОПРОВОЖДЕНИЕ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ	40
2.1. Понятие и классификация опасных грузов	40
2.2. Допускаемые к перевозке опасные грузы	42
2.3. Оформление документов	43
2.4. Маркировка опасных грузов	46
2.5. Сопровождение опасных грузов	52
Контрольные вопросы и задания	53
ГЛАВА 3. ОСНОВНЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ В КРЫТЫХ ВАГОНАХ И КОНТЕЙНЕРАХ	55
3.1. Основные требования к таре, упаковке и маркировке	55

3.2. Требования к вагонам и контейнерам, в том числе специализированным контейнерам-цистернам, и размещению в них опасных грузов при перевозке	57
3.3. Прием и выдача опасных грузов.....	63
3.4. Совместная перевозка опасных грузов	64

-3-

3.5. Перевозка опасных грузов в мелкой расфасовке	65
3.6. Возврат порожней тары	65
Контрольные вопросы и задания	66

ГЛАВА 4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ

ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ	67
4.1. Перевозка опасных грузов класса 2	67
4.2. Перевозка опасных грузов класса 3	70
4.3. Перевозка опасных грузов классов 4.1–4.3	71
4.4. Перевозка опасных грузов класса 5.1	73
4.5. Перевозка опасных грузов класса 5.2	74
4.6. Перевозка опасных грузов класса 6.1	75
4.7. Перевозка опасных грузов класса 8	76
4.8. Перевозка опасных грузов класса 9	76
Контрольные вопросы и задания	77

ГЛАВА 5. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

С ОПАСНЫМИ ГРУЗАМИ	78
5.1. Основные аспекты обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте	78
5.2. Понятие аварийной ситуации и нормативная регламентация основных мер при возникновении аварийной ситуации с опасными грузами	80
5.3. Аварийная карточка: понятие и основное содержание	86
5.4. Понятие, классификация, порядок оформления и расследования инцидентов при перевозке опасных грузов	89
5.5. Организация работ по ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами	97
5.6. Порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам	101
5.7. Порядок проведения аварийно-восстановительных работ	106
5.8. Порядок организации тушения пожаров	113

-4-

5.9. Порядок проведения медико-профилактических мероприятий.....	115
5.10. Мероприятия по локализации загрязнений, нейтрализации и дегазации опасных грузов.....	118
5.11. Порядок ликвидации аварийных ситуаций с радиоактивными веществами	120
Контрольные вопросы и задания	125

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	127
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	128

ПРЕДИСЛОВИЕ

Опасные грузы — это грузы, которые в силу присущих им свойств при наличии определенных факторов могут при перевозке послужить причиной взрыва, пожара, повреждения технических средств, устройств, сооружений и других объектов, причинить материальный ущерб и вред окружающей среде, а также привести к гибели, травмированию, отравлению людей, животных.

Современная жизнедеятельность человека привела к резкому увеличению номенклатуры и объема химических, радиоактивных и других веществ, несущих в себе потенциальную опасность. Широкий, постоянно меняющийся ассортимент опасных грузов, а также большие объемные и весовые показатели их перевозок во внутреннем и международном сообщении являются специфическим видом перевозок на железнодорожном транспорте. С каждым годом появляется все больше предприятий, которые используют в своем производственном процессе радиационные, взрывоопасные, пожароопасные, ядовитые и едкие вещества. Потребителями веществ, изделий и материалов, обладающих опасными свойствами, являются все отрасли промышленности, что вызывает необходимость в их практически непрерывной перевозке на сети железных дорог. Поэтому доля веществ, изделий и материалов, обладающих указанными свойствами, в общем грузопотоке, перевозимом железнодорожным транспортом, будет постоянно увеличиваться.

Перевозка опасных грузов всегда сопряжена с определенной долей риска. В целом к основным факторам риска на железнодорожном транспорте (при перевозке опасных грузов) относятся¹:

- перевозка большого количества опасных грузов (по 2,5 тыс. наименований или более 23 % общего объема перевозок);
- перевозка значительных масс особо опасных грузов (сотни тысяч тонн ежегодно), которые в аварийной ситуации могут привести к взрывам и химическим отравлениям с большой зоной поражения;
- перевозка больших объемов легковоспламеняющихся жидкостей и сжиженных газов, а также взрывчатых материалов;
- перевозка основного объема радиоактивных и ядерных материалов, в том числе всего отработавшего ядерного топлива;

- относительно невысокий, но не исключенный полностью риск появления значительного количества пострадавших людей;
 - уязвимость в отношении (кроме чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера) чрезвычайных ситуаций военного и биолого-социального характера, в том числе совершения террористических акций и диверсий.
- В то же время нужно учитывать, что по себе опасные грузы не являются причиной аварии, однако в процессе транспортировки они могут попадать под

¹ См. Призмазов А. М., Сбитнев В. И. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте : учеб. пособие / под ред. А. М. Призмазова. М. : Маршрут, 2006. С. 3–4.

ПРЕДИСЛОВИЕ

воздействия внешних сил, таких как удар, трение, высокая температура и других факторов, влекущих за собой возникновение аварийной ситуации.

Аварийные происшествия (аварии) при перевозке опасных грузов на железнодорожном транспорте — случаи нарушения безопасности перевозок опасных грузов, в результате которых:

- 1) произошел взрыв опасного груза в вагоне (независимо от последствий);
 - 2) произошло возгорание или высвобождение из вагона или контейнера опасного груза с тяжелыми последствиями:
- погибли люди, причинен вред их здоровью;
 - производилась эвакуация населения и (или) обслуживающего персонала из зоны аварий;
 - нанесен ущерб окружающей среде, произошло загрязнение источников водоснабжения;
 - поврежден до степени исключения из эксплуатации подвижной состав, предназначенный для перевозки опасных грузов.

Аварийные ситуации при перевозке по железным дорогам опасных грузов приводят к отравлению, облучению, заболеваниям, ожогам, обморожениям, гибели людей или животных, опасным последствиям для природной среды, к значительным разрушениям, заражению местности и поражению токсичными веществами людей.

Таким образом, самое важное при организации транспортировки опасных грузов — обеспечение сохранности груза и безопасности перевозки. И здесь существенное значение имеет соблюдение всех условий перевозочного процесса, отвечающего требованиям нормативно-технической документации. Эффективное решение задач по обеспечению сохранности груза и безопасности перевозки позволяет своевременно доставить опасные грузы к месту назначения, защитить субъектов, вовлеченных в технологический процесс доставки грузов, а также сам груз, транспортное средство и окружающую среду от чрезмерной опасности.

Значимыми факторами являются также оперативность и правильность принятия решений по ликвидации последствий аварийных ситуаций с опасными грузами; порядок учета и расследования допущенных нарушений (инцидентов) при перевозке опасных грузов.

Многие страны и международные организации уже разработали различные системы организационных мер по ликвидации аварийных ситуаций при перевозках опасных грузов. Во многих государствах действуют правила безопасности при аварийных ситуациях с опасными грузами, основным элементом которых являются аварийные карточки и знаки опасности, наносимые на транспортные средства. Существуют информационные центры, обеспечивающие квалифицированную консультацию при авариях с опасными грузами, что позволяет более эффективно ликвидировать последствия аварийных ситуаций.

Материал, изложенный в настоящем учебнике, позволит сформировать у студентов, получающих среднее профессиональное образование, целостное представление об особенностях перевозки опасных грузов железнодорожным транспортом

ПРЕДИСЛОВИЕ

и основных аспектах, касающихся принятия соответствующих мер в случае возникновения в процессе перевозки аварийных ситуаций с опасными грузами.

В результате изучения настоящего учебника обучающиеся должны:

- 1) *знать*:

- понятие груза, грузовой единицы, транспортного процесса и основных операций, совершаемых с грузами;
- свойства, характеризующие опасность грузов;
- основы правового регулирования перевозки опасных грузов;
- основные условия лицензирования деятельности по перевозкам железнодорожным транспортом опасных грузов;
- общие требования, предъявляемые к подвижному составу и специальным контейнерам для перевозки опасных грузов;
- понятие и классификацию опасных грузов;
- основные правила оформления документов на опасные грузы;
- требования, предъявляемые к вагонам и контейнерам, в том числе специализированным контейнерам-цистернам, и размещению в них опасных грузов при перевозке;
- условия приема и выдачи опасных грузов;
- правила перевозки опасных грузов в мелкой расфасовке;
- условия возврата порожней тары из-под опасных грузов;
- специальные условия перевозки отдельных видов опасных грузов;
- основные аспекты обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте при перевозке опасных грузов;
- условия нормативной регламентации основных мер при возникновении аварийной ситуации с опасными грузами;
- понятие аварийной карточки и ее основное содержание;
- понятие чрезвычайной ситуации и критерии ее классификации;
- понятие, классификацию, порядок оформления и расследования инцидентов при перевозке опасных грузов;
- основные аспекты организации работ по ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами;
- порядок проведения аварийно-восстановительных работ;
- порядок организации тушения пожаров;
- порядок проведения медико-профилактических мероприятий;
- мероприятия по локализации загрязнений, нейтрализации и дегазации опасных грузов;
- порядок ликвидации аварийных ситуаций с радиоактивными веществами;

2) *уметь*:

- определять свойства, характеризующие опасность грузов;
- определять содержание аварийных карточек;
- классифицировать опасные грузы;
- разграничивать опасные грузы, допускаемые к перевозке;
- различать условия маркировки опасных грузов, тары, упаковки и транспортных средств;

-8-

ПРЕДИСЛОВИЕ

- определять условия сопровождения опасных грузов;
- разграничивать критерии совместной перевозки опасных грузов;
- различать понятия аварийной ситуации, происшествия при перевозке (транспортировке) опасных грузов, инцидента при перевозке опасных грузов.

Указанные знания и умения позволят сформировать у студентов соответствующие навыки и профессиональные компетенции, необходимые для осуществления основного вида профессиональной деятельности в соответствии с осваиваемой образовательной программой.

В конце каждой главы учебника приводятся вопросы для самоконтроля и подготовки к зачету, экзамену. Также в издании содержатся список литературы и необходимые приложения.

При подготовке издания использованы нормативные правовые акты по состоянию на 24 декабря 2018 года.



ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ПЕРЕВОЗОК ОПАСНЫХ ГРУЗОВ



1.1. ПОНЯТИЕ ГРУЗА, ГРУЗОВОЙ ЕДИНИЦЫ, ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕССА И ОСНОВНЫХ ОПЕРАЦИЙ, СОВЕРШАЕМЫХ С ГРУЗАМИ

В сфере железнодорожного транспорта общепринятым определением груза является определение, зафиксированное в ст. 2 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации», где **груз** — объект (в том числе изделия, предметы, полезные ископаемые, материалы, сырье, отходы производства и потребления), принятый в установленном порядке для перевозки в грузовых вагонах, контейнерах.

Для ускорения подготовки определенных партий грузов к отправке их в ряде случаев пакетируют в грузовые модули, удобные для учета, работы механизмов, установки в контейнеры и вагоны.

Грузовой модуль — любая грузовая единица, предназначенная специально для перевозки, это элемент сквозного логистического процесса.

Грузовая единица — некоторое количество грузов, которые погружают, транспортируют, выгружают и хранят как единую массу. Грузовая единица признается физически неделимым при перевозке и грузовых операциях количеством груза в транспортной таре.

Формирование грузовой единицы является одним из ключевых параметров для оптимизации процесса, связанного с транспортировкой и последующим складированием груза. Грузовая единица связывает технологические процессы участников логистического процесса в единое целое.

Верное решение по выбору грузовой единицы обеспечивает:

- единовременное транспортирование большего количества товара;
- эффективное использование площади и объема склада;
- возможность использования стандартного оборудования при погрузочно-разгрузочных транспортно-складских работах;
- ускорение погрузочно-разгрузочных транспортно-складских работ;

- минимизацию риска повреждения товара;
- повышение безопасности логистических процессов.

Основными характеристиками грузовой единицы являются:

- а) размеры грузовой единицы;
- б) способность к сохранению целостности, а также первоначальной геометрической формы в процессе разнообразных логистических операций.

Размеры грузовых единиц, а также оборудования для их погрузки, транспортировки, разгрузки и хранения должны быть согласованы между собой. Это позволяет эффективно использовать материально-техническую базу участников логистического процесса на всех этапах движения материального потока. Грузовая единица обуславливает технологические процессы участников цепи поставок, которые при работе с грузовыми единицами могут быть унифицированы и стандартизированы.

Работа с унифицированными грузами обеспечивает ряд преимуществ:

- ускорение операций по погрузке-выгрузке товара;
- возможность использования стандартного оборудования при проведении погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ;
- повышение плотности хранения;
- минимизацию риска повреждения и мелких хищений товара.

Все эти преимущества позволяют сократить логистические издержки. Формирование унифицированных грузовых единиц служит основной предпосылкой взаимосвязанности операций транспортировки, перевалки, складирования для всех участников логистической системы. При этом критерием выбора оптимальной грузовой единицы на складе служит минимальное время складских операций, в том числе минимальное время комплектации заказа.

Грузовые единицы могут быть первичными и укрупненными (грузопакет).

Первичная грузовая единица — груз в транспортной таре (в ящиках, бочках, мешках и т. п., например, кофеварка в коробке или упаковка газированных напитков (шесть бутылок, затянутых пленкой)).

Первичные грузовые единицы, как правило, проходят по каналам товародвижения без расформирования.

Укрупненная грузовая единица — грузовой пакет, сформированный на базе товароносителя (поддона или контейнера) из первичных грузовых единиц (например, четыре коробки с кофеварками, упакованные на паллете).

Формирование укрупненной грузовой единицы возможно и без товароносителя (это могут быть тюки, бочки, рулоны). Как правило, на какой-либо стадии товародвижения укрупненная грузовая единица будет расформирована при подборе ассортимента у оптовика.

Транспортный процесс при перевозке грузов — это процесс перемещения (транспортирования) грузов, включая начальные операции в месте отправления и конечные операции в месте назначения. Под транспортным процессом также понимают процесс перемещения груза с применением транспортных и грузоподъемных средств, включающий подготовку груза к перевозке, погрузку, транспортирование, разгрузку и подготовку груза к последующему использованию или хранению.

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ПЕРЕВОЗОК ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

Упорядоченная последовательность выполнения операций перемещения и хранения грузов образует **технологический процесс доставки груза**.

С момента принятия к перевозке в пункте отправления и до момента выдачи в пункте назначения в отношении груза совершается ряд последовательных операций, количество и сложность которых зависит от множества факторов (транспортной характеристики груза, количества грузовых единиц, вида транспорта, на котором осуществляется перевозка, условий перевозки, применяемых погрузочно-разгрузочных средств, технологии погрузочно-разгрузочных работ и т. п.).

Под **организацией транспортного процесса** следует понимать детальную разработку наиболее рациональной технологии грузовых перевозок и ее обеспечение требуемыми ресурсами. **Технология грузовых перевозок** — это совокупность и целесообразная последовательность выполнения технологических операций, позволяющая обеспечить требуемый результат.

К основным операциям, совершаемым с грузами, относятся:

- 1) погрузка груза в подвижной состав;
- 2) загрузка груза на подвижной состав;
- 3) определение количества (массы, объема) загруженного груза;
- 4) опломбирование кузова, отдельного отсека транспортных средств, контейнера, в отдельных случаях — грузовых единиц;
- 5) транспортирование груза;
- 6) снятие, приведение в нерабочее состояние крепежных, стопорных и защитных приспособлений, устройств и механизмов;
- 7) проверка количества (массы, объема) груза при выгрузке;
- 8) проверка сохранности груза;

9) разгрузка груза.

Доставка груза — это процесс своевременного и сохранного перемещения грузов одним или несколькими видами транспорта от момента и места его отправления до момента и места его прибытия.

Процесс перемещения груза — совокупность погрузочных операций в пункте погрузки; перегрузочных операций в пунктах передачи груза с одного вида транспорта на другой и в пунктах промежуточного хранения груза; транспортирования и разгрузочных операций в пункте разгрузки.

Операции перемещения груза — часть процесса перемещения, выполняемая с помощью одного или системы совместно действующих механизмов или вручную. *Основными операциями перемещения являются:*

1) **погрузка** — операция перемещения груза с места хранения или временного накопления, установка (укладка) груза на подвижной состав;

2) **загрузка** — операция размещения и крепление груза на подвижном составе;

3) **транспортирование** — операция перемещения груза по определенному маршруту от места погрузки до места разгрузки или перегрузки. Зачастую термин «транспортирование» употребляется как синоним терминов «доставка», «перевозка» грузов;

1.1. Понятие груза, грузовой единицы, транспортного процесса...

4) **перегрузка**² — операция перемещения груза с одного транспортного средства на другое или с одного места хранения на другое;

5) **разгрузка** — освобождение подвижного состава от груза и средств крепления;

6) **выгрузка** — снятие груза с подвижного состава и его перемещение на место хранения или временного накопления;

7) **складирование** — операция размещения грузов в определенном порядке для хранения или временного накопления;

8) **комплектация** — одна или несколько операций перемещения грузов с целью отбора с различных точек хранения, доставки и объединения для создания комплекса, необходимого в процессе производства, или для других целей — отправки заказчику, потребителю или другому назначению;

9) **накопление** — операция сосредоточения в процессе перемещения в одном месте необходимого количества перемещаемых однородных грузов, вызываемая требованиями производства или другими причинами.

Операция транспортирования выполняется транспортными средствами и с использованием транспортных коммуникаций. Остальные операции процесса перемещения грузов выполняются на складах погрузочно-разгрузочными машинами и механизмами и называются также **погрузочно-разгрузочными работами**.

Транспортные коммуникации (применительно к грузоперевозкам) — это дороги и пути, специально предназначенные и оборудованные для движения подвижного состава различных видов транспорта. К транспортным коммуникациям относятся автомобильные, железные дороги, речные, морские, воздушные пути сообщения, трубопроводы, а также транспортные коридоры. Различают транспортные коммуникации:

- **необщего пользования**, к которым относятся внутрискладские пути и пути внутри транспортных узлов, используемые для перевозок грузов собственника этих путей;

- **общего пользования**, соединяющие транспортные узлы и пути необщего пользования внутри транспортного узла, по которым осуществляется движение транспортных средств, принадлежащих различным собственникам.

Процесс хранения — совокупность операций по созданию и поддержанию условий, обеспечивающих количественную и качественную сохранность грузов в течение установленного срока хранения. Хранение может производиться в штабелях, на стеллажах, навалом; на открытых площадках, под навесом, в закрытых складах (отапливаемых и неотапливаемых) и т. д.

Условия хранения конкретных видов грузов (температура и относительная влажность воздуха, необходимость защиты от воздействия солнечных лучей, влаги, излучения и т. п.) зависят от физико-химических свойств и транспортных характеристик грузов и указываются в маркировке.

² Применяют также термин «перевалка груза» (применительно к выполнению погрузочно-разгрузочных операций в морском порту), под которым понимается совокупность технологических операций, связанных с погрузкой (выгрузкой) грузов с одного вида транспорта на другой, креплением грузов на транспортном средстве, технологическим накоплением грузов.

Склад — это специальное здание или сооружение, предназначенное для приема, хранения и выдачи грузов.

Процесс хранения составляют следующие группы операций:

- 1) погрузо-разгрузочные работы (погрузка, перегрузка, разгрузка, складирование, комплектация, накопление), выполняемые с использованием погрузочно-разгрузочных машин и механизмов;
- 2) операции хранения (поддержание температурно-влажностного режима);
- 3) соблюдение санитарно-гигиенических условий;
- 4) обеспечение безопасной эксплуатации складского хозяйства);
- 5) операции по передаче информации (прием грузов, учет и контроль запасов, выдача грузов).

Погрузочно-разгрузочные машины и механизмы — это устройства, предназначенные для выполнения погрузо-разгрузочных работ.

К числу логистических операций (с позиции грузоперевозки)³ относят также:

- **упаковывание** — подготовка груза, продукции к транспортированию, хранению, реализации и потреблению с применением упаковки;
- **уплотнение** — увеличение плотности груза, продукции с целью рационального использования тары и придания упакованной единице окончательной формы и размеров.

Например, кипа — это груз, представляющий собой спрессованную массу продукции (хлопок, штапельное волокно, шерсть, целлюлоза, каучук и т. п.), обшитую тканью и стянутую металлической или полимерной лентой. Кипа обычно имеет форму параллелепипеда с двумя выпуклыми гранями и плоскими остальными. От кип следует отличать тюки, в которых упакованный груз не спрессован (в тюках перевозят ковры, кожу, разные ткани, обои и т. п.). Тюк обычно имеет цилиндрическую форму;

- **обандероливание** — обертывание упаковочных единиц или неупакованной штучной продукции полосой упаковочного материала (например, лентой скотч) по всему периметру или частично;
- **сортирование** — группировка продукции по сортам, артикулам, номенклатурным группам и т. д.;
- **фасование** — помещение продукции в тару или упаковочный материал с предварительным или одновременным дозированием продукции;
- **взвешивание** — определение массы груза, партии продукции (нетто, брутто) при приемке, отпуске, выдаче и т. п. На практике в основном используются рычажные и электронные весы;
- **кантование** — перекачивание или перевертывание груза на бок при погрузке-разгрузке и транспортировании, если это допускается характеристикой груза;
- **комплектование** — поиск и подбор продукции на складе по требованию; упаковывание в одну тару или упаковочный материал различных штучных изделий или упаковочных единиц в определенном наборе;

³ Логистическая операция — любая элементарная материальная или информационная операция в логистической цепи доставки грузов.

1.2. Свойства, характеризующие опасность грузов

- **консолидация** — группировка нескольких мелких отправок, предназначенных в одно место назначения, в одну укрупненную отправку, соответствующую грузоподъемности автотранспортного средства;
- **дробление** (расконсолидация грузового потока) — операция, обратная консолидации: укрупненная отправка, сформированная в месте отправления, расформируется в передаточном пункте или месте назначения на исходные грузы, доставленные грузополучателем;
- **пакетирование** — формирование и скрепление грузов в укрупненную грузовую единицу, обеспечивающие при доставке в установленных условиях их целостность, сохранность и позволяющие механизировать погрузочно-разгрузочные и складские работы;
- **штабелирование** — способ хранения или укладки продукции (тары), заключающийся в ее вертикальном группировании на складе, в кузов автотранспортного средства. Хранение продукции в штабелях допускается в следующих случаях: нижние ярусы не могут быть деформированы или разрушены под давлением верхних ярусов; геометрическая форма продукции позволяет создать прочный штабель. Грузы, штабелирование которых запрещено или ограничено количеством ярусов или вертикальной нагрузкой, обозначаются манипуляционными знаками.

В конечном итоге результативность и эффективность доставки грузов зависят от согласованного взаимодействия всех обозначенных выше технологических процессов и операций и входящих в их состав элементов.



1.2. СВОЙСТВА, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ОПАСНОСТЬ ГРУЗОВ

Все грузы имеют специфические, присущие им свойства, по которым устанавливают необходимые показатели или характеристики, используемые для определения условий их перевозки, обеспечения сохранности. При планировании перевозок важно знать основные свойства грузов, чтобы правильно выбрать для перевозки соответствующего груза тару и подвижной состав, обеспечить удобство размещения и закрепления груза в транспортном средстве и принять необходимые меры безопасности.

Традиционно выделяют следующие основные свойства и характеристики грузов: физические, химические, термометрические и биохимические свойства; свойства, характеризующие опасность грузов; линейные размеры и объемно-массовые характеристики грузов.

Учитывая направленность настоящего издания, рассмотрим далее свойства, характеризующие опасность грузов.

К характеристикам опасности относят: огнеопасность (пожароопасность), взрывоопасность, вредность, ядовитость, инфекционную опасность, радиоактивность.

Огнеопасность (пожароопасность) — это способность вещества или материала в случае возникновения очага загорания к прогрессирующему горению.

-15-

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ПЕРЕВОЗОК ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

Устойчивое горение вещества происходит при определенной концентрации его газов, паров или пыли в воздухе. Границы такой концентрации получили название области воспламенения. Чем шире эта область и ниже концентрационный предел взрываемости, тем выше огнеопасность груза.

Вещества или материалы, которые по своим свойствам способствуют возникновению или развитию пожара, называются пожароопасными. Пожароопасные грузы подразделяются на горючие, трудногорючие и негорючие. К горючим относятся вещества, способные самостоятельно гореть после удаления источника воспламенения (источника зажигания).

Различают легковоспламеняющиеся и трудновоспламеняющиеся горючие вещества. Легковоспламеняющиеся вещества способны воспламеняться от кратковременного воздействия источников воспламенения с низкой энергией (пламя спички, искра, непотушенная сигарета) без предварительного подогрева. К ним относятся горючие газы (ацетон, бензин, водород, пропан и др.) и твердые вещества (целлюлоид, древесная стружка и др.). Трудновоспламеняющиеся вещества способны воспламеняться только под воздействием мощного источника воспламенения. Трудновоспламеняющиеся вещества горят только в присутствии источника зажигания, но не способны к самостоятельному горению после его удаления. Негорючие вещества не способны к горению в воздухе.

Для возникновения и протекания процесса горения необходимы определенные условия: наличие горючего вещества, окислителя и источника зажигания. Горючее вещество и окислитель должны быть нагреты до определенной температуры источником теплоты (воспламенения). Источником воспламенения могут быть пламя, искра, электрическая дуга, раскаленное тело, теплота химической реакции или механической работы, разряд статистического электричества. В установившемся процессе горения постоянным источником воспламенения является зона горения.

Для горючих жидкостей важными характеристиками являются температура вспышки и температура воспламенения.

Под **температурой вспышки** понимают температуру жидкости, при которой ее насыщенные пары способны воспламеняться под действием внешнего источника воспламенения продолжительностью до 5 с. При вспышке воспламеняются и сгорают только пары жидкости. Температура воспламенения характеризует минимальную температуру жидкости, при которой возможно устойчивое горение ее испарений.

Температура, при которой происходит самовозгорание жидкого груза, называется **температурой самовоспламенения**. У легковоспламеняющихся жидкостей температура воспламенения выше температуры вспышки на 1–5 °С, у горючих жидкостей — на 30–35 °С. Чем ниже температура вспышки, тем более огнеопасной является жидкость, поэтому температура вспышки принята за основной критерий классификации легковоспламеняющихся жидкостей по степени огнеопасности.

-16-

Взрывоопасность — способность грузов вызывать физический или химический взрыв. Сжатые и сжиженные газы вызывают физический взрыв. Химический взрыв представляет собой реакцию окисления взрывчатого вещества кислородом воздуха, протекающую с огромной скоростью (несколько сотен метров в секунду). Горение взрывчатого вещества сопровождается детонацией, приводящей к мгновенному выбросу всей массы продукта в окружающую среду, т. е. к мгновенному сжатию воздуха и, как следствие, образованию ударной волны.

Чтобы химическая реакция протекала в виде взрыва, необходимы четыре условия: экзотермичность реакции (горение со значительным выделением теплоты), большая скорость распространения пламени, образование газообразных продуктов и способность к самораспространению химической реакции. Не все взрывоопасные вещества относятся к взрывчатым. Взрывчатые вещества отличаются от взрывоопасных тем, что для их окисления не требуется кислород воздуха.

Степень опасности взрывчатого вещества зависит от свойств и массы продукта, качества тары и упаковки. В зависимости от вида, свойств и условий перевозки взрывчатые вещества делятся на разряды. Кроме собственно взрывчатых веществ и смесей с веществами, выделяющими кислород, взрывоопасными являются также и насыпные грузы, выделяющие пыль, способную воспламеняться со взрывом (например, зерно, крахмал, мука, опилки древесные, уголь и др.).

Вредность — способность паров или взвешенных частиц жидких и насыпных грузов поражать органы чувств, кожный покров, пищеварительную систему, дыхательные пути и легкие человека. Поражение может проявляться в виде раздражающих явлений, отравления, заболевания силикозом и различными инфекционными и кожными болезнями. Особенно неблагоприятное воздействие на организм человека оказывают пары или пыль свинца, цемента, фосфора, бензина, минерального масла, дегтя, кожсырья, ртути и т. д. Установлены предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе. При переработке таких грузов необходимо принимать меры, обеспечивающие охрану здоровья обслуживающего персонала. Насыпные грузы, выделяющие едкий запах или пылящие (известь хлорная, цемент, порошковые минеральные удобрения, отруби, шроты и др.), способны вызывать заболевания глаз, органов дыхания и нервной системы. Особенно вредны для здоровья ядовитые насыпные грузы (мышьяк в порошке и его соли, натрий фтористый, окись свинца, семена клеверицы и др.).

Ядовитость — свойство некоторых грузов, представляющих непосредственную опасность для здоровья и жизни людей и животных. Проникновение яда в организм человека или животного может произойти при вдыхании, через кожный покров и при внутреннем введении в процессе еды, курения, питья и т. д. Сила действия ядовитых веществ на организм связана с их токсичностью. Опасность ядовитых веществ определяется их способностью создавать опасные

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ПЕРЕВОЗОК ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

концентрации в воздухе в аварийных ситуациях. В зависимости от степени опасности ядовитые вещества подразделяются на разряды.

При выполнении работ с ядовитыми веществами запрещается пить, курить, принимать пищу. В необходимых случаях обслуживающий персонал оснащается предохранительными дыхательными аппаратами (противогазы) или спецодеждой. Если в процессе работы произошли повреждение тары или упаковки ядовитых веществ, россыпь, утечка продукта или возникли другие опасные ситуации, обслуживающий персонал должен немедленно покинуть опасную зону или принять соответствующие меры химической защиты.

Инфекционность — способность груза стать причиной распространения инфекции, заболевания, а в некоторых случаях гибели людей и животных. Опасность возникновения инфекции создают такие грузы, как живность, сырые животные продукты, шерсть животных, кожсырье, бактериологические препараты и некоторые другие.

Инфекционная опасность таких грузов увеличивается с повышением тем-

пературы среды, в которой они хранятся. Такие грузы могут послужить причиной распространения инфекции, заболевания, а в некоторых случаях привести к гибели людей и животных. Повышение опасности пищевых продуктов зависит также и от материала тары (посуды), в которой они хранятся. Например, категорически запрещается хранить пищевые продукты в алюминиевой посуде, поскольку она вызывает окисление и, как следствие этого, выделение вредных для здоровья веществ.

Радиоактивность — способность некоторых веществ к радиоактивным излучениям, опасным для здоровья и жизни людей и животных. В зависимости от физической природы радиоактивные вещества подразделяются на три группы: вещества, выделяющие альфа (α), бета (β) и гамма (γ) лучи; источники нейтронов или нейтронов и γ -лучей; вещества, выделяющие α - или β -лучи. Мощность дозы излучения на поверхности упаковки радиоактивного груза или на расстоянии 1 м от центра поверхности упаковки является показателем опасности радиации. В зависимости от мощности дозы излучения грузовые места с радиоактивными веществами делятся на ряд транспортных категорий.

Альфа-излучение представляет собой поток сравнительно тяжелых частиц — ядер атомов гелия. Эти частицы поглощаются в тонких слоях материалов и при внешнем облучении могут поражать только поверхностные слои тела человека. Обычная одежда, очки или слой воздуха в несколько десятков сантиметров являются достаточной защитой от альфа-излучений.

Бета-излучение — это поток более легких частиц — электронов или позитронов, летящих со значительной скоростью, приближающейся к скорости света. Пролет частиц бета-излучений зависит от энергии частиц, а также от среды, в которой они движутся. Бета-лучи проникают в организм значительно глубже, чем альфа-лучи. Для защиты от бета-излучений используют экраны из обычных материалов или соответствующую прослойку воздуха (безопасное расстояние).

Гамма-излучение представляет собой поток гамма-квантов, т. е. электромагнитное излучение с очень короткой длиной волны, распространяющееся

1.2. Свойства, характеризующие опасность грузов

со скоростью света. Гамма-излучение обладает большой проникающей способностью, которая зависит от энергии излучения и материала поглощающего вещества. Защита от этих лучей более сложна, чем от альфа- и бета-излучений.

Излучения радиоактивных веществ вызывают в других веществах ионизацию.

Наибольшую удельную (на единицу пути) ионизацию вызывает альфа-излучение, наименьшую — гамма-излучение.

Ионизацию вызывают также нейтронные источники. Нейтронное излучение представляет собой поток элементарных частиц с массой, близкой к массе протона, но не имеющих заряда. Это излучение имеет значительно большую проникающую способность, чем гамма-излучение, и требует для защиты специальных материалов (парафин, кадмий, бор и др.). Нейтронное излучение способно создавать в веществе радиоактивные изотопы с альфа-, бета- и гамма-излучениями, которые в свою очередь вызывают ионизацию.

При транспортировке радиоактивных веществ и нейтронных источников, соответствующим образом упакованных, их излучения могут создавать в окружающих предметах очень малую наведенную активность, что позволяет не разделять упаковки с радиоактивными веществами от других грузов, включая пищевые продукты и животных.

Безусловно, это возможно только в том случае, если радиоактивное вещество, которое заключено в такую оболочку или находится в таком физическом состоянии, при которых исключается возможность распространения радиоактивного вещества в окружающую среду при предвиденных условиях его перевозки, т. е. является закрытым источником излучения.

Основными мерами безопасности при перевозке и хранении радиоактивных веществ являются:

- помещение радиоактивных веществ в упаковку с целью предотвратить облучение обслуживающего персонала и лиц, находящихся вблизи от упаковок с радиоактивными веществами;
- проведение мероприятий, исключающих загрязнение радиоактивными веществами обслуживающего персонала, складов, транспортных средств и перевозимых совместно с этими веществами обычных грузов;
- проведение погрузки и выгрузки упаковок с радиоактивными веществами в возможно короткие сроки с максимальным использованием механизированных перегрузочных средств; размещение упаковок с радиоактивными веществами на безопасных расстояниях от мест пребывания людей;
- предотвращение возможности хранения и перевозки расщепляющихся материалов в количествах, превышающих критическую массу;
- размещение непроявленных кино-, фото- и рентгеновских пленок и пластинок на расстояниях, исключающих засвечивание их от упаковок с радио-

активными веществами.

Каждая грузовая единица, содержащая опасный груз, должна иметь маркировку, характеризующую вид и степень опасности груза.

-19-

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ПЕРЕВОЗОК ОПАСНЫХ ГРУЗОВ



1.3. ОСНОВЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПЕРЕВОЗКИ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

Законодательство Российской Федерации о железнодорожном транспорте основывается на Конституции Российской Федерации, Гражданском кодексе Российской Федерации (см. гл. 40 «Перевозка», гл. 41 «Транспортная экспедиция» и др.) и состоит из *Федерального закона от 10 января 2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации»*, *Федерального закона от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации»* и других федеральных законов.

Деятельность в области железнодорожного транспорта также регулируется актами Президента Российской Федерации, актами Правительства Российской Федерации, а также актами федеральных органов исполнительной власти, на которые законодательством Российской Федерации возложены соответствующие функции.

Обязательные требования к железнодорожному подвижному составу и специальному железнодорожному подвижному составу, их составным частям, контейнерам, специализированному оборудованию и элементам инфраструктуры, элементам верхнего строения железнодорожного пути необщего пользования, примыкающего к железнодорожным путям общего пользования, и сооружениям, расположенным на них, специальным программным средствам, используемым для организации перевозочного процесса, и формы подтверждения соответствия устанавливаются в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании (см. *Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»*).

На железнодорожном транспорте выполнение работ по стандартизации осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации о стандартизации (см. *Федеральный закон от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации»*), обеспечение единства измерений — в соответствии с законодательством Российской Федерации об обеспечении единства измерений (см. *Федеральный закон от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»*).

Важное значение имеют *Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации* (утв. приказом Минтранса России от 21 декабря 2010 г. № 286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации»), которые устанавливают систему организации движения поездов, функционирования сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта, железнодорожного подвижного состава, а также определяют действия работников железнодорожного транспорта при технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации общего и необщего пользования. Эти Правила обязательны для выполнения всеми организациями и индивидуальными предпринимателями, выполняющими работы (оказывающие услуги) для пользователей услугами

-20-

1.3. Основы правового регулирования перевозки опасных грузов

железнодорожного транспорта, связанные с организацией и (или) осуществлением перевозочного процесса, а также работы (услуги), связанные с ремонтом железнодорожного подвижного состава и технических средств, используемых на железнодорожном транспорте, охраной объектов железнодорожного транспорта и грузов, и их работниками.

Обеспечение транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств возлагается на субъекты транспортной инфраструктуры, перевозчиков в соответствии с *Федеральным законом от 9 февраля 2007 г. № 16-ФЗ «О транспортной безопасности»*.

Федеральный орган исполнительной власти в области железнодорожного транспорта с участием федерального органа исполнительной власти по регулированию естественных монополий на транспорте, иных заинтересованных

федеральных органов исполнительной власти, заинтересованных организаций в пределах своей компетенции разрабатывает и в установленном порядке утверждает правила перевозок грузов, порожних грузовых вагонов железнодорожным транспортом, а также правила перевозок пассажиров, багажа, грузобагажа железнодорожным транспортом.

Правила перевозок грузов, порожних грузовых вагонов железнодорожным транспортом (далее также — правила перевозок грузов железнодорожным транспортом) представляют собой нормативные правовые акты, которые содержат нормы, обязательные для перевозчиков, владельцев инфраструктур, операторов и иных владельцев железнодорожного подвижного состава, контейнеров, грузоотправителей (отправителей), грузополучателей (получателей), владельцев железнодорожных путей необщего пользования, других юридических и физических лиц, регулируют порядок приема грузов и не принадлежащих перевозчику порожних грузовых вагонов, контейнеров для перевозок, порядок их выдачи и определяют условия перевозок грузов, порожних грузовых вагонов, контейнеров с учетом их особенностей, безопасности движения, сохранности грузов, железнодорожного подвижного состава, контейнеров и с учетом экологической безопасности.

Перевозки грузов, грузобагажа в международном сообщении с участием железнодорожного транспорта осуществляются также в соответствии с международными договорами Российской Федерации.

Так, в целях организации перевозок грузов в прямом международном железнодорожном сообщении между рядом государств было заключено **Соглашение о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС)** (введено в действие в 1951 г.). Указанное Соглашение устанавливает единые правовые нормы договора перевозки груза в прямом международном железнодорожном сообщении и в прямом международном железнодорожно-парном сообщении. Перевозки грузов в прямом международном железнодорожном сообщении производятся между станциями, которые открыты для выполнения грузовых операций в соответствии с национальным законодательством Сторон данного Соглашения, а в прямом международном железнодорожно-парном сообщении — с участием водного участка пути, объявленного Сторонами для таких перевозок.

-21-

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ПЕРЕВОЗОК ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

Если Стороны являются одновременно участниками других международных соглашений, устанавливающих правовые нормы о договоре перевозки грузов железнодорожным транспортом, то перевозки между станциями железных дорог этих Сторон могут осуществляться на условиях этих соглашений.

В Соглашении о международном железнодорожном грузовом сообщении устанавливается порядок приема грузов к перевозке и выдаче его получателю, порядок заключения договора перевозки, коммерческие реквизиты железнодорожной накладной, сроки доставки груза, правила перевозки грузов на особых условиях (длинномерные, опасные, химические, тяжеловесные, скоропортящиеся, живность), а также некоторые иные аспекты.

Соглашение о международном железнодорожном грузовом сообщении⁴ включает следующие приложения:

- Приложение 1 «Правила перевозок грузов»;
- Приложение 2 «Правила перевозок опасных грузов»;
- Приложение 3 «Технические условия размещения и крепления грузов»;
- Приложение 4 «Правила перевозки вагона, не принадлежащего перевозчику, как транспортного средства»;
- Приложение 5 «Информационное руководство»;
- Приложение 6 «Руководство по накладной ЦИМ / СМГС».

Основная цель СМГС — создание единого регламента в вопросах, связанных с заключением международного договора перевозки, содержанием взаимных прав и обязанностей сторон договора, результатом его невыполнения и урегулированием претензий вследствие этого, а также правами и обязанностями лица, в пользу которого осуществлялась перевозка (т. е. получателя груза). Обязанность соблюдать постановления СМГС относится не только к железным дорогам, его заключившим, но и к каждой железной дороге, принимающей участие в данной перевозке и участвующей в СМГС.

Перевозка опасного груза — совокупность операций, которым подвергается груз в процессе его доставки от грузоотправителя до грузополучателя. Она включает в себя: подготовку груза и транспортных средств, прием груза к перевозке, его погрузку в транспортное средство, оформление перевозочных документов, транспортирование груза, перегрузку (перевалку) груза с одного вида транспорта на другой, транзитное хранение груза и его выгрузку.

Перевозка опасных грузов железнодорожным транспортом во внутригосударственном сообщении, а также по железным дорогам государств — участников СНГ осуществляется в соответствии с **Правилами перевозок опасных грузов по железным дорогам**, утв. Советом по железнодорожному транспорту

⁴ Далее по тексту настоящего издания также — СМГС.

⁵ См. официальный сайт Совета по железнодорожному транспорту государств — участников Содружества: URL : <http://www.sovetgt.org/>.

⁶ Далее по тексту настоящего издания также — Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам.

1.3. Основы правового регулирования перевозки опасных грузов

Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам являются обязательными для работников железнодорожного транспорта, отправителей и получателей опасных грузов, портов и пристаней, а также для транспортно-экспедиционных предприятий, осуществляющих обслуживание грузоотправителей и грузополучателей. В части, не предусмотренной указанными Правилами, при перевозке опасных грузов необходимо руководствоваться иными соответствующими правилами перевозок грузов железнодорожным транспортом.

Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам включают четыре главы и ряд соответствующих приложений:

- Глава 1 «Общие положения»;
- Глава 2 «Перевозка опасных грузов в крытых вагонах и контейнерах»;
- Глава 3 «Перевозка опасных грузов класса 1 (взрывчатые материалы)»;
- Глава 4 «Перевозка опасных грузов класса 7 (радиоактивные материалы, кроме делящихся)»;
- Приложение № 1 «Классификация опасных грузов по видам и степени опасности»;
- Приложение № 2 «Алфавитный указатель опасных грузов, допущенных к перевозке железнодорожным транспортом»;
- Приложение № 2а «Указатель опасных грузов по номерам ООН»;
- Приложение № 3 «Характеристика нового груза в целях его классификации либо реклассификации»;
- Приложение № 4 «Таблица совместной перевозки опасных грузов»;
- Приложение № 5 «Таблица возможной совместимости перевозки опасных грузов с неопасными грузами»;
- Приложение № 6 «Маркировка и знаки опасности»;
- Приложение № 7 «Отбор и подготовка вагонов и контейнеров в противопожарном отношении для перевозки грузов»;
- Приложение № 7а «Перечень грузов, при погрузке которых осуществляется подготовка вагонов и контейнеров с соблюдением условий Приложения 7»;
- Приложение № 8 «Способы подготовки вагонов и контейнеров в противопожарном отношении»;
- Приложение № 9 «Свидетельство о техническом состоянии вагона (контейнера-цистерны) для перевозки опасных грузов»;
- Приложение № 10 «Перечень опасных грузов класса 1 и особенности их перевозки»;
- Приложение № 11 «Упаковка взрывчатых материалов»;
- Приложение № 12 «Общие требования к погрузочно-разгрузочным операциям с взрывчатыми материалами на специально выделенных местах станции»;
- Приложение № 13 «Форма аварийной карточки»;
- Приложение № 14 «Характеристика нового взрывчатого материала»;
- Приложение № 15 «Форма декадной заявки»;
- Приложение № 16 «Акт выбора путей (мест) погрузки, выгрузки и перегрузки вагонов с грузами класса 1 (ВМ)»;
- Приложение № 17 «Предельно допустимая активность радиоактивных веществ, помещаемых для перевозки в упаковочный комплект типа А, и пре-

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ПЕРЕВОЗОК ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

дельно допустимая активность радиоактивных веществ, транспортируемых на условиях перевозки неопасных грузов»;

- Приложение № 18 «Предельно допустимое расстояние от места хранения радиационных упаковок до фоточувствительных материалов».

Грузоотправители, грузополучатели, железные дороги несут ответственность за несоблюдение Правил перевозок опасных грузов по железным дорогам в соответствии с действующим законодательством своих стран и международными соглашениями.

Перевозки опасных грузов в прямом смешанном железнодорожно-водном сообщении производятся также в соответствии с правилами перевозок грузов в прямом смешанном железнодорожно-водном сообщении (см. *Правила перевозок грузов в прямом смешанном железнодорожно-водном сообщении*, утв. МПС СССР, Минморфлотом СССР, Минречфлотом РСФСР 17–24 апреля 1956 г.).

Перевозки опасных грузов наливом производятся также в соответствии с Правилами перевозок жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума (см. *Правила перевозок жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума*, утв. протоколом Совета по железнодорожному транспорту государств — участников Содружества от 21–22 мая 2009 г. № 50). Данные правила определяют порядок и условия перевозки железнодорожным транспортом грузов (в том числе опасных) наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума на сети железных дорог государств — участников СНГ и являются обязательными для работников железнодорожного транспорта, грузоотправителей и грузополучателей, а также для транспортно-экспедиционных предприятий, обслуживающих грузоотправителей и грузополучателей.

Перевозки опасных грузов между государствами — участниками СМГС, но не являющимися участниками СИП, регламентируются *Правилами перевозок опасных грузов СМГС*⁷ (см. Приложение 2 к СМГС).

Из ст. 9 «Перевозка опасных грузов» СМГС следует, что перевозка опасных грузов осуществляется в соответствии с Правилами перевозок опасных грузов (Приложение 2 к СМГС). Соответствующие статьи СМГС и Правила перевозок грузов, указанные в ст. 8 «Правила перевозок грузов» СМГС, применяются в части, не оговоренной Правилами перевозок опасных грузов. При перевозке опасных грузов в прямом международном железнодорожно-паромном сообщении должны также соблюдаться требования Международного кодекса морской перевозки опасных грузов (МК МПОГ).

Правила перевозок опасных грузов СМГС регламентируют:

- а) условия перевозки опасных веществ и изделий, включая:
 - классификацию, классификационные критерии и методы испытаний;
 - использование тары и ее маркировку, а также требования к совместной упаковке;
 - использование цистерн, их наполнение и маркировку;

⁷ Далее по тексту настоящего издания также — Правила перевозок опасных грузов СМГС.

1.3. Основы правового регулирования перевозки опасных грузов

- процедуры отправления, оформление перевозочных документов;
- требования к изготовлению и испытаниям тары и цистерн;
- требования к использованию вагонов и контейнеров;
- положения, касающиеся погрузки, выгрузки и обработки грузов, в том числе совместной погрузки;

б) перечень опасных грузов, перевозка которых запрещается.

Правила перевозок опасных грузов СМГС включают три тома, каждый из которых содержит отдельные части (всего семь частей), в составе которых имеются главы, разделы и пункты:

1. Том I включает:

а) Часть 1 «Общие положения» (гл. 1.1 «Область применения», гл. 1.2 «Термины, определения и единицы измерения», гл. 1.3 «Обучение работников, участвующих в процессе перевозки опасных грузов», гл. 1.4 «Обязанности участников перевозки в области безопасности», гл. 1.5 «Отступления», гл. 1.6 «Переходные меры», гл. 1.7 «Общие положения, касающиеся радиоактивных материалов», гл. 1.8 «Проверки и прочие вспомогательные меры, направленные на обеспечение соблюдения требований, касающихся безопасности», гл. 1.9 «Ограничения, устанавливаемые компетентными органами в отношении перевозок», гл. 1.10 «Требования в отношении обеспечения безопасности», гл. 1.11 «Внутренние планы по обеспечению безопасности в случае возникновения аварийной ситуации на сортировочных станциях»;

б) Часть 2 «Классификация» (гл. 2.1 «Общие положения», гл. 2.2 «Специальные положения, касающиеся отдельных классов», гл. 2.3 «Методы испытаний»).

2. Том II включает:

в) Часть 3 «Перечень опасных грузов, специальные положения и освобождения для ограниченных и освобожденных количеств» (гл. 3.1 «Общие положения», гл. 3.2 «Перечень опасных грузов», гл. 3.3 «Специальные положения, применяемые к некоторым изделиям или веществам», гл. 3.4 «Опасные грузы, упакованные в ограниченных количествах», гл. 3.5 «Опасные грузы, упакованные в освобожденных количествах»).

3. Том III включает:

г) Часть 4 «Положения, касающиеся упаковки и цистерн» (гл. 4.1 «Испол-

зование тары, включая контейнеры средней грузоподъемности для массовых грузов (КСМ) и крупногабаритную тару», гл. 4.2 «Использование переносных цистерн и многоэлементных газовых контейнеров ООН (МЭГК)», гл. 4.3 «Использование вагонов-цистерн, съемных цистерн, контейнеров-цистерн и съемных кузовов-цистерн, котлы которых изготовлены из металла, а также вагонов-батарей и многоэлементных газовых контейнеров (МЭГК)», гл. 4.4 «Использование контейнеров-цистерн, съемных кузовов-цистерн из армированных волокном пластмасс (волокнита)», гл. 4.5 «Использование вакуумных цистерн для отходов (наполняемых методом вакуума)»;

д) Часть 5 «Процедуры отправления» (гл. 5.1 «Общие положения», гл. 5.2 «Маркировка и знаки опасности», гл. 5.3 «Размещение знаков опасности и маркировки на вагонах, контейнерах, вагонах-цистернах, контейнерах-цистернах,

-25-

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ПЕРЕВОЗОК ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

МЭГК, переносных цистернах», гл. 5.4 «Оформление перевозочных документов», гл. 5.5 «Специальные положения»);

е) Часть 6 «Требования к изготовлению и испытаниям тары, контейнеров средней грузоподъемности для массовых грузов (КСМ), крупногабаритной тары и цистерн» (гл. 6.1 «Требования к изготовлению и испытаниям тары», гл. 6.2 «Требования к изготовлению и испытаниям сосудов под давлением, аэрозольных распылителей, малых емкостей, содержащих газ (газовых баллончиков) и кассет топливных элементов, содержащих сжиженный воспламеняющийся газ», гл. 6.3 «Требования к изготовлению и испытаниям тары для инфекционных веществ категории А класса 6.2», гл. 6.4 «Требования к изготовлению, испытаниям и утверждению упаковок для радиоактивных материалов и утверждению таких материалов», гл. 6.5 «Требования к изготовлению и испытаниям контейнеров средней грузоподъемности для массовых грузов (КСМ)», гл. 6.6 «Требования к изготовлению и испытаниям крупногабаритной тары», гл. 6.7 «Требования к проектированию, изготовлению, проверке и испытаниям переносных цистерн и многоэлементных газовых контейнеров ООН (МЭГК ООН)», гл. 6.8 «Требования к изготовлению, оборудованию, официальному утверждению типа, проверкам (освидетельствованию), испытаниям и маркировке вагонов-цистерн, съемных цистерн, контейнеров-цистерн и съемных кузовов-цистерн, котлы которых изготовлены из металла, а также вагонов-батарей и многоэлементных газовых контейнеров (МЭГК)», гл. 6.9 «Требования к проектированию, изготовлению, оборудованию, официальному утверждению типа, проверкам (освидетельствованию), испытаниям и маркировке контейнеров-цистерн и съемных кузовов-цистерн из армированных волокном пластмасс (волокнита)», гл. 6.10 «Требования к изготовлению, оборудованию, официальному утверждению типа, проверкам (освидетельствованию), испытаниям и маркировке вакуумных цистерн для отходов», гл. 6.11 «Требования к проектированию, изготовлению, проверке и испытаниям контейнеров для перевозки навалом»);

ж) Часть 7 «Положения, касающиеся условий перевозки, погрузки, выгрузки и обработки грузов» (гл. 7.1 «Общие положения», гл. 7.2 «Положения, касающиеся перевозки грузовых мест (упаковок)», гл. 7.3 «Положения, касающиеся перевозки грузов навалом», гл. 7.4 «Положения, касающиеся перевозки в цистернах», гл. 7.5 «Положения, касающиеся погрузки, выгрузки и обработки грузов», гл. 7.6 (зарезервировано), гл. 7.7 «Перевозка опасных грузов в ручной клади, зарегистрированном багаже или в виде багажа пассажирских автотранспортных средств (автомобиль в поезде)»).

Обратим особое внимание, что в гл. 1.5 *СМГС регламентированы временные отступления от общих требований*, предусмотренных СМГС. В частности, в п. 1.5.1.1 закреплено, что, в отличие от требований, установленных в Приложении 2 к СМГС, где содержатся Правила перевозок опасных грузов СМГС, при условии сохранения надлежащего уровня безопасности к перевозке могут допускаться опасные грузы, которые не в полной мере отвечают требованиям Правил перевозок опасных грузов СМГС, если такая перевозка одобрена сторо-

-26-

1.3. Основы правового регулирования перевозки опасных грузов

нами, участвующими в перевозке. В этом случае отправитель должен ходатайствовать перед перевозчиком страны отправления о заключении специального договора и сообщить при этом необходимые данные. Перевозчик страны отправления сообщает эти данные по заключению специального договора пере-

возчикам стран, участвующих в перевозке с целью согласования. Перевозчики причастных стран в кратчайший срок сообщают о своем решении. Перевозчики также осуществляют необходимые согласования с компетентными органами своих стран. Перевозчик страны отправления, перед которым ходатайствовали о заключении специального договора, сообщает отправителю о согласовании такой перевозки и передает ему регистрационный номер специального договора (например, РЖД 1/2005). Отправитель должен указать в накладной в графе «Наименование груза» дополнительно к данным, предписанным вл. 5.4.1.1: «Согласовано СМГС, Прил. 2 РЖД 1/2005».

Важно учесть, что «Специальные условия», предусмотренные в разделе 1.7.4 СМГС, не считаются временным отступлением по смыслу раздела 1.5.1 СМГС. Срок действия временного отступления должен составлять не более пяти лет с даты его вступления в силу. Действие временного отступления прекращается автоматически с даты вступления в силу соответствующей поправки к Правилам перевозок опасных грузов СМГС. Перевозки, осуществляемые на основе временных отступлений, являются перевозками в соответствии с требованиями Правил перевозок опасных грузов СМГС.

Перевозки опасных грузов между государствами — участниками СНГ и государствами, которые не являются участниками СМГС, осуществляются на основе особых соглашений.

Так, например, *Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Финляндской Республики о перевозках опасных грузов в российско-финляндском прямом международном железнодорожном сообщении* (г. Наантали, 25 июня 2013 г.) регулирует порядок осуществления перевозок опасных грузов в прямом международном железнодорожном сообщении между Российской Федерацией и Финляндской Республикой.

Стороны данного Соглашения сотрудничают в обеспечении необходимой взаимной поддержки в организации и дальнейшем развитии перевозок опасных грузов в российско-финляндском прямом международном железнодорожном сообщении. Целью указанного Соглашения является обеспечение безопасности при перевозках опасных грузов в прямом международном железнодорожном сообщении между Российской Федерацией и Финляндской Республикой. К железнодорожным перевозкам опасных грузов в российско-финляндском прямом международном железнодорожном сообщении применяются положения настоящего Соглашения, а также соглашения, заключаемого между компетентными органами государств Сторон. Упомянутые положения применяются также к железнодорожным перевозкам опасных грузов, осуществляемым транзитом через территории государств Сторон. К железнодорожным перевозкам опасных грузов в части, не урегулированной настоящим Соглашением или соглашением между компетентными органами государств Сторон, применяются

-27-

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ПЕРЕВОЗОК ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

другие международные договоры, регулирующие российско-финляндское прямое международное железнодорожное сообщение.

Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Финляндской Республики о перевозках опасных грузов в российско-финляндском прямом международном железнодорожном сообщении, помимо общих положений (раздел I, ст. 1–8), регулирует также вопросы, связанные с обязанностями участников перевозки (раздел II, ст. 9–13), требованиями к организации перевозки (раздел III, ст. 14–21). Раздел IV (ст. 22–30) содержит заключительные положения.

Отдельно обратим внимание на *Правила безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом* (утв. постановлением Госгортехнадзора России от 16 августа 1994 г. № 50), которым присвоен шифр РД 15-73-94⁸.

Правила безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом устанавливают общие требования по:

- изготовлению, ремонту и эксплуатации подвижного состава для этих перевозок;
- подготовке опасных грузов к перевозкам;
- пригодности тары и упаковки, используемой для перевозки опасных грузов;
- организации перевозочного процесса на магистральном и промышленном железнодорожном транспорте;
- организации контроля за перевозкой опасных грузов.

Правила безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом направлены на охрану жизни и здоровья людей, защиту окружающей среды и обеспечение сохранности материальных ценностей при перевозке опасных грузов.

Правила безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным

транспортом распространяются на перевозки опасных грузов и являются обязательными для грузоотправителей, грузополучателей, работников магистрального и промышленного железнодорожного транспорта, участвующих в процессе перевозки опасных грузов, осуществляющих сопровождение и (или) охрану их в пути следования; ими должны руководствоваться все предприятия и организации (независимо от форм собственности), занимающиеся изготовлением, техническим обслуживанием и ремонтом подвижного состава и контейнеров для перевозки опасных грузов, а также транспортно-экспедиционным обслуживанием грузоотправителей и грузополучателей.

Правила безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом не распространяются:

- а) на технологические перевозки опасных грузов внутри территорий предприятий и организаций, применяющих их, осуществляющих их производство, обработку, хранение или уничтожение;
- б) на перевозки радиоактивных веществ;

⁸ См. Приказ Ростехнадзора от 10 июля 2017 г. № 254.

1.4. Лицензирование деятельности по перевозкам железнодорожным транспортом...

в) на специальные перевозки опасных грузов, которые регламентируются постановлениями Правительства Российской Федерации или по его поручению компетентным органом.

Также отметим *Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам* (утв. МЧС России и МПС России от 31 октября, 25 ноября 1996 г. № 9-733/3-2, ЦМ-407). Указанные Правила определяют меры безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам и являются обязательными для работников железнодорожного транспорта, отправителей и получателей опасных грузов, а также для предприятий и организаций, осуществляющих транспортно-экспедиционное обслуживание грузоотправителей и грузополучателей и ликвидацию последствий аварийных ситуаций.



1.4. ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПЕРЕВОЗКАМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

Лицензия — специальное разрешение на право осуществления юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем конкретного вида деятельности (выполнения работ, оказания услуг, составляющих лицензируемый вид деятельности), которое подтверждается документом, выданным лицензирующим органом на бумажном носителе или в форме электронного документа, подписанного электронной подписью, в случае, если в заявлении о предоставлении лицензии указывалось на необходимость выдачи такого документа в форме электронного документа.

Лицензирование отдельных видов деятельности осуществляется в целях предотвращения ущерба правам, законным интересам, жизни или здоровью граждан, окружающей среде, объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации, обороне и безопасности государства, возможность нанесения которого связана с осуществлением юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями отдельных видов деятельности. Осуществление лицензирования отдельных видов деятельности в иных целях не допускается.

Отношения, возникающие между федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями в связи с осуществлением лицензирования отдельных видов деятельности, регулируются законами, среди которых центральное место занимает специальный закон о лицензировании отдельных видов деятельности. В целях реализации норм данного закона принимаются необходимые подзаконные акты, положениями которых детализируются соответствующие лицензионные требования и иные связанные с получением определенных лицензий аспекты.

В настоящее время действует Федеральный закон от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности», в ст. 12 которого закреплен Перечень видов деятельности, на которые требуются лицензии.

В ч. 1 п. 26, 27 ст. 12 указанного закона⁹ отмечено, что *лицензированию подлежит деятельность по перевозкам железнодорожным транспортом опасных грузов и погрузочно-разгрузочная деятельность применительно к опасным грузам на железнодорожном транспорте.*

В целях реализации указанных норм постановлением Правительства Российской Федерации от 21 марта 2012 г. № 221 «О лицензировании отдельных видов деятельности на железнодорожном транспорте» утверждены в том числе *Положение о лицензировании деятельности по перевозкам железнодорожным транспортом опасных грузов и Положение о лицензировании погрузочно-разгрузочной деятельности применительно к опасным грузам на железнодорожном транспорте.*

Лицензирование деятельности по перевозкам железнодорожным транспортом опасных грузов осуществляется Федеральной службой по надзору в сфере транспорта и ее территориальными органами (Ространснадзором)¹⁰ (далее — лицензирующий орган).

В состав лицензируемой деятельности входят работы (услуги) по перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом, осуществляемой по железнодорожным путям общего пользования и между железнодорожными станциями, открытыми для выполнения соответствующих операций.

Лицензионными требованиями, предъявляемыми к соискателю лицензии (лицензиату), являются:

а) соблюдение лицензиатом Федерального закона от 10 января 2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» и Федерального закона от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» в части требований к перевозчику, в том числе технических условий размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах, правил перевозок опасных грузов железнодорожным транспортом;

б) наличие у соискателя лицензии (лицензиата) в собственности или на ином законном основании железнодорожного подвижного состава и (или) контейнеров, предназначенных для перевозки опасных грузов, и оборудования, соответствующих установленным требованиям, технической и эксплуатационной документации, предусмотренным ст. 17 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации»;

в) наличие в структуре соискателя лицензии (лицензиата) специализированного подразделения по ликвидации чрезвычайных ситуаций или наличие соответствующего договора со сторонними специализированными органи-

⁹ Для сведения отметим, что лицензируемой также является деятельность по перевозкам железнодорожным транспортом пассажиров.

¹⁰ См. постановление Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 398 «Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере транспорта».

1.4. Лицензирование деятельности по перевозкам железнодорожным транспортом...

зациями, предусмотренного ст. 24 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации»;

г) наличие в штате соискателя лицензии (лицензиата) работника, ответственного за организацию перевозок опасных грузов, имеющего высшее или среднее профессиональное образование и стаж работы в области осуществления лицензируемой деятельности не менее 5 лет за последние 10 лет трудовой деятельности;

д) наличие в штате соискателя лицензии (лицензиата) работника, ответственного за обеспечение безопасности движения и эксплуатации железнодорожного подвижного состава, ведение учета транспортных происшествий и обеспечение их анализа, включая причины возникновения;

е) наличие в штате соискателя лицензии (лицензиата) работников, обеспечивающих перевозку опасных грузов, деятельность которых связана с движением поездов, удовлетворяющих соответствующим квалификационным требованиям, аттестованных в установленном порядке и проходящих повышение квалификации по требуемой специализации не реже 1 раза в 3 года.

Для получения лицензии соискатель лицензии представляет в лицензирующий орган заявление и необходимые документы. Представление соискателем лицензии заявления и документов, необходимых для получения лицензии, их прием лицензирующим органом, принятие решений о предоставлении лицензии (отказе в предоставлении лицензии), переоформлении, приостановлении, возобновлении ее действия, об аннулировании лицензии, предоставлении дубликата лицензии, копии лицензии, а также ведение лицензионного дела, информационного ресурса, реестра лицензий и предоставление сведений, со-

держатся в информационном ресурсе и реестре лицензий, осуществляются в порядке, установленном Федеральным законом от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».

Соответствие (несоответствие) соискателя лицензии лицензионным требованиям выявляется в ходе проведения внеплановых выездных проверок, проводимых в соответствии со ст. 19 Федерального закона от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности». Решение о предоставлении (отказе в предоставлении) лицензии принимается территориальным органом Ространснадзора на основании результатов проверки полноты и достоверности, содержащихся в заявлении и прилагаемых к нему документах сведений, в том числе соответствия соискателя лицензии лицензионным требованиям, проводимой также в соответствии со ст. 19 указанного закона.

Основанием для предоставления лицензии или уведомления об отказе в предоставлении лицензии заявителю является утверждение приказа Ространснадзора о предоставлении или отказе в предоставлении лицензии.

За предоставление лицензирующим органом лицензии, переоформление документа, подтверждающего наличие лицензии, и выдачу дубликата документа, подтверждающего наличие лицензии, уплачивается государственная пошлина в размерах и порядке, которые установлены законодательством Российской Федерации о налогах и сборах.

-31-

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ПЕРЕВОЗОК ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, получившие лицензию, вправе осуществлять деятельность, на которую предоставлена лицензия, на всей территории Российской Федерации и на иных территориях, над которыми Российская Федерация осуществляет юрисдикцию в соответствии с законодательством Российской Федерации и нормами международного права, со дня, следующего за днем принятия решения о предоставлении лицензии.

Лицензия действует бессрочно. Типовая форма лицензии установлена постановлением Правительства Российской Федерации от 6 октября 2011 г. № 826 «Об утверждении типовой формы лицензии». Регистрационный номер присваивается лицензии в соответствии со структурой регистрационных номеров, принятой в Ространснадзоре.

Также обратим внимание, что *лицензированию подлежит деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности* (см. ч. 1 п. 30 ст. 12 Федерального закона от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»). Следовательно, если речь идет о перевозках (транспортировании) железнодорожным транспортом отходов I–IV классов опасности, то для осуществления такого рода деятельности необходимо получение лицензии. И здесь особо важно разграничивать понятие перевозки (транспортирования) опасных грузов и отходов I–IV классов опасности¹¹.



1.5. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОДВИЖНОМУ СОСТАВУ И СПЕЦИАЛЬНЫМ КОНТЕЙНЕРАМ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

Правилами безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом (РД 15-73-94) (утв. постановлением Госорттехнадзора России от 16 августа 1994 г. № 50) предусмотрено, что для перевозок опасных грузов по железным дорогам должны использоваться только предназначенные для этих целей технически исправные специализированные вагоны и контейнеры, а также универсальные вагоны и контейнеры.

Специализированные вагоны — вагоны разных типов, имеющие специальную конструкцию (особые формы кузова, устройство, оборудование и приспособления), предназначенные для перевозки одной или нескольких групп грузов, близких по своим свойствам и предъявляющих особые требования к условиям перевозки, погрузки и выгрузки.

К *специализированным грузовым вагонам* относятся:

- крытые вагоны для перевозки скота, легковых автомобилей, холоднокатаной стали и муки;

¹¹ Подробнее об этом см. Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»; постановление Правительства Российской Федерации от 3 октября 2015 г. № 1062 «О лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности».

-32-

- крытые вагоны-хопперы для перевозки цемента, зерна, минеральных удобрений;
- открытые вагоны-хопперы для перевозки агломерата, горячих окатышей и охлажденного кокса;
- четырехосные полувагоны с глухим кузовом для перевозки сыпучих грузов и технологической щепы, а также короткомерной древесины (длиной до 2 м);
- восьмиосные полувагоны с глухим кузовом для перевозки сыпучих грузов и крупнокусовой медной руды;
- платформы для перевозки контейнеров, легковых автомобилей, леса в хлыстах, рельсов длиной 25 м и троллейбусов;
- цистерны для перевозки высоковязких грузов, молока, спирта, винопродуктов, кислот, сжиженных газов под высоким давлением, цемента, кальцинированной соды, глинозема, поливинилхлорида, жидкого пека, капролактама.

Кроме того, к специализированным грузовым вагонам относятся транспортёры и вагоны промышленного транспорта.

Универсальные вагоны — это вагоны основных типов, которые применяются при железнодорожных грузоперевозках большой номенклатуры грузов, различных по свойствам.

К **универсальным грузовым вагонам** относятся крытые вагоны с дверями в боковых стенах кузова и загрузочными люками в крыше; полувагоны с разгрузочными люками в полу для выгрузки сыпучих грузов и с торцевыми двухстворчатыми дверями; платформы с металлическими откидывающимися бортами по периметру пола; цистерны общего назначения с котлом различного диаметра; изотермические.

Универсальный контейнер — контейнер, имеющий жесткие боковые, торцевые стенки, пол и двери, минимум в одной торцевой стенке, предназначенный для перевозки и временного хранения грузов, не требующих регулирования температуры, кроме жидкостей, газов, сухих сыпучих грузов, легковых автомобилей и скота.

Специализированные контейнеры предназначены для транспортирования однородных грузов с родственными физико-химическими свойствами, требующими примерно одинаковых условий загрузки, разгрузки и транспортирования. «Специализированные контейнеры» — это общий термин, применяемый для обозначения типов контейнеров, предназначенных для перевозки особых категорий грузов.

Специализированные контейнеры для перевозки грузов включают: контейнеры для перевозки однородных грузов, чувствительных к температуре; контейнеры для жидкостей, газов, неслеживающихся сыпучих грузов и для особых категорий грузов, например автомашин или скота. Внутри этой группы подразделение проводится согласно соответствующим физическим характеристикам груза, например необходимости транспортирования при заданной температуре и определенных условиях, избыточном давлении и т. д.

Тип (модель) вагонов и контейнеров, в которых допускается перевозка опасных грузов, устанавливается в нормативно-технической документации на продукцию (стандарты, технические условия).

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ПЕРЕВОЗОК ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

Вагоны и контейнеры, предназначенные для перевозки опасных грузов, кроме знаков и надписей согласно Альбому-справочником 632-2011 ПКБ ЦВ «Знаки и надписи на вагонах грузового парка железных дорог колеи 1520 мм» (утвержден в г. Ашхабаде 17 октября 2012 г. на 57-м заседании Совета по железнодорожному транспорту СНГ)¹², должны иметь маркировку, характеризующую транспортную опасность груза в соответствии с правилами перевозок грузов железнодорожным транспортом, и отличительную окраску согласно нормативно-технической документации. Порядок нанесения знаков опасности на вагоны и контейнеры устанавливает уполномоченный государственный орган.

Параметры вагонов-цистерн, предназначенных для перевозки опасных грузов, приведены в Приложении 6 к Правилам безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом (РД 15-73-94). В данном приложении, в частности, содержатся соответствующие таблицы, где отражены характеристики следующего подвижного состава для перевозки опасных грузов:

- 1) параметры нефтебензиновых и спиртовых вагонов-цистерн (таблица 1) (предназначены для перевозки бензина, нефти, светлых нефтепродуктов, спирта);
- 2) параметры криогенных вагонов-цистерн (таблица 2) (предназначены для перевозки кислорода, азота, аргона, этилена, винила);
- 3) параметры вагонов-цистерн для перевозки сжиженных газов (таблица

3) (предназначены для перевозки аммиака, хлора, пропана, винилхлорида);
 4) параметры вагона-цистерны с парообогревательным кожухом (рубашкой) (таблица 4) (предназначен для перевозки вязких нефтепродуктов, олеума, желтого фосфора, ядохимикатов, уксусной кислоты, патоки, фенола);
 5) параметры вагона-цистерны с термоизоляцией (таблица 5) (предназначен для перевозки пека, серы, бензола, сульфола, капролактама, амила, сульфосорной кислоты и др.);

6) параметры вагона-цистерны для перевозки кислот и жидких химических продуктов (таблица 6) (предназначен для перевозки серной кислоты, соляной кислоты, слабой азотной кислоты, кислотного меланжа, этанола и др.).

На рис. 1 изображены некоторые модели вагонов и контейнеров, предназначенных для железнодорожных перевозок опасных грузов.

Вагоны и контейнеры, подаваемые под погрузку опасных грузов, должны быть в исправном техническом и коммерческом отношении, исключающем утечку или просыпание опасных грузов, а также очищены от ранее перевозимых грузов и обезврежены.

Вагоны-цистерны и контейнеры-цистерны, на которые распространяется действие Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» (утв. приказом Ростехнадзора от 25 марта 2014 г. № 116), должны отвечать требованиям этих федеральных правил.

¹² Указанный Альбом является переработанной и дополненной редакцией Альбом-справочника 632-2000 ПКБ ЦВ «Знаки и надписи на вагонах грузового парка колес 1520 мм».

1.5. Общие требования к подвижному составу и специальным контейнерам...



Рис. 1. Вагоны и контейнеры,

предназначенные для перевозки опасных грузов:

а — вагон для радиоактивных материалов; б — вагон для ядерного топлива;
 в — вагон-цистерна для химических грузов; г — танк-контейнер для опасных химических грузов; д — вагон-цистерна для бензина и других светлых нефтепродуктов; е — вагон-цистерна для серы; ж — вагон-цистерна для хлора;
 з — вагон-цистерна для пропана, бутана и их смесей

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ПЕРЕВОЗОК ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

Вагоны перед погрузкой опасных грузов должны пройти техническое обслуживание¹³, а также осмотр в коммерческом отношении. Вагоны предъявляются к техническому обслуживанию и осмотру только в порожнем состоянии в день начала погрузки в них опасных грузов.

Техническое обслуживание, осмотр и определение пригодности экипажной части¹⁴ (колесных пар, буксовых узлов, рамы вагона, тормозных и ударно-тяговых устройств и др.) подвижного состава, подаваемого под погрузку опасных грузов, проводятся работниками вагонного хозяйства железных дорог.

Порядок подготовки и технического обслуживания (освидетельствования, осмотра) вагонов, подаваемых под погрузку опасных грузов, на станциях, где по штату нет работников вагонного хозяйства, устанавливается начальником железной дороги.

Техническое состояние и пригодность кузовов (котлов¹⁵) вагонов, а также всего наружного и внутреннего оборудования кузовов (котлов) собственных или арендованных вагонов, в том числе рабочего и конструктивного оборудования котлов вагонов-цистерн¹⁶, определяются владельцем или арендатором подвижного состава.

Учет предъявления к техническому освидетельствованию вагонов, подаваемых под погрузку опасных грузов, в том числе и вагонов, принадлежащих грузоотправителям (грузополучателям) или арендованных ими, производится в специальной отдельной книге формы ВУ-14. Работник вагонного хозяйства должен сделать запись в этой книге о техническом состоянии вагона, проставить номер свидетельства о техническом состоянии котла, рабочего и конструктивного оборудования, выдаваемого грузоотправителем, и удостоверить эти записи своей подписью.

Вагоны, используемые для перевозки опасных грузов классов 1, 2, должны быть оборудованы колесными парами с подшипниками качения и композиционными тормозными колодками.

Специализированные вагоны должны быть приписаны к станциям по месту нахождения владельца вагона или арендатора. В таких вагонах разрешается перевозить только те опасные грузы, для которых они предназначены.

Специализированные вагоны грузоотправителя (грузополучателя) для перевозки опасных грузов должны быть оборудованы приспособлениями для крепления грузов, а также оснащены всеми средствами в соответствии с инструкциями по эксплуатации таких вагонов, разработанными и утвержденными грузоотправителем. Конструкция и параметры специализированных контейнеров,

¹³ Техническое обслуживание — комплекс операций по поддержанию работоспособности или исправности вагонов, находящихся в составах или транзитных поездах, а также порожних вагонов при подготовке к перевозкам без отцепки их от состава или группы вагонов.

¹⁴ Экипажная часть вагона — рама вагона, автосцепное устройство, тормозное оборудование, тележки и колесные пары.

¹⁵ Котел — емкость (для помещения и удержания грузов), на корпусе которой смонтированы детали и узлы рабочего и конструктивного оборудования.

¹⁶ Конструктивное оборудование котла — элементы усиления, крепления и придания устойчивости, расположенные снаружи или внутри котлов.

1.6. Оснащение подвижного состава аппаратурой спутниковой навигации

предназначенных для перевозки опасных грузов, должны соответствовать требованиям стандартов или технических условий на данную продукцию и обеспечивать безопасность перевозки.

Пригодность специализированных контейнеров для перевозки опасного груза как в техническом, так и в коммерческом отношении устанавливает грузоотправитель.

Специализированные контейнеры грузоотправитель обязан загружать только теми опасными грузами, для перевозки которых они предназначены.



1.6. ОСНАЩЕНИЕ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА АППАРАТУРОЙ СПУТНИКОВОЙ НАВИГАЦИИ

В целях обеспечения национальной безопасности, проведения независимой политики в области спутниковой навигации, повышения эффективности управления движением транспорта, уровня безопасности специальных и опасных

грузов Правительством Российской Федерации было принято постановление от 25 августа 2008 г. № 641 «Об оснащении транспортных, технических средств и систем аппаратурой спутниковой навигации ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS», где предусмотрено, какие именно транспортные, технические средства и системы подлежат оснащению аппаратурой спутниковой навигации ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS. В состав этого перечня вошли железнодорожные транспортные средства, используемые для перевозки специальных и опасных грузов.

Приказом Минтранса России от 11 января 2012 г. № 2 утверждены в том числе *виды железнодорожных транспортных средств, используемых для перевозки специальных и опасных грузов, подлежащих оснащению аппаратурой спутниковой навигации ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS*:

- 1) головные вагоны мотор-вагонного подвижного состава;
- 2) вагоны, используемые для перевозки специальных грузов;
- 3) тягловый железнодорожный подвижной состав, эксплуатируемый на железнодорожных путях общего пользования;
- 4) вагоны-цистерны, используемые для перевозки хлора и аммиака.

Применение и использование системы спутниковой навигации на базе ГЛОНАСС/GPS на железнодорожном транспорте очень важно в наше время. Система состоит из высокотехнологичного аппаратно-программного комплекса, которая в течение долгих лет предпринимчиво и практически применяется для контроля и управления движения железнодорожным транспортом с высокоточной информацией о местонахождении, скорости и направлении движения поездов.

Указанная система была создана для решения *основных задач на железнодорожном транспорте*¹⁷:

¹⁷ См. подробнее: Шуклин А. С. Интервальное регулирование движения поездов с применением систем спутниковой навигации // Научное сообщество студентов XXI столетия. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ : сб. ст. по мат. XXXIX междунар. студ. науч.-практ. конф. № 2(39) : сайт. URL : [http://sibac.info/archive/technic/2\(38\).pdf](http://sibac.info/archive/technic/2(38).pdf).

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ПЕРЕВОЗОК ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

- 1) определения местоположения, направления и скорости движения локомотивов в режиме реального времени;
- 2) обеспечения регулированием движения локомотивов на малоделятельных станциях и линиях, не оборудованных устройствами сигнализации, централизации и блокировки (ЦБ);
- 3) повышения безопасности движения поездов на железнодорожном транспорте;
- 4) понижения расходов на содержание и эксплуатацию подвижного состава;
- 5) сокращения затрат на производство маневровых работ на железнодорожных станциях;
- 6) автоматизации и увеличения качества результативности управления движением поездов без использования влияния человека.

ГЛОНАСС/GPS отображает информацию диспетчерскому персоналу на автоматизированном рабочем месте дежурного по станции (АРМ ДСП). Диспетчерский персонал, осуществляющий регулирование движения поездов, благодаря системе ГЛОНАСС/GPS владеет информацией в режиме реального времени о номере пути следования, местоположении на пути в железнодорожной системе координат, скорости, направлении движения локомотива.

Интеграция возможностей спутниковых технологий дает возможность расширения функций систем безопасности на основе централизованного ведения управления диагностикой и маршрутами. Это позволяет значительно сократить количество дорогостоящего перегонного оборудования за счет переноса функций обеспечения безопасности на локомотив и станции.

В целом *преимущества внедрения системы мониторинга железнодорожного транспорта* заключаются в следующем:

- контроль и целостность железнодорожного транспорта;
- пресечение слива топлива и нецелевого использования тепловоза и специализированной железнодорожной техники (вспомогательный состав, вагоны-рефрижераторы, цистерны);
- сохранность транспортируемого груза;
- снижение трудозатрат машинистов-инструкторов и учетчиков до 50 %;
- корректировка нормы расходов горюче-смазочных материалов в разных режимах эксплуатации техники;
- сокращение затрат на техобслуживание и ремонт;
- повышение дисциплины сотрудников;
- увеличение эффективности использования вспомогательного и ж/д транспорта;
- занесения всего движения топлива по предприятию в единую программу учета, начиная от автовагонов до тепловозов;
- мониторинг железнодорожных транспортных средств в режиме настоя-

щего времени;

- планирование точного прибытия и отправления состава;
- автоматическое оповещение об остановках;
- помощь диспетчерам;

-38-

1.6. Оснащение подвижного состава аппаратурой спутниковой навигации

• подробные отчеты с историей использования ж/д транспортных средств. Спутниковый мониторинг железнодорожного транспорта снижает расходы на горюче-смазочные материалы до 40 %. Кроме того, установка спутниковой навигации ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS — способ создать эффективную систему управления и диспетчеризации подвижных составов при минимальных финансовых и временных вложениях.



Контрольные вопросы и задания

1. Дайте понятие груза, грузовой единицы и назовите ее основные характеристики.
2. Дайте понятие транспортного процесса и перечислите операции, совершаемые с грузами.
3. Назовите и охарактеризуйте основные операции, связанные с перемещением груза.
4. Какие свойства характеризуют опасность грузов? Дайте их краткую характеристику.
5. Перечислите и кратко охарактеризуйте основные правовые акты, в рамках которых обеспечивается правовое регулирование перевозки опасных грузов.
6. Каким государственным органом осуществляется лицензирование деятельности по перевозкам железнодорожным транспортом опасных грузов? Перечислите основные лицензионные требования, предъявляемые к соискателю лицензии (лицензиату) на перевозку опасных грузов железнодорожным транспортом.
7. Охарактеризуйте общие требования, предъявляемые к подвижному составу и специальным контейнерам для перевозки опасных грузов.
8. Раскройте особенности оснащения подвижного состава для перевозки опасных грузов аппаратурой спутниковой навигации.

-39-





2.1. ПОНЯТИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

Согласно Федеральному закону от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» (см. ст. 2) **опасный груз** — груз, который в силу присущих ему свойств при определенных условиях при перевозке, выполнении маневровых, погрузочно-разгрузочных работ и хранении может стать причиной взрыва, пожара, химического или иного вида заражения либо повреждения технических средств, устройств, оборудования и других объектов железнодорожного транспорта и третьих лиц, а также причинения вреда жизни или здоровью граждан, вреда окружающей среде.

В Правилах перевозок опасных грузов по железным дорогам закреплено, что к **опасным грузам** относятся вещества, материалы, 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 природной 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.

Опасные грузы в соответствии с международными требованиями, установленными Рекомендациями по перевозке опасных грузов. Типовые правила (часть 1). (ST/SG/AC.10/1/Rev.19)¹⁸: Организация Объединенных Наций,

¹⁸ Далее по тексту настоящего издания также — Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов; Типовые правила ООН.

2.1. Понятие и классификация опасных грузов

Нью-Йорк и Женева, 2015¹⁹, классификации веществ и изделий, *по характеру опасных свойств подразделяются на следующие классы:*

- Класс 1 — «Взрывчатые вещества и изделия»;
- Класс 2 — «Газы»;
- Класс 3 — «Легковоспламеняющиеся жидкости»;
- Класс 4.1 — «Легковоспламеняющиеся твердые вещества, самореактивные вещества и твердые десенсибилизированные взрывчатые вещества»;
- Класс 4.2 — «Самовозгорающиеся вещества»;
- Класс 4.3 — «Вещества, выделяющие воспламеняющиеся газы при взаимодействии с водой»;
- Класс 5.1 — «Окисляющие вещества»;
- Класс 5.2 — «Органические пероксиды»;
- Класс 6.1 — «Ядовитые (токсичные) вещества»;
- Класс 6.2 — «Инфекционные вещества»;
- Класс 7 — «Радиоактивные материалы»;
- Класс 8 — «Едкие (коррозионные) вещества»;
- Класс 9 — «Прочие опасные вещества и изделия».

Классификация опасных грузов (отнесение к классу, подклассу, категории и группе) производится также в зависимости от вида и степени опасности груза в соответствии с ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка» (утв. постановлением Госстандарта СССР от 19 августа 1988 г. № 2957).

С 1 ноября 2019 г. вводится в действие ГОСТ Р 57478-2017 «Грузы опасные. Классификация» (утв. приказом Росстандарта от 30 мая 2017 г. № 454-ст)²⁰, который устанавливает систему классификации опасных грузов, а также показатели и критерии отнесения веществ (включая смеси и растворы), материалов и изделий к опасным грузам.

Требования ГОСТ Р 57478-2017 обязательны для применения субъектами предпринимательской деятельности независимо от их форм собственности и видов их деятельности, которые:

- классифицируют опасные грузы;
- разрабатывают нормативную документацию на продукцию, относящуюся к опасным грузам;
- заполняют паспорт безопасности вещества (материала) по ГОСТ 30333-2007 «Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования» (введен в действие приказом Ростехрегулирования от 12 августа 2008 г. № 164-ст);
- разрабатывают документацию, регламентирующую транспортирование

опасных грузов и любые операции, связанные с транспортным процессом;

¹⁹ См. текст указанных Типовых правил ООН на сайте некоммерческого партнерства «Международная Ассоциация по опасным грузам и контейнерам» (НП «АСПОГ», английская аббревиатура IDGCA). URL : http://www.idgca.org/doc/app1_290116.pdf.

²⁰ Указанный стандарт не распространяется на опасные грузы, транспортируемые: наливом морскими и речными судами; трубопроводным транспортом; по территории предприятий, учреждений и организаций, на которых эти грузы производят, готовят к отправке, используют или подвергают захоронению.

-41-

ГЛАВА 2. КЛАССИФИКАЦИЯ И МАРКИРОВКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ...

• являются участниками транспортного процесса и любых операций, связанных с транспортным процессом, а также субъектами, выполняющими работы по стандартизации.

Требования ГОСТ Р 57478-2017 являются обязательной составной частью требований нормативной документации на продукцию, относящуюся к опасным грузам, паспорта безопасности химической продукции и документации, регламентирующей их транспортирование в части, касающейся установления и указания классификации опасных грузов. Требования ГОСТ Р 57478-2017 полностью соответствуют положениям по транспортированию опасных грузов, в том числе Рекомендациям по перевозке опасных грузов. Типовые правила (часть 1). (ST/SG/AC.10/1/Rev.19): Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк и Женева, 2015; Рекомендациям по перевозке опасных грузов. Руководство по испытаниям и критериям. (ST/SG/AC. 10/11/Rev.6): Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк и Женева, 2015.

Опасные грузы в соответствии с их физико-химическими свойствами, видами и степенью опасности при перевозке (транспортировке) могут подразделяться на классы, подклассы, категории и группы, в соответствии с Приложением № 1 «Классификация опасных грузов по видам и степени опасности» к Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам.

Отнесение опасных грузов к определенному классу, категории, степени опасности и группе совместимости осуществляется грузоотправителем в соответствии с Приложением № 1 «Классификация опасных грузов по видам и степени опасности» к Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам и на основе международных принципов классификации, установленных Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов. В Приложение № 2а к Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам содержится Указатель опасных грузов по номерам ООН.



2.2. ДОПУСКАЕМЫЕ К ПЕРЕВОЗКЕ ОПАСНЫЕ ГРУЗЫ

К перевозке по железным дорогам допускаются опасные грузы, поименованные в:

1) *Алфавитном указателе опасных грузов, допущенных к перевозке железнодорожным транспортом*²¹, который содержится в Приложении № 2 к Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам;

2) *Перечне опасных грузов класса 1 и особенностях их перевозки*, который содержится в Приложении № 10 к Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам.

По общему правилу опасные грузы, не поименованные в Алфавитном указателе опасных грузов, но сходные по своим химическим свойствам, характеру опасности с грузами, перечисленными в нем, грузоотправитель относит к номеру ООН (наименование груза обобщенное или Н.У.К.) и перевозит свой груз на

²¹ Далее по тексту настоящего издания также — Алфавитный указатель опасных грузов.

-42-

2.3. Оформление документов

условиях, указанных для этого номера ООН (номер аварийной карточки (АК), нормы прикрытия, штемпели опасности, условия роспуска с горки и др.). При этом в накладной указывается надлежащее обобщенное наименование груза, относящееся к этому номеру ООН, и в скобках — наименование груза в соответствии со стандартом или техническими условиями.

В качестве исключения следует учесть, что если груз не может быть отне-

сен отправителем к грузам, поименованным в Алфавитном указателе опасных грузов, а также вследствие особых обстоятельств (свойства груза, его состояние или предлагаемые грузоотправителем условия перевозок не предусмотрены Правилами перевозок опасных грузов по железным дорогам), для данного груза могут устанавливаться особые условия перевозки.

Перевозка грузов на особых условиях во внутрисоюзном сообщении определяется национальным законодательством. В международном сообщении перевозка грузов на особых условиях устанавливается порядком, предусмотренным Соглашением о перевозке грузов на особых условиях, утв. на 15-м заседании Совета по железнодорожному транспорту 5 апреля 1996 г.

К ходатайству на перевозку опасных грузов должны быть приложены в двух экземплярах:

- характеристика груза и аварийная карточка по формам, указанным соответственно в Приложении 3 к Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам и в Аварийных карточках на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики (утв. Советом по железнодорожному транспорту государств — участников Содружества, протокол от 30 мая 2008 г. № 48), подписанные руководителем предприятия-грузоотправителя и заверенные печатью;
- стандарт или технические условия и паспорт безопасности на груз;
- согласование компетентного органа и железной дороги страны отправления груза предлагаемых грузоотправителем изменений в правила, если иное не предусмотрено национальным законодательством.

Опасные грузы в прямом смешанном железнодорожно-водном сообщении перевозятся только по предъявлении грузоотправителем станции отправления подтверждения о согласии водного транспорта на такую перевозку, за исключением грузов, включенных в правила перевозок грузов в прямом смешанном железнодорожно-водном сообщении.

Грузоотправители в заявках и развернутых планах перевозок грузов в прямом смешанном железнодорожно-водном сообщении обязаны указывать особенности перевозки тех или иных опасных грузов.



2.3. ОФОРМЛЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ

Отправитель должен представить станции отправления на каждую отправку груза накладную, заполненную в соответствии с требованиями Соглашения о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС), Правил пе-

-43-

ГЛАВА 2. КЛАССИФИКАЦИЯ И МАРКИРОВКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ...

ревозок опасных грузов по железным дорогам и других правил перевозок грузов железнодорожным транспортом.

В графе накладной «Наименование груза» грузоотправитель, наряду с требованиями правил перевозок грузов, должен указать в соответствии с Алфавитным указателем опасных грузов: код опасности, через дробь — номер ООН, надлежащее наименование опасного груза, номер основного знака опасности (в скобках — номер дополнительного знака опасности), номер аварийной карточки, например: «336 / ООН 1230 МЕТАНОЛ, 3 (6.1), АК 319».

Если опасный груз в соответствии с Алфавитным указателем опасных грузов имеет обобщенное или «не указанное конкретно (Н.У.К.)» наименование, грузоотправитель должен дополнительно указать в накладной техническое наименование груза в соответствии со стандартом или техническими условиями, например:

«33 / ООН 1266 ПРОДУКТЫ ПАРФЮМЕРНЫЕ (жидкость парфюмерная «Канская»), 3, АК 308»;

«336 / ООН 1992 ЖИДКОСТЬ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩАЯСЯ ЯДОВИТАЯ, Н.У.К. (Диран А), 3 (6.1), АК 319».

Если в графе 2 Алфавитного указателя опасных грузов указано техническое наименование конкретного груза (наименование груза записано строчными буквами), то надлежащее наименование груза (наименование груза записано заглавными (прописными) буквами) определяется по соответствующему номеру ООН. При этом условия перевозок и сведения, указываемые в накладной, определяются по строке Алфавитного указателя опасных грузов по данному конкретному грузу.

Если в графе 3 Алфавитного указателя опасных грузов номер аварийной карточки отсутствует, то она должна быть разработана грузоотправителем и приложена к накладной. В графе накладной «Наименование груза» грузоотправитель должен сделать отметку «АК приложена».

Надлежащим наименованием груза, указанным в Алфавитном указателе опасных грузов, является та часть, которая наиболее точно описывает груз и которая напечатана заглавными (прописными) буквами (с добавлением любых цифр, приставок «втор-», «трет-», «м-», «н-», «о-», «п-», являющихся неотъ-

емлемой частью наименования). После основного надлежащего наименования груза может быть указано в скобках альтернативное надлежащее наименование-синоним [например, ЭТАНОЛ (СПИРТ ЭТИЛОВЫЙ)]. Части позиции, напечатанные строчными буквами, не должны считаться частью надлежащего наименования груза.

Если союзы, такие как «и» или «или», напечатаны строчными буквами или если части наименования разделены запятыми, то надлежащим наименованием груза будет являться то наименование, которое наиболее точно описывает груз, например: N ООН 2793 СТРУЖКА, ОПИЛКИ или ОБРЕЗКИ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ, подверженные самонагреванию.

Наиболее подходящее из следующих комбинаций будет являться надлежащим наименованием груза, например:

-44-

2.3. Оформление документов

СТРУЖКА ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ;
ОПИЛКИ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ;
ОБРЕЗКИ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ.

Надлежащее наименование груза может, в зависимости от необходимости, использоваться в единственном или множественном числе. Кроме того, когда определяющие слова используются как часть надлежащего наименования груза, порядок их указания в перевозочных документах или маркировке упаковок является произвольным. Например, вместо «Диметиламина водный раствор» можно указывать «Водный раствор диметиламина». Уточняющее слово «РАСПЛАВЛЕННЫЙ», если только оно уже не указано прописными буквами в наименовании, содержащемся в Алфавитном указателе опасных грузов, должно быть добавлено в качестве части надлежащего наименования груза, когда вещество, являющееся твердым, предъявляется к перевозке в расплавленном состоянии (например, АЛКИЛФЕНОЛ ТВЕРДЫЙ, Н.У.К., РАСПЛАВЛЕННЫЙ).

Если в наименовании груза (за исключением самореактивных веществ и органических пероксидов) не упомянуто слово «СТАБИЛИЗИРОВАННЫЙ», напечатанное заглавными (прописными) буквами, оно должно быть добавлено в качестве составной части надлежащего наименования груза, которые без стабилизации было бы запрещено к перевозке из-за его способности вступать в опасную реакцию в нормальных условиях перевозки (например, ЖИДКОСТЬ ЯДОВИТАЯ ОРГАНИЧЕСКАЯ, Н.У.К., СТАБИЛИЗИРОВАННАЯ).

Обобщенные и «не указанные конкретно» надлежащие наименования веществ должны дополняться техническим наименованием груза, в котором при необходимости могут употребляться такие определения, как «содержит», «содержащий» или другие определяющие слова, например «смесь», «раствор» и т. д., а также указываться процентное содержание технического компонента.

Техническое наименование груза — признанное химическое, биологическое или другое наименование, употребляемое в научно-технических справочниках, периодических изданиях и публикациях. В случае пестицидов можно использовать только общее(ие) наименование(я) ИСО, другое(ие) наименование(я), содержащееся(ие) в издании Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) «Рекомендуемая классификация пестицидов по видам опасности и руководящие принципы классификации», или наименование(я) активного(ых) вещества (веществ).

Когда какая-либо смесь опасных грузов описывается одной из позиций «Н.У.К.» или «обобщенных» позиций, необходимо указывать не более двух компонентов, которые в наибольшей степени обуславливают опасное свойство или опасные свойства смеси. Если грузовое место, содержащее смесь, имеет знак дополнительной опасности, то одним из двух указанных в скобках технических наименований должно быть наименование того компонента, который требует использования данного знака дополнительной опасности.

Для растворов и смесей, на которые распространяются требования, установленные для опасного вещества, в надлежащее наименование в качестве его части должно быть добавлено уточняющее слово «РАСТВОР» или «СМЕСЬ»,

-45-

ГЛАВА 2. КЛАССИФИКАЦИЯ И МАРКИРОВКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ...

в зависимости от конкретного случая, например: «АЦЕТОНА РАСТВОР». Кроме того, можно также указывать концентрацию раствора или смеси, например: «АЦЕТОНА РАСТВОР, 75 %».

В верхней части накладной грузоотправитель обязан проставить предусмотренные для данного груза штампы красного цвета. Для грузов, поименованных в Алфавитном указателе опасных грузов, проставляются штампы, предусмотренные в графе 10 Алфавитного указателя опасных грузов для данного груза. В вагонном листе аналогичные штампы проставляются станцией отправления.



2.4. МАРКИРОВКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

Маркировка, характеризующая транспортную опасность груза, грузовых единиц и транспортных средств при перевозках опасных грузов железнодорожным транспортом, производится²² в соответствии с ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка» (утв. постановлением Госстандарта СССР от 19 августа 1988 г. № 2957) и Правилами перевозок опасных грузов по железным дорогам (утв. Советом по железнодорожному транспорту государств — участников Содружества, протокол от 5 апреля 1996 г. № 15).

С 1 ноября 2019 г. вводится в действие ГОСТ Р 57479-2017 «Грузы опасные. Маркировка» (утв. приказом Росстандарта от 30 мая 2017 г. № 455-ст), распространяющийся на маркировку и способы ее нанесения на грузовые, укрупненные грузовые и грузовые транспортные единицы, поставляемые как на внутренний рынок, так и на экспорт, которые содержат опасные грузы, не очищены от опасных грузов или содержат не очищенную от опасных грузов тару. Следует отметить, что требования указанного стандарта полностью соответствуют положениям по транспортированию опасных грузов, в том числе Рекомендациям по перевозке опасных грузов. Типовые правила (часть 1). (ST/SG/AC.10/1/Rev.19): Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк и Женева, 2015; Рекомендациям по перевозке опасных грузов. Руководство по испытаниям и критериям. (ST/SG/AC. 10/11/Rev.6): Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк и Женева, 2015.

В Правилах перевозок опасных грузов по железным дорогам содержится Приложение № 6 «Маркировка и знаки опасности», где, помимо общих требований, определяющих в том числе условия нанесения знаков опасности²³, закреплены правила размещения знаков опасности, маркировки в виде табличек оранжевого цвета, значения кодов опасности и примеры размещения номера аварийной карточки.

Рассмотрим далее основные аспекты маркировки опасных грузов.

²² По состоянию на 24 декабря 2018 г.

²³ Знак опасности — маркировочный знак (пиктограмма), характеризующий опасность груза для человека и окружающей среды, наносимый на транспортную тару, упаковку и транспортные средства с опасными грузами.

2.4. Маркировка опасных грузов

Общие требования. На транспортную тару и транспортные средства с опасными грузами должны быть нанесены знаки опасности, согласно колонке 9 Алфавитного указателя опасных грузов.

Знаки опасности для грузов классов 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 и 9 должны удовлетворять приведенным ниже требованиям и по цвету, символам и форме соответствовать образцам, приведенным в Приложении 1 к настоящему изданию.

В качестве дополнительного информативного материала также обратим внимание на знаки опасности по ГОСТ Р 57479-2017 «Грузы опасные. Маркировка» (см. Приложение 2 к настоящему изданию).

Знаки опасности, наносимые на упаковку, должны иметь форму квадрата, поставленного на вершину, с минимальными размерами 100×100 мм. Они должны быть обведены по всему периметру линией того же цвета, что и изображенный на знаке символ, проведенной параллельно кромке на расстоянии 5 мм от нее.

Знаки располагаются на контрастном фоне или обводятся внешним пунктирным или сплошным контуром. В зависимости от размеров упаковки размеры знаков могут быть уменьшены при условии, что они будут ясно видимыми.

Знаки опасности, наносимые на газовые баллоны, содержащие вещества класса 2, с учетом их формы и расположения защитных устройств, при нанесении на нецилиндрическую (суживающуюся) часть этих баллонов могут быть уменьшены. Знак основной опасности и цифры на любом знаке должны быть полностью видны, и символы должны оставаться различимыми.

Знаки опасности условно делятся на две половины. Верхняя половина знака используется для символа, а нижняя — для текста и номера класса.

На знаках опасности для классов 2, 3, 5.1, 5.2, 8 и 9 в нижнем углу должен указываться соответствующий номер класса. На знаках для классов 4.1, 4.2 и 4.3 и для классов 6.1 и 6.2 в нижнем углу должны указываться только цифры

«4» и «6» соответственно.

Символы, текст и цифры должны быть четко видимыми и нестираемыми и должны быть черного цвета на всех знаках опасности, кроме:

- а) знаков опасности для класса 8, где текст (если таковой имеется) и номер класса должны быть белого цвета;
- б) знаков опасности с полностью зеленым, красным или синим фоном, где они могут быть белого цвета;
- в) знаков опасности образца № 2.1 на баллонах и баллончиках для газов под № ООН 1011, 1075, 1965 и 1978, где они могут быть размещены непосредственно на самом сосуде, если цвет его поверхности обеспечивает достаточно контрастный фон.

Знаки опасности должны соответствовать предписанным образцам и наноситься таким образом, чтобы они не стирались и оставались видимыми, должны быть способны выдерживать воздействие любых погодных условий без существенного ухудшения их качества.

Размещение знаков опасности. По общему правилу (кроме правил нанесения знаков опасности на упаковку, о которых было сказано ранее в тексте на-

-47-

ГЛАВА 2. КЛАССИФИКАЦИЯ И МАРКИРОВКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ...

стоящего раздела) все знаки опасности на транспортной таре, упаковке должны быть:

- размещены на одной и той же поверхности тары, упаковки, если размеры тары, упаковки позволяют сделать это;
- размещены на таре, упаковке таким образом, чтобы никакая часть или компонент тары и никакой другой знак или другая маркировка не закрывали и не загромождали их;
- размещены рядом, если требуется нанесение более одного знака опасности.

Если тара, упаковка имеет неправильную форму или размеры которой не позволяют разместить на ней знак опасности, то в этом случае знак опасности может быть нанесен на тару, упаковку с помощью прочно прикрепленной бирки или иным подходящим способом.

На вагоны, контейнеры, в которых перевозятся опасные грузы, должны быть нанесены знаки опасности, соответствующие указанным в Алфавитном указателе, которые должны удовлетворять соответствующим требованиям (см. об этом ниже по тексту).

Знаки опасности располагаются на контрастном фоне или обводятся пунктирным или сплошным внешним контуром.

Знаки опасности, не относящиеся к перевозимым опасным грузам или их остаткам, должны быть удалены или закрыты.

Знаки опасности на контейнерах, в том числе контейнерах-цистернах, наносятся с четырех сторон и сверху.

Если контейнер-цистерна имеет несколько отсеков, в которых перевозятся два или более опасных грузов, надлежащие знаки опасности должны быть размещены на каждой боковой стороне соответствующего отсека, а также по одному знаку опасности каждого образца, находящегося на боковой стороне, должны быть размещены на обеих торцевых сторонах.

Если знаки опасности, прикрепленные к контейнерам, не видны снаружи перевозящих их вагонов, то такие же знаки опасности должны также прикрепляться к обеим боковым сторонам вагона. В ином случае размещать знаки опасности на вагоне не требуется.

При контрейлерной перевозке знаки опасности должны прикрепляться к обеим боковым сторонам вагона.

- На боковых сторонах вагона знаки опасности могут не наноситься, если:
- на автотранспортной цистерне или транспортном средстве, в котором опасные грузы перевозятся навалом, имеющиеся знаки опасности видны;
 - на автотранспортном средстве, в котором опасные грузы перевозятся в упаковках, установлены и видны знаки опасности, соответствующие перевозимым упаковкам.

Знаки опасности на вагонах, перевозящих грузы насыпью или навалом, в упакованном виде, на вагонах-цистернах должны размещаться на обеих боковых сторонах вагона.

На *порожних вагонах-цистернах, контейнерах-цистернах*, не прошедших очистку и дегазацию, а также на порожних вагонах и контейнерах для перевоз-

-48-

ки грузов навалом или насыпью, не прошедших очистку, должны быть нанесены такие же знаки опасности, как и для ранее перевозимого груза.

- Знаки опасности, которые наносятся на вагоны и контейнеры, должны:*
- а) иметь размеры не менее 250×250 мм, с линией того же цвета, что и символ, проходящей с внутренней стороны параллельно кромке на расстоянии 12,5 мм от нее;
 - б) соответствовать знаку опасности, наносимому на грузовое место или упаковку, данного опасного груза, в отношении цвета и символа (см. п. 6);
 - в) иметь высоту цифр, обозначающих номер класса, не менее 25 мм;
 - г) иметь между символом и номером класса опасности номер аварийной карточки, если он не размещен на вагоне или контейнере в виде отдельной таблички. Перед номером аварийной карточки указываются буквы «АК».
- Номер аварийной карточки размещается в прямоугольнике на белом фоне. Высота цифр номера аварийной карточки и букв должна быть не менее 100 мм. В случае, когда груз обладает несколькими видами опасности, номер аварийной карточки должен быть указан только на основном знаке опасности.

Примеры размещения номера аварийной карточки см. на рис. 3.

Маркировка в виде табличек оранжевого цвета. Прямоугольные таблички оранжевого цвета должны быть прикреплены рядом со знаками опасности (так чтобы они были хорошо видны) на боковых сторонах каждого:

- вагона-цистерны;
 - контейнера-цистерны;
 - вагона или контейнера, в котором груз перевозится навалом.
- Эти таблички должны наноситься на вагоны и контейнеры, в которых опасные грузы в грузовых местах (упаковках) перевозятся повагонной или контейнерной отправкой.

Для грузов, имеющих прочерк вместо номера ООН (в соответствии с графой 1 Алфавитного указателя имеется прочерк «—»), табличка оранжевого цвета не наносится.

На табличках оранжевого цвета должны быть указаны код опасности и номер ООН, предписанные соответственно в колонках 6 и 1 Алфавитного указателя.

Если таблички оранжевого цвета, прикрепленные к контейнерам, не видны снаружи вагона, то такие же таблички должны также прикрепляться к обеим боковым сторонам вагона.

Перечисленные требования применяются также к порожним, не прошедшим очистку, дегазацию или дезактивацию, вагонам-цистернам и контейнерам-цистернам, а также к порожним вагонам и контейнерам для перевозки грузов навалом, не прошедшим очистку или дезактивацию.

Маркировка в виде табличек оранжевого цвета, не относящаяся к перевозимым опасным грузам или их остаткам, должна быть снята или закрыта сплошным покрытием.

Таблички оранжевого цвета должны иметь 40 см в основании, в высоту 30 см, черную окантовку шириной 15 мм и могут быть световозвращающими (светоотражающими).

ГЛАВА 2. КЛАССИФИКАЦИЯ И МАРКИРОВКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ...

Применяемые материалы должны быть атмосферостойкими, не должны стираться при любых погодных условиях и обеспечивать долговечность маркировки в течение продолжительного времени, но не менее срока перевозки.

Табличка не должна отделяться от ее крепления. Таблички могут быть нанесены в виде самоклеящейся этикетки, маркировки, нанесенной краской, или любой другой равноценной маркировки.

Оранжевый цвет табличек в условиях нормального использования должен иметь координаты цветности, лежащие в поле диаграммы цветности, ограниченной соответствующими координатами (см. табл. 1).

Таблица 1

Координаты цветности точек оранжевых табличек

Координаты цветности точек, расположенных по углам поля диаграммы				
X	0,52	0,52	0,578	0,618
Y	0,38	0,40	0,422	0,38

- Коэффициент яркости:
- световозвращающего (светеотражающего) цвета — $\beta \geq 0,22$;
 - светоотражающего цвета — $\beta > 0,12$.
- Условный центр E, стандартный источник цвета C, нормальный угол паде-

ния света — 45° при угле зрения 0°. Коэффициент силы цвета при угле освещения 5° и угле зрения 0,2°: минимум 20 кандел на люкс на 1 м².

Код опасности и номер ООН (см. рис. 2) должны состоять из цифр черного цвета высотой не менее 100 мм и толщиной линий 15 мм.



Рис. 2. Пример размещения на оранжевой карточке кода опасности и номера ООН:
фон — оранжевый; окантовка, поперечная полоса и цифры — черного цвета с толщиной линий 15 мм; для каждого размера таблички оранжевого цвета предусматривается допуск $\pm 10\%$

-50-

2.4. Маркировка опасных грузов

Номер ООН — четырехзначный цифровой идентификационный номер, присвоенный опасному грузу или группе сходных по свойствам опасных грузов Комитетом экспертов по перевозке опасных грузов и согласованный на глобальном уровне системы классификации и маркировки химических веществ Экономического и Социального Совета ООН.

Номер ООН должен указываться в нижней части таблички, а код опасности — в верхней. Они должны разделяться черной горизонтальной линией толщиной 15 мм, пересекающей табличку пополам.

Значение кодов опасности. Код опасности для веществ классов 2–9 состоит из двух или трех цифр. Цифры обозначают следующие виды опасности:

- 2 — выделение газа в результате давления или химической реакции;
- 3 — воспламеняемость жидкостей (паров) и газов или самонагревающейся жидкости;
- 4 — воспламеняемость твердых веществ или самонагревающегося твердого вещества;
- 5 — окисляющий эффект (эффект интенсификации горения);
- 6 — ядовитость (токсичность) или опасность инфекции;
- 7 — радиоактивность;
- 8 — едкость (коррозионная активность);
- 9 — опасность самопроизвольной бурной реакции.

Опасность самопроизвольной бурной реакции включает обусловленную свойствами вещества возможную опасность реакции взрыва, распада и полимеризации, сопровождающейся высвобождением значительного количества тепла и воспламеняющихся и/или ядовитых (токсичных) газов.

Удвоение цифры обозначает усиление соответствующего вида опасности. Если для указания опасности, свойственной веществу, достаточно одной цифры, после этой цифры ставится ноль. Однако следующие сочетания цифр имеют особое значение: 22, 323, 333, 362, 382, 423, 44, 446, 462, 482, 539, 606, 623, 642, 823, 842, 90 и 99.

Если перед кодом опасности стоит буква «X», то это означает, что данное вещество вступает в опасную реакцию с водой. В этом случае вода может использоваться лишь с одобрения компетентного органа.

Значение кодов опасностей, перечисленных в колонке 6 Алфавитного указателя, отражено в Приложении 3 к настоящему изданию.

Если основной знак опасности не содержит номер аварийной карточки, то он должен наноситься на вагон, контейнер отдельной табличкой белого цвета размером 400×200 мм с окантовочной линией черного цвета толщиной 10 мм.

Перед номером указываются «АК». Буквы «АК» и номер аварийной карточки должны быть высотой не менее 70 мм.

Белая табличка с номером аварийной карточки размещается рядом со знаком опасности (см. рис. 3).

Таблички белого цвета должны быть атмосферостойкими, не должны стираться при любых погодных условиях и обеспечивать долговечность маркировки в течение продолжительного времени, но не менее срока перевозки.

Табличка не должна отделяться от ее крепления.

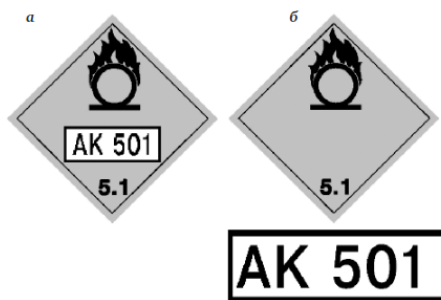


Рис. 3. Примеры размещения номера аварийной карточки:
а — номер размещен непосредственно на знаке опасности;
б — номер размещен под знаком опасности

Таблички могут быть нанесены в виде самоклеящейся этикетки, маркировки, нанесенной краской, или любой другой равноценной маркировки.



2.5. СОПРОВОЖДЕНИЕ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

Опасные грузы, отмеченные в колонке 14 «Специальные условия» Алфавитного указателя опасных грузов цифрами «2», «2а», перевозятся в сопровождении проводников (специалистов) грузоотправителей (грузополучателей) с соблюдением установленных требований.

Порожня неочищенная тара из-под опасных грузов, а также порожние неочищенные вагоны и контейнеры из-под опасных грузов, отмеченные в колонке 14 «Специальные условия» цифрами «5», «5а», «5б», перевозятся в сопровождении проводников (специалистов) грузоотправителя (грузополучателя) на условиях опасного груза.

Без указанного сопровождения вагоны к перевозке не принимаются.

Проводники, сопровождающие опасные грузы, кроме обязанностей, предусмотренных Правилами перевозок опасных грузов по железным дорогам, должны знать служебную инструкцию по сопровождению данного груза, разработанную и утвержденную грузоотправителем, опасные свойства груза, меры оказания первой помощи, меры безопасности в аварийных ситуациях и сле-

2.5. Сопровождение опасных грузов

дить в пути следования за соблюдением условий и мер безопасности, установленных для этого груза.

Грузоотправитель обязан снабдить проводников и личный состав охраны необходимыми средствами индивидуальной защиты и спецодеждой, аптечкой, комплектом инструментов, первичными средствами пожаротушения, дегазации, а также необходимыми вспомогательными материалами.

В случае обнаружения в пути следования неисправности вагона, из-за которой он не может следовать по назначению, вагон отцепляется от поезда, подается на специально выделенные пути и находится под охраной проводника. Если группу вагонов сопровождает один проводник, то от поезда отцепляется вся группа. Устранение неисправности осуществляется под наблюдением проводника в порядке, установленном железнодорожной администрацией.

При обнаружении в пути следования вагонов с опасными грузами, которые в соответствии с Правилами перевозок опасных грузов по железным дорогам должны сопровождаться проводниками грузоотправителя или грузополучателя, но следуют без проводников, они должны задерживаться на станции до прибытия представителя грузоотправителя (грузополучателя). Указанные вагоны устанавливаются на специально выделенных путях станции или в другом безопасном месте, определенном в техническо-распорядительном акте

станции (ТРА), и должны находиться под охраной.

Начальник станции, на которой задержан вагон, должен сообщить грузоотправителю (грузополучателю) через начальника станции отправления (назначения) груза о задержке вагона, а грузоотправитель (грузополучатель) обязан немедленно командировать своих представителей в пункт задержки.

Проводники, специалисты, наряды и воинские караулы, сопровождающие опасные грузы, подчиняются таможенным, паспортным, железнодорожным и другим правовым актам стран, железные дороги которых участвуют в перевозке. Наряды военизированной охраны железных дорог сопровождают опасные грузы только в пределах границ своих государств. Порядок и место передачи опасных грузов под охрану нарядов военизированной охраны соседних железных дорог на пограничных станциях устанавливаются пограничными соглашениями.



Контрольные вопросы и задания

1. Что следует понимать под опасными грузами и какими документами предусмотрена их классификация?
2. Назовите классы опасных грузов в соответствии с международными требованиями, установленными Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов.
3. Какими перечнями регламентированы опасные грузы, которые допускаются к перевозке железнодорожным транспортом? Какие сведения должно включать ходатайство на перевозку опасных грузов на особых условиях?

-53-

ГЛАВА 2. КЛАССИФИКАЦИЯ И МАРКИРОВКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ...

4. Раскройте особенности оформления документов на каждую отправку опасного груза.
5. Какими документами регламентируются вопросы маркировки опасных грузов? Перечислите общие требования маркировки.
6. Что следует понимать под знаками опасности и каковы основные предъявляемые к ним требования?
7. Что следует понимать под знаками опасности? Охарактеризуйте требования, установленные для размещения знаков опасности.
8. Охарактеризуйте особенности маркировка в виде табличек оранжевого цвета.
9. Что собой представляет номер ООН и каковы значения кодов опасности ООН?
10. В каких случаях обеспечивается сопровождение перевозки опасных грузов? Назовите основные условия такого сопровождения.



ГЛАВА 3. ОСНОВНЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ В КРЫТЫХ ВАГОНАХ И КОНТЕЙНЕРАХ



3.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТАРЕ, УПАКОВКЕ И МАРКИРОВКЕ

Опасные грузы должны предъявляться грузоотправителями к перевозке в таре и упаковке, предусмотренной стандартами или техническими условиями на продукцию, а также соответствующей требованиям Типовых правил ООН или ГОСТ 26319-84 «Грузы опасные. Упаковка» (утв. постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31 октября 1984 г. № 3812) с учетом национального законодательства²⁴.

Тара и упаковка должны быть прочными, исправными, полностью исключать утечку и просыпание груза, обеспечивать его сохранность и безопасность перевозки. Материалы, из которых изготовлены тара и упаковка, должны быть инертными по отношению к содержимому.

Опасные грузы, которые выделяют легковоспламеняющиеся, ядовитые (токсичные), едкие (коррозионные) газы или пары, грузы, которые становятся взрывчатыми при высыхании или могут опасно взаимодействовать с воздухом и влагой, а также грузы, обладающие окисляющими свойствами, должны быть упакованы герметично²⁵.

Опасные грузы в стеклянной таре должны быть упакованы в прочные ящики (деревянные, полимерные, металлические) с заполнением свободного

²⁴ С 1 ноября 2019 г. вводится в действие ГОСТ Р 57478-2017 «Грузы опасные. Классификация» (утв. приказом Росстандарта от 30 мая 2017 г. № 454-ст), который устанавливает систему классификации опасных грузов, а также показатели и критерии отнесения веществ (включая смеси и растворы), материалов и изделий к опасным грузам. В данном стандарте в том числе отражены требования к упаковке опасных грузов.

²⁵ Герметичная тара — тара, конструкция которой обеспечивает непроницаемость газов, паров и жидкостей.

ГЛАВА 3. ОСНОВНЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ В КРЫТЫХ ВАГОНАХ...

пространства соответствующими негорючими прокладочными и впитывающими материалами. Грузы в мелкой расфасовке, перевозимые как неопасные, допускается упаковывать в ящики из гофрированного картона. Ящики должны иметь обечайки, вкладыши, перегородки, решетки, прокладки, амортизаторы. Стенки ящиков должны быть выше закупоренных бутылей и банок не менее чем на 50 мм. При перевозке мелкими отправлениями опасные грузы в стеклянной таре должны быть упакованы в плотные деревянные ящики с крышками.

Опасные грузы в металлических или полимерных банках, бидонах и канистрах должны быть упакованы в деревянные ящики или обрешетки.

Опасные грузы в мешках и ящиках из гофрированного картона, если такая упаковка предусмотрена стандартами или техническими условиями на продукцию, должны перевозиться повагонными отправлениями.

При перевозке мелкими отправлениями опасные грузы в мешках должны быть упакованы в жесткую транспортную тару (металлические или фанерные бара-

баны, бочки, деревянные или металлические ящики).

Степень заполнения тары жидким опасным грузом, предъявляемым к перевозке, должна соответствовать требованиям, установленным стандартами или техническими условиями на данную продукцию.

Совместная упаковка в одном грузовом месте допускается только для тех опасных грузов, которые разрешены к совместной перевозке в одном вагоне согласно Приложению № 4 «Таблица совместной перевозки опасных грузов» и Приложению № 5 «Таблица возможной совместимости перевозки опасных грузов с неопасными грузами» к Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам. При этом каждое вещество упаковывается отдельно в соответствии со стандартами или техническими условиями на это вещество. Упакованные вещества помещаются в плотный деревянный ящик с гнездами. Дно ящика, свободные промежутки в гнездах, а также свободное пространство под крышкой заполняются мягким негорючим упаковочным материалом. Ящик плотно закрывается крышкой. Масса брутто такого грузового места не должна превышать 50 кг. Все совместно упакованные вещества должны быть поименованы в накладной с указанием массы каждого вещества.

Опасные грузы, разрешенные к перевозке в контейнерах, должны быть упакованы так же, как при перевозке в крытых вагонах.

Опасные грузы, следующие в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, должны иметь тару и упаковку в соответствии с ГОСТ 15846-2002 «Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение» (введен постановлением Госстандарта России от 24 марта 2003 г. № 91-ст).

При перевозке жидких опасных грузов повагонными отправками грузоотправитель обязан помещать в вагоны не менее 1 % мест порожней тары на случай повреждений отдельных грузовых мест.

На грузовые места с опасными грузами должна быть нанесена транспортная маркировка в соответствии с правилами перевозок грузов. На каждое грузовое место, кроме указанной маркировки, отправитель обязан нанести *маркировку, характеризующую вид и степень опасности груза и содержащую:*

-56-

3.2. Требования к вагонам и контейнерам...

а) знаки опасности, форма и описание которых приведены в Приложении № 6 к Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам в соответствии с Алфавитным указателем опасных грузов;

б) наименование груза согласно Алфавитному указателю опасных грузов (при совместной упаковке в одном грузовом месте нескольких опасных грузов наименование наносится для каждого груза);

в) классификационный шифр;

г) номер ООН.

Нанесение знаков опасности производится:

- на ящиках и транспортных пакетах — на трех поверхностях (боковой, торцевой и верхней);

- на бочках — на одном из днищ и обечайке (цилиндрической части);

- на кипах и тюках — на торцевой и боковой поверхностях;

- на других видах тары (баллонах и др.) — в наиболее удобных местах, хорошо видимых при размещении в вагоне.

Знаки опасности из бумаги и картона прикрепляются к таре клеями. Знаки из ткани пришиваются. Знаки из фанеры, металла, пластмассы прикрепляются болтами, шурупами, гвоздями, а также проволокой, если применить другой способ прикрепления невозможно (грузы в баллонах и др.). Непосредственно на тару и упаковку знаки наносятся краской по трафарету. При совпадении цвета знака с цветом тары упаковки знак наносится на контрастный фон.

Знаки опасности разделяются на:

1) основной, характеризующий основной вид опасности и соответствующий классу (подклассу), к которому отнесен груз;

2) дополнительный, характеризующий вид дополнительной опасности.

Если груз обладает несколькими видами опасности, то грузоотправитель обязан нанести на упаковку все знаки, соответствующие этим видам опасности. Номер класса в этом случае наносится только на основной знак опасности.

При совместной упаковке опасных грузов различных классов на грузовое место должны наноситься знаки опасности, соответствующие каждому грузу.

При перевозке опасных грузов в транспортных пакетах знаки опасности должны быть нанесены как на упаковку, так и на пакеты, если в сформированном пакете знаки опасности, нанесенные на упаковках, не видны.



3.2. ТРЕБОВАНИЯ К ВАГОНАМ И КОНТЕЙНЕРАМ, В ТОМ ЧИСЛЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ КОНТЕЙНЕРАМ-ЦИСТЕРНАМ, И РАЗМЕЩЕНИЮ В НИХ

Для перевозки опасных грузов, имеющих в графе 7 Алфавитного указателя опасных грузов обозначения «КВ» или «УК», используются универсальные крытые вагоны или универсальные контейнеры.

-57-

ГЛАВА 3. ОСНОВНЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ В КРЫТЫХ ВАГОНАХ...

Для перевозки опасных грузов, имеющих в графе 7 Алфавитного указателя опасных грузов обозначения «СКВ» или «СКВа», используются специализированные крытые вагоны, а в отношении грузов, имеющих обозначения «СК» или «СКА», используются специализированные контейнеры.

Определения «специализированные крытые вагоны и специализированные контейнеры, применительно к Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам, распространяются также на универсальные крытые вагоны и универсальные контейнеры, специально выделенные под перевозку конкретного груза.

Для перевозки опасных грузов, перевозимых наливом, используются вагоны-цистерны (BIC) или контейнеры-цистерны (KIC).

Требования к изготовлению, оборудованию, официальному утверждению типа, проверкам (освидетельствованию), испытаниям и маркировке контейнеров-цистерн, включая предписания по их эксплуатации, в том числе специальных положений по их использованию, степени наполнения, переходных мер, определяются положениями Правил перевозок опасных грузов СМГС (см. Приложение 2 к СМГС).

Контейнеры, в том числе контейнеры-цистерны, должны отвечать требованиям Международной конвенции по безопасным контейнерам, а также соответствовать требованиям Таможенной конвенции (наличие таблички о допущении по условиям безопасности (табличка КБК) и таблички о допущении перевозок грузов под таможенными печатями и пломбами (табличка КТК)).

Для допуска к эксплуатации по железнодорожной инфраструктуре каждый контейнер-цистерна должен иметь заключение, выданное компетентным органом, о возможности перевозки в нем соответствующего опасного груза.

Вагоны и контейнеры, в том числе специализированные контейнеры-цистерны, предназначенные для перевозки опасных грузов, кроме знаков и надписей, предусмотренных техническими нормативными правовыми актами, должны иметь знаки опасности, соответствующие характеру опасности груза, согласно Алфавитному указателю опасных грузов и номер ООН перевозимого груза.

При перевозке опасных грузов знаки опасности, табличку оранжевого цвета с кодом опасности и номером ООН, табличку белого цвета с номером аварийной карточки (в случае, предусмотренном Приложением 6 к Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам) грузоотправитель наносит на вагон или контейнер в соответствии с Алфавитным указателем опасных грузов. Порядок нанесения знаков опасности и табличек оранжевого и белого цвета изложен в Приложении 6 к Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам.

Знаки опасности, а также оранжевые и белые таблички должны быть удалены грузополучателем после выгрузки опасного груза из вагона или контейнера, если иное не предусмотрено Правилами перевозок опасных грузов по железным дорогам.

Порожние неочищенные специализированные вагоны и специализированные контейнеры, в том числе специализированные контейнеры-цистерны,

-58-

3.2. Требования к вагонам и контейнерам...

должны быть снабжены маркировкой (в том числе знаками опасности) соответствующей ранее перевозимому в них опасному грузу.

Подаваемые под погрузку опасных грузов вагоны и контейнеры должны быть исправны и очищены от ранее перевозимых грузов и мусора.

Пригодность всех вагонов и контейнеров под перевозку опасных грузов в коммерческом отношении определяется грузоотправителями.

Запрещается подавать под погрузку опасных грузов вагоны и контейнеры, в том числе специализированные контейнеры-цистерны, без технического осмотра и признания их годными под перевозку этих грузов. Начало погруз-

ки опасных грузов в порожние вагоны и контейнеры, в том числе специализированные контейнеры-цистерны, разрешается производить не позднее 24 ч с момента окончания технического обслуживания. Техническое обслуживание подвижного состава (платформы, полувагоны, контейнеровозы), используемого для размещения контейнеров, в том числе специализированных контейнеров-цистерн с опасными грузами (в том числе при перегрузке), осуществляется на общих основаниях.

Результаты осмотра записываются в журнале формы ВУ-14 с указанием наименования груза, под перевозку которого этот вагон или контейнер предназначен.

Не допускается погрузка опасных грузов в вагоны, у которых до истечения межремонтного норматива по календарному сроку или по пробегу остается менее норм, предусмотренных Инструкцией по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации (Инструкция осмотрику вагонов), утвержденной 50-м заседанием Совета по железнодорожному транспорту.

Не допускается налив опасного груза в специализированные контейнеры-цистерны, если до наступления срока технического освидетельствования котла и арматуры остается менее 30 суток.

Для прохождения технического освидетельствования котла и арматуры порожние неочищенные специализированные контейнеры-цистерны могут перевозиться после истечения указанного срока.

Технический осмотр и определение пригодности ходовых частей, колесных пар, буксового узла, рамы вагона, тормозных и ударно-тяговых устройств подвижного состава, принадлежащего грузоотправителям (грузополучателям) или арендованного ими, производится работниками вагонного хозяйства железных дорог по заявке грузоотправителя, подаваемой начальнику станции письменно или регистрируемой телефонограммой.

Техническое состояние и пригодность под перевозку опасных грузов кузовов специализированных вагонов, корпусов контейнеров, а также их арматуры и оборудования определяет грузоотправитель.

Перед каждой погрузкой опасного груза в собственный или арендованный вагон или контейнер-цистерну грузоотправитель обязан предъявить на станции отправления уполномоченному работнику перевозчика свидетельство о техническом состоянии вагона или контейнера-цистерны, включая его арматуру и оборудование, гарантирующее безопасность перевозки этого груза

-59-

ГЛАВА 3. ОСНОВНЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ В КРЫТЫХ ВАГОНАХ...

(образец такого свидетельства содержится в Приложении 9 к Правилам перевозки опасных грузов по железным дорогам). Номер свидетельства работники вагонного хозяйства проставляют в книге формы ВУ-14, а грузоотправитель в соответствующей графе накладной (заявления отправителя) должен сделать отметку: «Вагон (контейнер-цистерна), его арматура и оборудование исправны и соответствуют установленным требованиям».

При подаче вагонов под двоянные операции на подъездные пути, где нет осмотриков вагонов, а также при погрузке опасных грузов на станциях, где нет работников службы вагонного хозяйства, порядок осмотра и подготовки вагонов, а также порядок направления подготовленных вагонов в пункт погрузки устанавливает начальник дороги.

Специализированные вагоны, принадлежащие грузоотправителю (грузополучателю), или специально выделенные вагоны парка железных дорог, арендованные грузоотправителем (грузополучателем), должны быть приписаны к станциям постоянной погрузки (выгрузки). В них разрешается перевозить только те опасные грузы, для которых данные вагоны предназначены. После выгрузки и очистки специализированных вагонов грузоотправителя / грузополучателя (или сданных железной дорогой в аренду) и специализированных контейнеров грузоотправителя / грузополучателя (или сданных железной дорогой в аренду) от перевозимых в них грузов средствами грузополучателя они могут быть использованы им только для перевозки порожней тары из-под данных опасных грузов в адрес грузоотправителя.

Погрузка и выгрузка грузов из специализированных вагонов грузоотправителя / грузополучателя (или сданных железной дорогой в аренду) и специализированных контейнеров грузоотправителя / грузополучателя (или сданных железной дорогой в аренду) производится на местах необщего пользования. Перевозка грузов в таких вагонах, контейнерах разрешается только повагонными и контейнерными отправлениями соответственно. Погрузка и выгрузка специализированных контейнеров грузоотправителя / грузополучателя (или сданных железной дорогой в аренду) осуществляется на местах общего и необщего пользования при условии обеспечения требований безопасности.

Специализированные вагоны грузоотправителя (грузополучателя) должны быть оборудованы приспособлениями для крепления грузов, а также оснащены всеми средствами согласно инструкциям по эксплуатации таких вагонов. Специализированные вагоны грузоотправителя / грузополучателя (или сданные железной дорогой в аренду), специализированные контейнеры гру-

зоотправителя / грузополучателя (или сданные железной дорогой в аренду) оборудуются силами и средствами грузоотправителя (грузополучателя) в соответствии с условиями перевозок конкретных грузов, для которых эти вагоны, контейнеры предназначены.

На специализированные вагоны грузоотправителя / грузополучателя (или сданные железной дорогой в аренду), специализированные контейнеры грузоотправителя / грузополучателя (или сданные железной дорогой в аренду) для конкретных грузов или группы грузов грузоотправитель над знаком опасности наносит наименование груза или группы грузов (высота букв — 15 см).

-60-

3.2. Требования к вагонам и контейнерам...

Под знаком опасности, оранжевой и белой табличками во всю ширину двери наносится черной краской надпись: «Другими грузами не загружать» (высота букв — 10 см). Для вагонов левее двери делается надпись: «Срочный возврат на ст. ...» (указывают станцию и дорогу приписки).

После выгрузки опасных грузов из контейнеров и вагонов грузополучатели обязаны осмотреть контейнеры или кузова вагонов, собрать и удалить из них остатки перевозимых грузов и мусор с соблюдением мер предосторожности и безопасности, а при необходимости промыть, обезвредить (дегазировать) их и снять маркировочные таблички и знаки опасности с вагонов и контейнеров.

Если после выгрузки вагонов или контейнеров, кроме принадлежащих грузоотправителям (грузополучателям) или арендованных ими, в которых перевозились упакованные опасные грузы, обнаружены утечка, разлив, специфический запах или россыпь части содержимого, необходимо произвести очистку вагона или контейнера, а при необходимости промыть и обезвредить вагон или контейнер средствами и за счет грузополучателя.

После выгрузки вагонов и контейнеров, кроме принадлежащих грузоотправителям (грузополучателям) или арендованных ими, опасных грузов, имеющих знак опасности по образцу № 6.1, 6.2, 8, а также упаковок с грузом № ООН 3245 МИКРООРГАНИЗМЫ ГЕНЕТИЧЕСКИ ИЗМЕНЕННЫЕ или ОРГАНИЗМЫ ГЕНЕТИЧЕСКИ ИЗМЕНЕННЫЕ, получатель обязан предоставить железной дороге письменное подтверждение, в котором указываются сведения в том, что при выгрузке груза из вагона или контейнера утечки, разлива, специфического запаха и россыпи не было, а в случае утечки, разлива, специфического запаха или россыпи груза — что вагон или контейнер очищен от остатков перевозимого груза и обработан (промыт или обезврежен экологически безопасными методами, в зависимости от свойств груза), а также о пригодности вагона или контейнера для дальнейшего использования. Письменное подтверждение заверяет (если это предусмотрено внутренними правилами) представитель органов санитарного надзора или другого компетентного органа, установленного внутренним законодательством. Получатель несет ответственность за достоверность сведений, указанных в письменном подтверждении.

После выгрузки из вагона или контейнера опасных грузов, имеющих знак опасности по образцу № 7²⁶, грузополучатель обеспечивает деактивацию вагона или контейнера, если она необходима, и представляет перевозчику справку об отсутствии «снимаемого загрязнения» на вагоне или контейнере.

Если на месте выгрузки очистка и обработка вагона или контейнера не производилась, то этот вагон или контейнер перевозится на условиях ранее перевозимого опасного груза.

Вагоны или контейнеры, в которых перевозились опасные грузы навалом / насыпью и которые не используются под повторную перевозку такого же груза, после выгрузки должны быть полностью очищены, а после выгрузки жмыхов (шрота) — промыты.

²⁶ Отображение данного знака опасности см. в Приложении 2 к настоящему изданию.

-61-

ГЛАВА 3. ОСНОВНЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ В КРЫТЫХ ВАГОНАХ...

Специализированные вагоны грузоотправителя / грузополучателя (или сданные железной дорогой в аренду) и специализированные контейнеры грузоотправителя / грузополучателя (или сданные железной дорогой в аренду) после выгрузки и очистки их от остатков перевозимых в них грузов грузополучатель должен направить вместе с оборудованием на станции их назначения на условиях ранее перевозимого опасного груза по полным перевозочным доку-

ментам и опломбированными. При этом оформление перевозочных документов осуществляется в установленном порядке (см. текст далее).

Все работы по погрузке, выгрузке, очистке, а в случае просыпания или пролива перевозимого груза промывке и обезвреживанию (дегазации) специализированных вагонов грузоотправителя / грузополучателя (или сданных железной дорогой в аренду) и специализированных контейнеров грузоотправителя / грузополучателя (или сданных железной дорогой в аренду) производятся силами и средствами грузоотправителя (грузополучателя).

При направлении специализированных вагонов грузоотправителя / грузополучателя (или сданных железной дорогой в аренду) и специализированных контейнеров грузоотправителя / грузополучателя (или сданных железной дорогой в аренду) в ремонт они должны быть очищены, промыты и обезврежены силами и средствами грузоотправителя (грузополучателя). В этом случае контроль за обезвреживанием (дегазацией) вагонов и выдача справки осуществляются в соответствии с рассмотренными выше правилами.

По окончании срока аренды арендатор (грузоотправитель или грузополучатель) должен своими силами и средствами обезвредить (дегазировать) вагоны, контейнеры, снять знаки опасности и закрасить трафареты. Проверка обезвреживания и выдача справки должны производиться в соответствии с рассмотренными выше правилами. Только после этого вагоны, контейнеры могут быть использованы для перевозки других грузов.

При перевозке специализированных контейнеров, в том числе специализированных контейнеров-цистерн, как в груженом, так и в порожнем состоянии не допускается наличие следов и остатков опасных грузов на наружной поверхности контейнера, в том числе специализированного контейнера-цистерны.

При предъявлении к перевозке порожних специализированных контейнеров из-под опасных грузов грузополучатель обязан обеспечить такую же плотность закрытия дверей, запирания люков и других запорных устройств, как и для груженых контейнеров.

В случае перевозки неочищенных транспортных средств, кроме тары, содержащих остатки опасных грузов любого класса, за исключением класса 7, в накладной в графе «Наименование груза» должно быть указано: «ПОРОЖНИЙ ВАГОН-ЦИСТЕРНА», «ПОРОЖНИЙ КОНТЕЙНЕР-ЦИСТЕРНА», «ПОРОЖНИЙ МЭГК», «ПОРОЖНИЙ ВАГОН», «ПОРОЖНИЙ КОНТЕЙНЕР», за которыми должны следовать слова «ПОСЛЕДНИЙ ГРУЗ» вместе с информацией о последнем перевозившемся грузе: код опасности / номер ООН, наименование груза в соответствии с Правилами перевозок опасных грузов по железным дорогам, знаки опасности, причем дополнительный знак опасности указывается в скобках, номер аварийной карточки.

-62-

3.3. Прием и выдача опасных грузов

Например: «Порожний вагон-цистерна, последний груз: 663 / № ООН 1098 СПИРТ АЛЛИЛОВЫЙ, 6.1(3), АК 607» Необходимые штампы: «Прикрытие 1-1-1» «ЯДОВИТО» «ЛЕГКО ВОСПЛАМЕНЯЕТСЯ» «НЕ СПУСКАТЬ С ГОРКИ» проставляются в верхней части накладной.

Размещение и крепление опасных грузов в крытых вагонах и контейнерах, в том числе специализированных контейнерах-цистернах, а также контейнеров, в том числе специализированных контейнеров-цистерн, с опасными грузами на открытом подвижном составе производятся в соответствии с техническими условиями погрузки и крепления грузов и правилами перевозок грузов.

Способы размещения и крепления опасных грузов в специализированных контейнерах разрабатывает и утверждает грузоотправитель. Эти способы должны соответствовать требованиям технических условий погрузки и крепления грузов.

Материал, используемый для крепления грузов в вагонах и контейнерах, должен быть инертным по отношению к перевозимому опасному грузу.

При укладке опасных грузов в несколько ярусов для обеспечения устойчивости штабелей груза и предохранения упаковки от повреждения между ярусами укладывают настилы из досок толщиной не менее 20 мм.

Отбор и подготовка вагонов (контейнеров) в противопожарном отношении под перевозку опасных грузов производятся в соответствии с Приложением 7 в случаях, предусмотренных Правилами перевозок опасных грузов по железным дорогам, а также для грузов, указанных в Приложении 7а к Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам.

Подготовка вагонов (контейнеров) в противопожарном отношении под перевозку конкретного груза осуществляется грузоотправителем. При этом грузоотправитель должен проверить соответствие требований совместимости материалов, применяемых при подготовке вагонов (контейнеров), и перевозимого груза.



3.3. ПРИЕМ И ВЫДАЧА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

Опасные грузы предъявляют к перевозке на местах общего пользования, в том числе расположенных на территории станции. Прием и выдача опасных грузов мелкими и контейнерными отправками осуществляется на местах как общего, так и общего пользования. При этом погрузка и выгрузка специализированных контейнеров-цистерн с опасными грузами и порожних неочищенных после выгрузки производится на специально выделенных местах общего и общего пользования при условии обеспечения требований безопасности.

Прием и выдача опасных грузов на местах общего пользования выполняются, как правило, по прямому варианту «автомобиль — вагон», «вагон — автомобиль» под непосредственным контролем работников станции и грузоотправителей или грузополучателей.

Конкретный опасный груз (кроме грузов в мелкой расфасовке) может быть предъявлен к перевозке только теми видами отправок, которые указаны в Алфавитном указателе опасных грузов.

-63-

ГЛАВА 3. ОСНОВНЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ В КРЫТЫХ ВАГОНАХ...

Если при приеме опасного груза мелкой отправкой хотя бы у одного места будет обнаружено несоответствие упаковки или маркировки Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам, нарушение упаковки, неправильное указание массы груза отправителем, то эта отправка к перевозке не принимается, о чем составляется акт общей формы.

Грузоотправитель обязан немедленно вывезти со станции непринятый груз. Вагоны, прибывшие с опасными грузами, должны быть приняты грузополучателями и портами на свои подъездные пути.

Мелкие отправки и контейнеры, в том числе специализированные контейнеры-цистерны, с опасными грузами должны быть вывезены со станции в течение 24 ч с момента получения грузополучателями уведомлений о прибытии грузов.

Грузополучатели не имеют права отказываться от приема прибывших в их адрес опасных грузов.



3.4. СОВМЕСТНАЯ ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

Запрещается погрузка в один вагон или контейнер опасных грузов с разными, а также некоторых опасных грузов с одинаковыми классификационными шифрами, не разрешенных к совместной перевозке согласно Приложению 4 к Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам.

Совместная перевозка в одном вагоне или контейнере опасных грузов с неопасными должна производиться в соответствии с Приложением 5 к Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам.

Как исключение разрешается совместная перевозка повагонными отправлениями легковоспламеняющихся жидкостей класса 3 и кислот класса 8, входящих в комплект медицинского, ветеринарного и лабораторного оборудования.

Легковоспламеняющиеся жидкости должны быть упакованы в герметичную тару (вместимость стеклянной тары не должна превышать 1 л) и помещены в плотные деревянные ящики с гнездами на всю высоту тары. Ящики при необходимости должны иметь горизонтальные прокладки, амортизаторы. Свободное пространство в гнездах и под крышкой ящиков заполняется негорючим прокладочным материалом.

Стеклянная тара с кислотами должна быть закупорена притертыми стеклянными пробками, закрепленными предохранительными колпаками, и помещена в отдельные плотные деревянные ящики с гнездами. Гнезда ящиков обкладывают мягким негорючим материалом (шлаковата, кизельгур и др.). Использование бумаги, древесных стружек, опилок, соломы и других горючих и легковоспламеняющихся материалов при упаковке кислоты не допускается.

Масса брутто ящика не должна превышать 50 кг.

При погрузке в вагоны грузовые места с кислотами ставятся в противоположную сторону от мест с легковоспламеняющимися жидкостями и горючими материалами. Все места должны быть плотно установлены одно к другому и прочно закреплены.

-64-

3.6. Возврат порожней тары



3.5. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ В МЕЛКОЙ РАСФАСОВКЕ

Опасные грузы, отмеченные в Алфавитном указателе опасных грузов в графе 14 «Специальные условия» цифрой «1», предъявляемые к перевозке в мелкой расфасовке, т. е. массой нетто 1 кг, но не более 1 л, разрешается перевозить мелкими отправлениями и в контейнерах на общих основаниях как неопасный груз. В таких случаях отметки в накладной об опасности и прикрытии не делаются.

Остальные опасные грузы в мелкой расфасовке, кроме грузов, для которых предусмотрена перевозка только повагонными отправлениями, разрешается перевозить мелкими отправлениями и в универсальных контейнерах на условиях, установленных Правилами перевозок опасных грузов по железным дорогам.

Совместная упаковка в одном грузовом месте опасных грузов разных наименований, а также опасных с неопасными в мелкой расфасовке допускается при соблюдении следующих требований. Совместная упаковка в одном грузовом месте допускается только для тех опасных грузов, которые разрешены к совместной перевозке в одном вагоне. При этом каждое вещество упаковывается отдельно в соответствии со стандартами или техническими условиями на это вещество. Упакованные вещества помещаются в плотный деревянный ящик с гнездами. Дно ящика, свободные промежутки в гнездах, а также свободное пространство под крышкой заполняются мягким негорючим упаковочным материалом. Ящик плотно закрывается крышкой. Масса брутто такого грузового места не должна превышать 50 кг. Все совместно упакованные вещества должны быть поименованы в накладной с указанием массы каждого вещества.

Опасные грузы в мелкой расфасовке должны быть упакованы в установленном порядке.

На наружной упаковке и в накладной после наименования груза грузоотправитель делает отметку: «В мелкой расфасовке».



3.6. ВОЗВРАТ ПОРОЖНЕЙ ТАРЫ

Порожнюю тару из-под опасных грузов (кроме тары из-под опасного груза, перевозимого в специализированных или арендованных вагонах) разрешается перевозить на общих основаниях как неопасные грузы при условии ее очистки и обезвреживания изнутри и снаружи, а также удаления знаков опасности. При этом в графе накладной «Наименование груза» грузоотправитель делает отметку: «Тара возвратная из-под (указывается наименование перевозившегося в ней груза) очищена, безопасна».

Порожняя тара из-под опасного груза, перевозимого в специализированных или арендованных вагонах, перевозится в вагонах, предназначенных для данного груза, после выгрузки этого груза грузополучателем. Перевозка такой тары в других вагонах запрещается. Порожняя тара перевозится очищенной снаружи, с плотно закрытыми пробками на условиях, предъявляемых к перевозке в ней грузу.

-65-

ГЛАВА 3. ОСНОВНЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ В КРЫТЫХ ВАГОНАХ...

В графе накладной «Наименование груза» отправитель обязан сделать отметку: «Тара порожняя из-под (указывается наименование перевозившегося в ней груза)».



Контрольные вопросы и задания

1. Перечислите основные требования, которые предъявляются к таре, упаковке и маркировке при перевозке опасных грузов в крытых вагонах и контейнерах.
2. Назовите требования к вагонам и контейнерам, в том числе специализированным контейнерам-цистернам, и размещению в них опасных грузов при перевозке опасных грузов в крытых вагонах и контейнерах.
3. Охарактеризуйте основные условия приема и выдачи опасных грузов при перевозках опасных грузов в крытых вагонах и контейнерах.
4. В каких случаях разрешается совместная перевозка опасных грузов?
5. Охарактеризуйте особенности перевозки опасных грузов в мелкой расфасовке.
6. На каких условиях обеспечивается возврат порожней тары из-под опасных грузов?



ГЛАВА 4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

Кроме общих требований, изложенных в главе 3 настоящего издания, при перевозке опасных грузов в зависимости от свойств и характера опасности должны соблюдаться особые специальные условия, основная часть из которых будет рассмотрена далее по тексту главы 4 настоящего издания.

Также отметим, что Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам включают две самостоятельных главы, в которых детально регламентированы условия перевозки опасных грузов класса 1 (глава 3) и перевозки опасных грузов класса 7 (радиоактивные материалы, кроме делящихся) (глава 4).



4.1. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ КЛАССА 2

Вещества класса 2 «Газы» представляют собой газы, перевозимые в сжатом, сжиженном или растворенном виде, которые всегда находятся под давлением и требуют особо прочной и герметичной упаковки. Общим опасным свойством веществ данного класса является быстрое увеличение давления при повышении температуры, что может вызвать повреждение сосудов и привести к взрыву упаковки с газом.

Перевозка сжатых, сжиженных и растворенных под давлением газов должна осуществляться в баллонах, сосудах или специализированных контейнерах, предусмотренных стандартами или техническими условиями на данную продукцию и отвечающих требованиям Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» (утв. приказом Ростехнадзора от 25 марта 2014 г. № 116), а также в многоэлементных газовых контейнерах, переносных цистернах и вагонах-батареях.

Цистерна переносная (см. рис. 4) представляет собой цистерну вместимостью более 450 л, предназначенную для мультимодальных перевозок и используемую для транспортировки неохлажденных сжиженных газов класса 2.



Рис. 4. Цистерна переносная

Котел переносной цистерны должен быть оснащен эксплуатационным и конструктивным оборудованием, необходимым для перевозки газов. Переносная цистерна должна быть сконструирована так, чтобы она могла наполняться и опорожняться без демонтажа конструктивного оборудования. Она должна иметь с наружной стороны котла стабилизирующие элементы и приспособления для механизированных погрузочно-разгрузочных операций, а также должна быть оборудована салазками или опорами.

Многоэлементные газовые контейнеры (МЭГК) — комплекты баллонов, трубок и связок баллонов, соединенных между собой коллектором и собранных в единое целое в рамной конструкции и используемые в мультимодальной перевозке. МЭГК включают эксплуатационное и конструктивное оборудование, необходимое для перевозки газов (см. рис. 5).

Вагон-батарея — вагон с комплектом элементов, соединенных между собой коллектором и стационарно установленных на раме вагона. Элементами вагона-батареи считаются: баллоны, трубки, связки баллонов (клетки), барабаны под давлением, а также цистерны, предназначенные для перевозки газов класса 2, вместимостью более 450 л.

Грузоотправитель обязан предъявлять к перевозке баллоны со сжатыми, сжиженными и растворенными под давлением газами только при условии полной исправности баллонов и их вентилях, а также соответствующей окраски баллонов и наличия на них:

- четких, установленных для каждого газа цветных полос и надписей по ГОСТ 949-73 «Баллоны стальные малого и среднего объема для газов на $P \leq 19,6$ МПа (200 кгс/см²), Технические условия» (введен постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 19 декабря 1973 г. № 2717);

-68-

4.1. Перевозка опасных грузов класса 2



Рис. 5. Многоэлементный газовый контейнер

- предохранительного колпака, опломбированного пломбой грузоотправителя или завода, наполнявшего баллоны;
 - двух защитных резиновых колец толщиной не менее 25 мм;
 - знаков опасности;
 - заглушек на вентилях баллонов согласно инструкциям по наполнению.
- Грузоотправитель должен наполнять баллоны, сосуды и спецконтейнеры

газами не выше норм, установленных стандартами или техническими условиями на продукцию.

Баллоны и сосуды с ядовитыми газами (подкласс 2.3), а также порожние баллоны из-под этих газов должны перевозиться только повагонными отправками или в контейнерах.

Баллоны с газами грузятся в горизонтальном положении предохранительными колпаками в одну сторону. В виде исключения при перевозке повагонными отправлениями допускается погрузка баллонов без защитных колец. В этом случае между каждым рядом баллонов должны быть прокладки из досок с вырезками гнезд для баллонов.

Запрещается использовать в качестве прокладок между баллонами (сосудами) сено, солому и другие горючие и легковоспламеняющиеся материалы.

В вертикальном положении баллоны с газами можно грузить лишь при наличии на всех баллонах защитных колец и при условии плотной погрузки, обеспечивающей невозможность перемещения или падения баллонов. Дверные проемы должны быть ограждены досками толщиной не менее 40 мм с целью исключения навала груза на двери.

Баллоны с воспламеняющимися газами (подкласс 2.1), ядовитыми воспламеняющимися газами (подкласс 2.3 с дополнительным знаком опасности 3) должны быть уложены и закреплены так, чтобы исключалась возможность соприкосновения баллонов друг с другом и с металлическими частями вагона. Доски для крепления должны быть пропитаны огнезащитным составом.

-69-

ГЛАВА 4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

Запрещается погрузка баллонов с окисляющими газами (классификационные шифры 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2227, 2321, 2322, 2325, 2327, 2331, 2332, 2335, 2337, 2361, 2362, 2365, 2367) в вагоны со следами минеральных и растительных масел.

Порожние баллоны (сосуды, специализированные контейнеры) из-под газов должны перевозиться как опасный груз на условиях, установленных для сжатых и сжиженных газов.

При предъявлении к перевозке порожних баллонов (сосудов, специализированных контейнеров) грузоотправители в графе накладной «Наименование груза» обязаны указать: «Баллоны, сосуды порожние из-под ... газа» (указывают наименование газа).

Остаточное давление в баллонах (сосудах, специализированных контейнерах) должно соответствовать нормам, установленным Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» (утв. приказом Ростехнадзора от 25 марта 2014 г. № 116).

Порожние баллоны (сосуды, специализированные контейнеры) перевозятся с плотно закрытыми вентилями, накрученными колпаками, а при перевозке мелкими отправлениями они должны иметь наклейку с надписью «Порожний».

Фосген (номер ООН 1076) и хлорциан стабилизированный (номер ООН 1589) являются высокотоксичными газами ингаляционного действия, обладают кумулятивным действием. Перевозка таких грузов с сопровождением регламентируется специальными условиями Алфавитного указателя опасных грузов.



4.2. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ КЛАССА 3

Основной опасностью веществ класса 3 «Легковоспламеняющиеся жидкости» является способность выделять пары, воспламеняющиеся от кратковременного действия источника зажигания (открытого огня, искры; электрического разряда) и образующие с воздухом взрывоопасные смеси. Пары этих жидкостей могут обладать наркотическим действием. Многие жидкости и их пары являются высокотоксичными веществами.

Легковоспламеняющиеся жидкости, обладающие дополнительно ядовитыми и коррозионными опасными свойствами (классификационные шифры 3021, 3022, 3023, 3031, 3032, 3033, 3041, 3042), должны перевозиться только повагонными или контейнерными отправлениями.

Грузы: акрилонитрил стабилизированный (номер ООН 1093), сероуглерод (номер ООН 1131), этилмеркаптан (номер ООН 2363), изопропилнитрат (номер ООН 1222), самин (номер ООН 1992) — должны предъявляться к перевозке в стандартных герметичных и опломбированных бочках. Бочки должны быть погружены в вагоны только в один ярус пробками вверх.

-70-

Перевозка изопропилнитрата и самонагревающегося с сопровождением регламентируется специальными условиями Алфавитного указателя опасных грузов.

К перевозке в крытых вагонах допускается только химически чистый метанол (номер ООН 1230) в стеклянной таре и упаковке, предусмотренной стандартами или техническими условиями на данную продукцию.

Перевозка метанола²⁷ осуществляется в специализированных или арендованных грузоотправителями (грузополучателями) вагонах и специализированных контейнерах. В центре двери вагона, над знаком опасности, должна быть нанесена надпись «Метанол». Вагоны должны быть оборудованы грузоотправителем постоянным настилом для перевозки груза в два яруса.

Для предотвращения течи груза из вагона при случайном повреждении тары на пол вагона до погрузки должен быть насыпан сухой песок слоем не менее 100 мм. Для того чтобы песок не высыпался наружу, внутри кузова по всему периметру, в том числе и в междверном пространстве, плотно к полу вагона прибивают или жестко закрепляют другими способами планку высотой 150 мм.

Метанол в таре должен перевозиться при обязательном сопровождении военизированной охраны железных дорог государств — участников СНГ.

Люминал А, гептил, продукт Т-185, диран А, а также порожняя тара из-под этих грузов допускаются к перевозке только в специализированных вагонах грузоотправителя (грузополучателя) и специализированных контейнерах.

Вагоны и контейнеры для перевозки этих грузов в груженом состоянии должны следовать в сопровождении бригады специалистов грузоотправителя (грузополучателя), в порожнем неочищенном состоянии — только в случаях, предусмотренных специальными условиями Алфавитного указателя опасных грузов.

Указанные грузы перевозятся в специальных емкостях грузоотправителя (грузополучателя).

Пестициды, отнесенные к классу 3 опасности, а также порожняя тара из-под этих грузов должны перевозиться в вагонах, специализированных контейнерах грузоотправителя (грузополучателя) или арендованных ими.



4.3. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ КЛАССОВ 4.1–4.3

Вещества и материалы класса 4.1 «Легковоспламеняющиеся твердые вещества, самореактивные вещества и твердые десенсибилизированные взрывчатые вещества», класса 4.2 «Самовозгорающиеся вещества» и класса 4.3 «Вещества, выделяющие воспламеняющиеся газы при взаимодействии с водой» способны во время перевозки легко загораться от внешних источников зажигания, при

²⁷ Перевозка метанола по территории Украины может также осуществляться в сопровождении специалистов грузоотправителя (грузополучателя).

ГЛАВА 4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

взаимодействию с водой или влагой воздуха, от самопроизвольных химических реакций, а также при нагревании.

Для каждого класса установлены свои знаки опасности.

Класс 4.1. Легковоспламеняющиеся твердые вещества. Класс 4.1 включает:

- легковоспламеняющиеся твердые вещества и изделия;
- самореактивные твердые вещества;
- твердые десенсибилизированные взрывчатые вещества;
- вещества, подобные самореактивным веществам.

Взрывоопасные легковоспламеняющиеся твердые вещества (классификационные шифры 4151, 4152, 4161, 4162, 4182) должны предъявляться к перевозке только в герметичной таре.

Изделия из целлулоида (номер ООН 2000) разрешается перевозить в универсальных контейнерах в потребительской таре.

Спички безопасные (номер ООН 1944) допускается перевозить мелкими отправлениями только в фанерных ящиках в пакетированном виде. Сера (номер ООН 1350) в универсальных контейнерах и крытых вагонах перевозится в транспортной таре согласно требованиям Приложения 7 к Правилам перевоз-

ок опасных грузов по железным дорогам.

Вагоны и контейнеры для перевозки грузов: волокна растительного происхождения с номером ООН 3360 (вата хлопковая, волокно хлопковое, джут-волокно, лен чесаный, луб сухой, очесы хлопчатобумажные, пакля и другие); вещества твердые легковоспламеняющиеся органические, Н.У.К. с номером ООН 1325 (пенька чесаная, линт хлопковый и хлопок-сырец); солома, сено, солома с номером ООН 1327 должны быть подготовлены с соблюдением порядка, предусмотренного Приложением 7 к Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам.

Класс 4.2. Самовозгорающиеся вещества. К классу 4.2 относятся:

- пирогенные вещества — вещества, включая смеси и растворы (жидкие или твердые), которые даже в малых количествах воспламеняются при контакте с воздухом в течение 5 мин. Данные вещества наиболее подвержены самовозгоранию;
- самонагревающиеся вещества и изделия — вещества и изделия, включая смеси и растворы, которые при контакте с воздухом без подвода энергии извне способны к самонагреванию. Данные вещества воспламеняются только в больших количествах (килограммы) и лишь через длительные периоды времени (часы или дни).

Материалы животного и растительного происхождения (классификационные шифры 4212, 4213) должны перевозиться только повагонными отправками и в контейнерах.

При перевозке жмыхов (шрота) без тары вагоны перед погрузкой должны быть тщательно очищены, промыты и просушены.

Грузоотправители должны принять меры для предохранения грузов от увлажнения. Температура жмыхов (шрота) при погрузке не должна превышать 30 градусов.

-72-

4.4. Перевозка опасных грузов класса 5.1

Для перевозки неупакованных в тару грузов: копры с номером ООН 1363; отходов хлопка, пропитанных маслом с номером ООН 1364 (отходы волокнистые хлопкоочистительных заводов, отходы текстильные, промасленные и другие); хлопка влажного с номером ООН 1365 вагоны и контейнеры должны быть подготовлены согласно требованиям Приложения 7 к Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам.

Перевозка жмыха (шрота) навалом / насыпью допускается в крытых вагонах с цельнометаллическим кузовом и вагонах-зерновозах.

Фосфор белый (желтый) (номер ООН 1381), а также порожня неочищенная тара из-под него допускаются к перевозке только в собственных специализированных вагонах, специализированных контейнерах грузоотправителя (грузополучателя) или арендованных ими. В центре двери, над знаком опасности должна быть нанесена надпись «Желтый фосфор».

Фосфор белый (желтый) грузоотправитель обязан упаковывать в стандартные металлические герметичные бочки или банки, предварительно наполненные водой, а при температуре наружного воздуха ниже 0 градусов в районах маршрута следования груза — незамерзающим раствором хлорида кальция.

Бочки с фосфором должны быть опломбированы. Банки должны быть запаяны и дополнительно упакованы в плотные деревянные ящики с крышками. Бочки с фосфором размещают в вагоне в один ярус и обязательно пробками вверх.

Класс 4.3. Вещества, выделяющие воспламеняющиеся газы при взаимодействии с водой. Опасность веществ данного класса заключается в том, что они при взаимодействии с водой, водными растворами, а также влагой воздуха выделяют воспламеняющиеся газы и тепло, которого во многих случаях достаточно для воспламенения газов.

Перевозка катализатора ЦН (номер ООН 2813) с сопровождением регламентируется специальными условиями Алфавитного указателя опасных грузов.

Газы с номерами ООН 1242, 1295, 2988, 1183 (силанхлориды с классификационным шифром 4381), а также порожня тара из-под них должны перевозиться только в специализированных вагонах и специализированных контейнерах грузоотправителя (грузополучателя) или арендованных ими.

Указанные грузы перевозятся в стандартных герметичных опломбированных бочках. Бочки должны устанавливаться пробками вверх и размещаться в вагонах, контейнерах только в один ярус.



4.4. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ КЛАССА 5.1

Вещества класса 5.1 «Окисляющие вещества» выделяют кислород, в ре-

зультате чего они вызывают самовозгорание горючих веществ, способствуют их горению, увеличивают интенсивность пожара или образуют с другими веществами взрывчатые смеси.

-73-

ГЛАВА 4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

Основная опасность веществ класса 5.1 заключается в том, что они образуют воспламеняющиеся или взрывчатые смеси с горючими материалами, особенно если последние находятся в рыхлом состоянии (древесные опилки, сено, солома, щепа, порошки металлов, сера и др.).

Запрещается совместная перевозка различных марок аммония нитрата (селитра аммиачная номер ООН 1942) друг с другом и другими опасными и неопасными грузами.

Вагоны для перевозки грузов класса 5.1 должны быть тщательно очищены от остатков перевозимых грузов, пыли или промывты и не иметь следов минеральных и растительных масел.

Перевозка аммония перхлората, анозита (номер ООН 1442), водорода пероксида концентрации свыше 60 % (номер ООН 2015) с сопровождением регламентируется специальными условиями Алфавитного указателя опасных грузов.

Тара для водорода пероксида водного раствора (номер ООН 2014 и номер ООН 2015) должна быть оборудована устройством (клапаном), обеспечивающим выход образующегося газа и препятствующим выходу жидкости.



4.5. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ КЛАССА 5.2

Вещества класса 5.2 «Органические пероксиды» в большинстве своем горючи, действуют как окислители и, кроме того, способны легко воспламеняться, самопроизвольно разлагаться со взрывом, выделяя при этом большое количество тепла и газов, чувствительны к удару и трению.

Попадание пероксидных соединений, особенно жидких и пастообразных, в глаза вызывает сильные необратимые поражения, а при попадании на кожу — ожоги.

Если температура окружающего воздуха по маршруту следования выше регулируемой, то вещества данного класса допускаются к перевозке в собственных изотермических вагонах грузоотправителя (грузополучателя) с регулированием температуры.

Если температура окружающего воздуха по маршруту следования ниже регулируемой, то вещества данного класса могут предъявляться к перевозке в арендованных вагонах.

Перевозка указанных грузов осуществляется только в сопровождении проводников грузоотправителя (грузополучателя).

Органические пероксиды с № ООН 3111, 3112, 3113, 3114, 3115, 3116, 3117, 3118, 3119, 3120, 3121, требующие регулирования температуры, к перевозке не допускаются.

На упаковку с органическими пероксидами, едкими для глаз (классификационный шифр 5242), должна быть нанесена дополнительная надпись «Берегись ожога глаз».

Запрещается совместная перевозка органических пероксидов со всеми опасными и неопасными грузами.

-74-

4.6. Перевозка опасных грузов класса 6.1

Органические пероксиды, требующие регулирования температуры (классификационные шифры 5212, 5222), должны перевозиться в специализированных изотермических вагонах грузоотправителя или грузополучателя.

Перевозка веществ класса 5.2 с сопровождением регламентируется специальными условиями Алфавитного указателя опасных грузов.



4.6. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ КЛАССА 6.1

Вещества класса 6.1 «Ядовитые (токсичные) вещества» способны вызвать отравления или заболевания при попадании внутрь, контакте с кожей или при вдыхании.

Основной опасностью грузов класса 6.1 является то, что при неосторожном обращении они могут вызвать отравление, заболевание и даже смерть лю-

дей или животных.

Жидкости, особенно легколетучие, представляют наибольшую опасность при вдыхании их паров.

Все вещества класса 6.1 опасны при проглатывании, многие из них оказывают вредное воздействие при попадании на кожу. Твердые вещества особенно опасны в виде пыли.

Жидкость этиловая (номер ООН 1649), ацетонциангидрин (номер ООН 1541) и мышьяка (III) оксид (ангидрид мышьяковистый) (номер ООН 1561) являются сильными ядами. Они особенно опасны тем, что их отравляющее действие проявляется не сразу и на первой стадии отравления незаметно для пострадавшего.

Указанные грузы должны перевозиться в стандартных герметичных и опломбированных бочках.

Бочки с этиловой жидкостью и ацетонциангидрином размещают в один ярус пробками вверх.

Перевозка жидкости этиловой и мышьяка (III) оксид с сопровождением регламентируется специальными условиями Алфавитного указателя опасных грузов.

Перевозка акванита (номер ООН 2927), цианидов с номерами ООН: 1051, 1565, 1575, 1587, 1588 (для грузов с техническими наименованиями: цианплав, кадмия цианид), 1613, 1614, 1620, 1636, 1642, 1680, 1684, 1689, 1713, 1935, 3294, 3413, 3414, а также цинхонина (номер ООН 1544), стрихнина (номер ООН 1692), ртути дихлорида (номер ООН 1624), киноvari натуральной (номер ООН 2025) с сопровождением регламентируется специальными условиями Алфавитного указателя опасных грузов.

Энит (номер ООН 2810), пронит (номер ООН 2810), а также порожняя тара из-под этих грузов должны перевозиться в специально оборудованных крытых вагонах грузоотправителя (грузополучателя). Допускается перевозка энита и пронита в специализированных контейнерах (емкостях). Перевозка указан-

-75-

ГЛАВА 4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

ных грузов с сопровождением регламентируется специальными условиями Алфавитного указателя опасных грузов.

Пестициды для сельского хозяйства, а также порожняя тара из-под этих грузов должны перевозиться в вагонах, специализированных контейнерах грузоотправителя (грузополучателя) или арендованных ими.



4.7. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ КЛАССА 8

Основной опасностью вещества класса 8 «Едкие (коррозионные) вещества» является их способность повреждать живую ткань и действовать разрушающе на различные материалы. Пары и пыль этих веществ, попадая в организм, могут вызвать отравление. Ряд грузов класса 8 обладает окисляющим действием, т. е. может вызвать воспламенение горючих веществ и материалов.

Запрещается применять для упаковки едких (коррозионных) веществ, способных образовывать самовоспламеняющиеся смеси (классификационные шифры 8051, 8052, 8081, 8082, 8083), сено, солому, древесную стружку и другие материалы, не пропитанные огнезащитным составом.

Кислота азотная красная дымящая, меланж (номер ООН 2032) допускаются к перевозке, в том числе в специальных емкостях грузоотправителя (грузополучателя). Перевозка указанных грузов с сопровождением регламентируется специальными условиями Алфавитного указателя опасных грузов.

Ртуть номер ООН 2809 в герметично закрытых стальных баллонах и порожняя тара из-под нее перевозятся мелкими отправлениями в специальных ящичных поддонах за пломбами грузоотправителя (грузополучателя).



4.8. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ КЛАССА 9

К классу 9 «Прочие опасные вещества и изделия» относятся вещества и изделия, которые во время перевозки представляют опасность, не подпадающую под определение других классов.

Вещества и изделия класса 9 подразделяются на:

- 1) вещества, мелкая пыль которых при вдыхании может представлять опасность для здоровья;
- 2) вещества и приборы, которые в случае пожара могут выделять диоксины;

- 3) вещества, выделяющие легковоспламеняющиеся пары;
- 4) батареи литиевые;
- 5) средства спасательные;
- 6) вещества, опасные для окружающей среды:
 - загрязнитель водной среды жидкий;
 - загрязнитель водной среды твердый;
 - микроорганизмы и организмы генетически измененные;

-76-

4.8. Перевозка опасных грузов класса 9

- 7) вещества, перевозимые при повышенной температуре:
 - жидкие;
 - твердые;
 - 8) вещества, представляющие опасность при перевозке, но не соответствующие определениям других классов.
- Классификация грузов 9 класса опасности должна производиться грузоотправителем согласно международной классификации, установленной Типовыми правилами ООН.



Контрольные вопросы и задания

1. Охарактеризуйте особенности перевозки опасных грузов класса 2.
2. Перечислите особенности перевозки опасных грузов класса 3.
3. В чем заключаются особенности перевозки опасных грузов классов 4.1–4.3?
4. Каковы особенности перевозки опасных грузов класса 5.1 и 5.2?
5. Перечислите особенности перевозки опасных грузов класса 6.1.
6. Охарактеризуйте особенности перевозки опасных грузов класса 8 и 9.



ГЛАВА 5. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ С ОПАСНЫМИ ГРУЗАМИ



5.1. ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

В силу ст. 20 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» владельцы инфраструктур, перевозчики, грузоотправители (отправители) и другие участники перевозочного процесса в пределах установленной законодательством Российской Федерации о железнодорожном транспорте компетенции обеспечивают:

- безопасные для жизни и здоровья пассажиров условия проезда;
- безопасность перевозок грузов, багажа и грузобагажа;
- безопасность движения и эксплуатации железнодорожного транспорта;
- экологическую безопасность.

Федеральный орган исполнительной власти в области железнодорожного транспорта осуществляет:

1) правовое и техническое регулирование в области безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта и иных связанных с перевозочным процессом на железнодорожном транспорте технических средств, в том числе установление классификации, порядка служебного расследования и учета транспортных происшествий и иных связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта событий;

2) разработку государственной политики в области безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта общего пользования и эксплуатации транспортных и иных связанных с перевозочным процессом технических средств.

Федеральный орган исполнительной власти в области железнодорожного транспорта осуществляет функции компетентного органа Российской Федерации по перевозкам опасных грузов железнодорожным транспортом, установленные Правительством Российской Федерации.

-78-

5.1. Основные аспекты обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте

В ст. 21 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» конкретизировано, что *объекты, на территориях которых осуществляются производство, хранение, погрузка, транспортировка и выгрузка опасных грузов, должны быть удалены от железнодорожных путей общего пользования²⁸ и расположенных на них зданий, строений, сооружений на расстояние, обеспечивающее безопасное функционирование железнодорожного транспорта. Минимальные расстояния от указанных объектов до железнодорожных путей общего пользования и расположенных на них зданий, строений, сооружений, пересечений железнодорожных путей общего пользования линиями связи, электропередачи, нефте-, газо-, продуктопроводами и другими наземными и подземными сооружениями, а также нормы сооружения и содержания указанных объектов при их пересечении железнодорожными путями общего пользования и сближении с этими железнодорожными путями устанавливаются нормативными правовыми актами соответствующих федеральных органов исполнительной власти, принимаемыми по согласованию с федеральным органом исполнительной власти в области железнодорожного транспорта.*

Грузоотправители и грузополучатели при перевозках, погрузке и выгрузке опасных и специальных грузов должны обеспечивать безопасность таких перевозок, погрузки и выгрузки, а также иметь соответствующие средства и мобильные подразделения, необходимые для ликвидации аварийных ситуаций и их последствий.

Владелец инфраструктуры и перевозчик обязаны в пределах технических и технологических возможностей имеющихся у них восстановительных и противопожарных средств принимать участие в ликвидации последствий транспортных происшествий.

За нарушение правил перевозки опасных веществ на железнодорожном транспорте виновные лица несут административную ответственность в соответствии с ч. 3 ст. 11.14 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях. В качестве санкции за данное правонарушение предусмотрено наложение административного штрафа на граждан в размере от ста до трехсот рублей; на должностных лиц — от трехсот до пятисот рублей; на юридических лиц — от трех тысяч до пяти тысяч рублей.

В соответствии со ст. 24 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» *владелец инфра-*

²⁸ К железнодорожным путям общего пользования относятся железнодорожные пути на территориях железнодорожных станций, открытых для выполнения операций по приему и отправлению поездов, приему и выдаче грузов, багажа и грузобагажа, по обслуживанию пассажиров и выполнению сортировочной и маневровой работы, а также железнодорожные пути, соединяющие такие станции. Железнодорожные пути необщего пользования — железнодорожные подъездные пути, примыкающие непосредственно или через другие железнодорожные подъездные пути к железнодорожным путям общего пользования и предназначенные для обслуживания определенных пользователей услугами железнодорожного транспорта на условиях договоров или выполнения работ для собственных нужд.

-79-

ГЛАВА 5. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ...

(заносов, наводнений, пожаров и других), вызывающих нарушение работы железнодорожного транспорта.

Для принятия указанных мер владелец инфраструктуры и перевозчик за счет собственных средств должны содержать специализированные подразделения по ликвидации чрезвычайных ситуаций, иметь запас материальных и технических средств, перечень которых определяется федеральным органом исполнительной власти в области железнодорожного транспорта по согласованию с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, или заключить соответствующие договоры со сторонними специализированными организациями.

Порядок действий участников перевозочного процесса при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера определяется федеральным органом исполнительной власти в области железнодорожного транспорта (см. приказ Минтранса России от 26 июня 2008 г. № 94 «Об утверждении Порядка действий участников перевозочного процесса на железнодорожном транспорте при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»). При этом грузоотправитель, грузополучатель (отправитель, получатель в случае повагонной отправки грузобагажа) обязаны обеспечить немедленное направление мобильного подразделения или своих представителей на место транспортного происшествия в зависимости от его тяжести.

Федеральный орган исполнительной власти в области предотвращения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и ликвидации последствий стихийных бедствий, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления в соответствии с законодательством Российской Федерации, регулирующим защиту населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера²⁹, оказывают владельцам инфраструктур и перевозчикам помощь в ликвидации последствий таких ситуаций, угрожающих жизни и здоровью людей, безопасности движения и сохранности грузов, багажа и грузобагажа.

Федеральный орган исполнительной власти в области железнодорожного транспорта, владельцы инфраструктур и перевозчики входят в единую государственную систему предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.



5.2. ПОНЯТИЕ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ И НОРМАТИВНАЯ РЕГЛАМЕНТАЦИЯ ОСНОВНЫХ МЕР ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ С ОПАСНЫМИ ГРУЗАМИ

Аварийная ситуация — условия, отличные от условий нормальной перевозки грузов, связанные с загоранием, утечкой, просыпанием опасного вещества, повреждением тары или подвижного состава с опасным грузом, которые

²⁹ См. об этом подробнее Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

-80-

5.2. Понятие аварийной ситуации и нормативная регламентация основных мер...

могут привести или привели к взрыву, пожару, отравлению, облучению, заболеваниям, ожогам, обморожениям, гибели людей или животных, опасным последствиям для природной среды, а также случаи, когда в зоне аварии на железной дороге оказались вагоны, контейнеры или грузовые места с опасными грузами.

Общие требования, касающиеся принятия соответствующих мер при возникновении аварийной ситуации с опасными грузами, в зависимости от характера перевозки содержатся в *Правилах перевозок опасных грузов по железным дорогам* (утв. на пятнадцатом заседании Совета по железнодорожному транспорту государств — участников СНГ 5 апреля 1996 г.) и *Правилах перевозок опасных грузов СМГС* (Приложение 2 к СМГС).

Непосредственно сами первоочередные меры и порядок действий при ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами в процессе их перевозки по железным дорогам устанавливаются национальными правилами безопасности и порядком ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам.

Так, в разделе 1.4.1 «Общие меры безопасности» СМГС предусмотрено следующее (п. 1.4.1.1–1.4.1.3):

1) участники перевозки опасных грузов должны принимать надлежащие меры безопасности с целью избежания возникновения аварийной ситуации, которая может привести к материальному ущербу, травмированию людей и загрязнению окружающей среды. В любом случае они должны соблюдать требования Правил перевозок опасных грузов СМГС (Приложение 2 к СМГС);

2) при возникновении аварийной ситуации, в зависимости от ее характера и масштаба, участники перевозки должны немедленно уведомить об этом соответствующие аварийно-спасательные службы и предоставить им необходимую информацию для принятия надлежащих мер по ликвидации аварийной ситуации;

3) в Правилах перевозок опасных грузов СМГС (Приложение 2 к СМГС) могут уточняться некоторые обязанности, возлагаемые на различных участников перевозки. Стороны СМГС согласно своему национальному законодательству могут передавать обязанности, возлагаемые на конкретного участника перевозки, одному или нескольким другим участникам перевозки при условии, что это не приведет к снижению уровня безопасности перевозок, а требования разделов 1.4.2 «Обязанности участников перевозки» и 1.4.3 СМГС «Обязанности других лиц, причастных к перевозке» будут выполнены. Требования разделов 1.2.1, 1.4.2 и 1.4.3, касающиеся определения участников перевозки и их обязанностей, не влияют на положения национального законодательства в отношении юридических последствий (уголовного характера, гражданской ответственности и т. д.).

В настоящее время в Российской Федерации действуют *Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам* (утв. МЧС России и МПС России от 31 ок-

ГЛАВА 5. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ...

тября, 25 ноября 1996 г. № 9-733/3-2, ЦМ-407)³⁰. Указанные Правила определяют меры безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам и являются обязательными для работников железнодорожного транспорта, отправителей и получателей опасных грузов, а также для предприятий и организаций, осуществляющих транспортно-экспедиционное обслуживание грузоотправителей и грузополучателей и ликвидацию последствий аварийных ситуаций.

Обратим внимание, что Решением о Правилах безопасности и порядке ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам государств — участников Содружества (принято 4 ноября 1998 г. на 22-м заседании Совета по железнодорожному транспорту СНГ) было рекомендовано железнодорожным администрациям государств — участников Содружества разработать свои национальные Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам с учетом национального законодательства, взяв за основу введенные в действие МПС России указанные Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам (№ ЦМ-407 от 25 ноября 1996 г.).

Ряд аспектов, затрагивающих вопросы ликвидации последствий, расследования и учета аварийных происшествий и инцидентов, содержится также в *Правилах безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом* (утв. постановлением Госгортехнадзора России от 16 августа 1994 г. № 50), которым присвоен шифр РД 15-73-94. Согласно указанным Правилам **аварийные происшествия (аварии) при перевозке опасных грузов на железнодорожном транспорте** — случаи нарушения безопасности перевозок опасных грузов, в результате которых:

- 1) произошел взрыв опасного груза в вагоне (независимо от последствий);
- 2) произошло возгорание или высвобождение из вагона или контейнера

опасного груза с тяжелыми последствиями:

- погибли люди, причинен вред их здоровью;
- производилась эвакуация населения и (или) обслуживающего персонала из зоны аварий;
- нанесен ущерб окружающей среде, произошло загрязнение источников водоснабжения;
- поврежден до степени исключения из эксплуатации подвижной состав, предназначенный для перевозки опасных грузов.

Распоряжением ОАО «РЖД» от 15 июля 2016 г. № 1435р «Об утверждении порядка учета и расследования допущенных нарушений (инцидентов) при перевозке опасных грузов» в целях организации объективного учета и расследования нарушений при перевозке опасных грузов, снижения рисков возникновения транспортных происшествий и чрезвычайных ситуаций при перевозке

³⁰ Далее по тексту настоящего издания — Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам.

5.2. Понятие аварийной ситуации и нормативная регламентация основных мер...

опасных грузов на инфраструктуре ОАО «РЖД» *утверждены и введены в действия с 1 августа 2016 года:*

- а) *Временный порядок учета и расследования допущенных нарушений (инцидентов) при перевозке опасных грузов*³¹;
- б) *Методика учета и расследования допущенных нарушений (инцидентов) при перевозке опасных грузов.*

Учет и расследование допущенных нарушений (инцидентов) при перевозке опасных грузов осуществляются в соответствии с указанной Методикой учета и расследования допущенных нарушений (инцидентов) при перевозке опасных грузов с использованием Автоматизированной системы оперативного контроля и анализа качества коммерческой работы и безопасности грузовых перевозок (АСКМ) и Единой автоматизированной системы актово-претензионной работы хозяйства коммерческой работы в сфере грузовых перевозок (ЕАСАПРМ).

Распоряжением ОАО «РЖД» от 21 августа 2017 г. № 1697р утверждено *Положение об организации расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на инфраструктуре ОАО «РЖД»*. Указанное Положение определяет порядок:

- информирования о допущенных транспортных происшествиях и иных событиях, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта;
- образования и организации работы комиссий ОАО «РЖД» по расследованию нарушений безопасности движения;
- взаимодействия комиссий ОАО «РЖД» с представителями сторонних организаций и Ространснадзора;
- оформления материалов расследования, их хранения, предоставления органам государственной власти и сторонним организациям;
- проведения совещаний по рассмотрению обстоятельств и причин возникновения нарушений безопасности движения;
- учета нарушений безопасности движения и предоставления отчетных данных об их количестве в Ространснадзор и его территориальные управления.

Согласно распоряжению ОАО «РЖД» от 21 августа 2017 г. № 1697р **происшествием при перевозке (транспортировке) опасных грузов** признается событие, связанное с просыпанием (проливом) опасных грузов, возникшим вследствие повреждения вагона или контейнера, повреждения упаковки, неплотно закрытых люков вагона, дефекта (повреждения) котла вагона-цистерны, дефекта (повреждения) арматуры котла вагона-цистерны, дефекта (повреждения) сливного прибора вагона-цистерны и вызвавшим нанесение ущерба жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц,

³¹ Данный Временный порядок действует до автоматизации технологических процессов, предусмотренных Методикой учета и расследования допущенных нарушений (инцидентов) при перевозке опасных грузов.

ного, муниципального, межмуниципального, регионального, межрегионального и федерального характера.

Просыпание при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом — несанкционированный выход опасного груза (находящегося в твердом агрегатном состоянии) за пределы объекта удержания.

Объект удержания при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом — это кузов (котел) железнодорожного подвижного состава, универсальный (УК) или специализированный контейнер (СК), или переносная цистерна (ПЦ), контейнер-цистерна (КЦ), тара и упаковка, применяемые при перевозке (транспортировке) опасных грузов в соответствии с требованиями Правил перевозок опасных грузов по железным дорогам; ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка» (утв. постановлением Госстандарта СССР от 19 августа 1988 г. № 2957); ГОСТ 26319-84 «Грузы опасные. Упаковка» (утв. постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31 октября 1984 г. № 3812).

Пролив при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом — несанкционированный выход опасного груза (находящегося в жидком агрегатном состоянии) за пределы объекта удержания, в том числе капельная течь.

Парение при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом — несанкционированный выход опасного груза (находящегося в газообразном агрегатном состоянии) за пределы объекта удержания.

Задымление при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом — несанкционированный выход за пределы объекта удержания или в его границах продуктов физико-химической реакции без сопровождения ее открытым пламенем.

Чрезвычайная ситуация — обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

В распоряжении ОАО «РЖД» от 21 августа 2017 г. № 1697р дана следующая классификация чрезвычайных ситуаций³²:

1) **чрезвычайная ситуация локального характера** — обстановка на территории объекта, сложившаяся в результате нарушения безопасности движения, в результате которой количество пострадавших составляет не более 10 человек либо размер материального ущерба составляет не более 100 тыс. рублей;

2) **чрезвычайная ситуация муниципального характера** — обстановка на территории одного поселения или внутригородской территории города феде-

³² Данная классификация базируется на положениях постановления Правительства Российской Федерации от 21 мая 2007 г. № 304 «О классификации природного и техногенного характера».

5.2. Понятие аварийной ситуации и нормативная регламентация основных мер...

рального значения, сложившаяся в результате нарушения безопасности движения, в результате которой количество пострадавших составляет не более 50 человек либо размер материального ущерба составляет не более 5 млн рублей;

3) **чрезвычайная ситуация межмуниципального характера** — обстановка на территории двух и более поселений, внутригородских территорий города федерального значения или межселенной территории, сложившаяся в результате нарушения безопасности движения, в результате которой количество пострадавших составляет не более 50 человек либо размер материального ущерба составляет не более 5 млн рублей;

4) **чрезвычайная ситуация регионального характера** — обстановка на территории одного субъекта Российской Федерации, сложившаяся в результате нарушения безопасности движения, в результате которой количество пострадавших составляет свыше 50 человек, но не более 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 5 млн рублей, но не более 500 млн рублей;

5) **чрезвычайная ситуация межрегионального характера** — обстановка на территории двух и более субъектов Российской Федерации, сложившаяся в результате нарушения безопасности движения, в результате которой количество пострадавших составляет свыше 50 человек, но не более 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 5 млн рублей, но не более 500 млн рублей;

6) **чрезвычайная ситуация федерального характера** — обстановка, сложившаяся в результате нарушения безопасности движения, в результате которой количество пострадавших составляет свыше 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 500 млн рублей.

Ликвидация последствий аварийной ситуации — комплекс организа-

ционно-технических мероприятий, направленных на предотвращение угрозы людям, защите природной среды, возможную сохранность груза, подвижного состава, сооружений и возобновление движения поездов и маневровых работ в возможно короткий срок.

Распоряжением ОАО «РЖД» от 26 декабря 2011 г. № 2792р в целях установления на железных дорогах акционерного общества «Российские железные дороги» единых требований по оповещению причастных лиц, вызову, отправлению и продвижению восстановительных поездов к месту железнодорожного транспортного происшествия, порядку ведения работ по ликвидации его последствий, в том числе при аварийных ситуациях с опасными грузами, утверждены и введены в действие с 1 января 2012 г. *Инструктивные указания по организации аварийно-восстановительных работ на железных дорогах ОАО «Российские железные дороги».*

Инструктивные указания по организации аварийно-восстановительных работ на железных дорогах ОАО «Российские железные дороги» устанавливают основные требования по оповещению причастных лиц, вызову, отправлению и продвижению восстановительных поездов к месту железнодорожного транспортного происшествия, порядку ведения работ по ликвидации его последствий, в том числе при аварийных ситуациях с опасными грузами, в целях

-85-

ГЛАВА 5. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ...

быстрейшего открытия прерванного движения поездов и минимизации ущерба от последствий данного происшествия. На основе указанных Инструктивных указаний железные дороги разрабатывают необходимые инструкции и другие нормативные документы (включая схемы оповещения) с учетом особенностей организационной работы по восстановлению прерванного движения поездов, местных условий и технического оснащения восстановительных поездов, а также устанавливают порядок взаимодействия с органами управления, силами и средствами территориальной подсистемы РСЧС, органами Роспотребнадзора и другими организациями, привлекаемыми к аварийно-восстановительным работам.

Отдельно обратим внимание, что Инструкция по организации аварийно-восстановительных работ на железных дорогах Российской Федерации (утв. МПС России 13 декабря 1995 г. № ЦРБ-353) утратила силу в связи с изданием приказа Минтранса России от 4 октября 2018 г. № 347 «О признании не подлежащими применению актов Министерства путей сообщения СССР и Министерства путей сообщения Российской Федерации».



5.3. АВАРИЙНАЯ КАРТОЧКА: ПОНЯТИЕ И ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Основные формы проявления транспортной опасности грузов, а также конкретные меры безопасности и предосторожности, которые должны соблюдаться при ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами, приведены в групповых или индивидуальных аварийных карточках.

Аварийная карточка — утвержденный уполномоченным государственным органом документ установленной формы, регламентирующий первичные оперативные действия причастных работников железнодорожного транспорта и спецформирований по ликвидации последствий аварийных ситуаций с опасными грузами при их перевозке магистральным железнодорожным транспортом.

Согласно Правилам безопасности и порядку ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам *Аварийная карточка содержит:*

- 1) указания по применению средств индивидуальной защиты;
- 2) необходимые указания по действиям при аварийной ситуации:
 - общего характера;
 - при утечке, разливе и россыпи;
 - при пожаре;
 - указания по нейтрализации;
 - указания по мерам первой помощи.

В Приложение № 13 к Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам содержится типовая форма аварийной карточки, а в Приложение 2 к Правилам безопасности и порядку ликвидации аварийных ситуаций с опас-

-86-

ными грузами при перевозке их по железным дорогам содержатся образцы аварийных карточек на опасные грузы (в том числе включены аварийные карточки на взрывчатые материалы). Образцы аварийных карточек см. в Приложении 4 и Приложении 5 к настоящему изданию.

Обратим также внимание, что *Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СШ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики*, утверждены Советом по железнодорожному транспорту государств — участников Содружества, протокол от 30 мая 2008 г. № 48. В разделе 1 (п. 1.5) отмечено, что основные формы проявления транспортной опасности грузов, а также конкретные меры предосторожности, которые должны соблюдаться при ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами, приведены в групповых или индивидуальных аварийных карточках. Групповые аварийные карточки включают опасные грузы³³ (кроме опасных грузов класса 7) с аналогичными показателями транспортной опасности, характер необходимых действий при ликвидации последствий аварийных ситуаций с которыми совпадает или различается незначительно.

В соответствии с указанным документом *аварийная карточка содержит:*

1) номер ООН в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов (Типовыми правилами), отсутствие номера ООН и классификационного шифра у ряда грузов, представленных в аварийных карточках 901–905 означает, что грузоотправитель должен в соответствии с требованиями правил, регламентирующих перевозки опасных грузов по железным дорогам, предоставить дополнительную информацию о грузе либо провести его надлежащую классификацию, с тем чтобы в течение переходного периода (по 31 декабря 2010 г.) установить фактическую опасность груза либо классифицировать его как неопасный;

2) наименования опасных грузов, на которые распространяется действие конкретной аварийной карточки (наименование опасного груза и его написание в аварийной карточке соответствует записи в Алфавитном указателе опасных грузов, допущенных к перевозке по железным дорогам, заглавным шрифтом приведено надлежащее транспортное наименование опасного груза, строчным шрифтом приведено техническое или коммерческое (торговое) наименование опасного груза);

3) основные свойства и виды опасности;

4) указания по применению средств индивидуальной защиты; наряду с перечисленными средствами индивидуальной защиты, средствами нейтрализации и мерами первой помощи могут применяться и те средства, которые на территории каждого государства признаны компетентными органами и обеспечивают такую же безопасность и помощь при аварийной ситуации, как и приведенные в аварийной карточке;

³³ В аварийные карточки (и указатели) включены все синонимические варианты наименования опасного груза, под которыми он поименован в действующей нормативно-технической документации.

ГЛАВА 5. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ...

5) необходимые указания по действиям при аварийной ситуации:

- общего характера;
- при утечке, разливе и россыпи;
- при пожаре;
- указания по нейтрализации;
- указания по мерам первой помощи.

В разделе 2 представлены сами Аварийные карточки.

Поиск необходимой аварийной карточки осуществляется:

- по Указателю поиска Аварийной карточки по наименованию опасного груза (раздел 3)³⁴;
- по Указателю поиска Аварийной карточки по номеру ООН (раздел 4);
- по Указателю поиска Аварийной карточки на взрывчатые материалы по условному номеру или номеру ООН (раздел 5).

Форма аварийной карточки и порядок ее заполнения указаны в разделе 6.

Групповые аварийные карточки включают опасные грузы с аналогичными показателями транспортной опасности, характер необходимых действий при ликвидации последствий аварийных ситуаций с которыми совпадает или различается незначительно.

Необходимый Перечень-минимум технических средств, материалов для ликвидации последствий аварийных ситуаций приведен в Приложении 3 к Правилам безопасности и порядку ликвидации аварийных ситуаций с опас-

ными грузами при перевозке их по железным дорогам.

Указания по доврачебной помощи представлены в аварийных карточках и в п. 5.9 раздела 5 «Порядок проведения медико-профилактических мероприятий» Правил безопасности и порядка ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам. Указания по врачебной помощи предусмотрены в специальных *Медицинских аварийных карточках*.

Алфавитный указатель (Приложение 4.1 к Правилам безопасности и порядку ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам) содержит наименования опасных грузов с указанием для каждого груза соответствующего номера аварийной карточки.

Если по какой-либо причине точное наименование груза установить не удалось, но известен номер ООН груза, то номер аварийной карточки следует искать по Приложению 4.2 к Правилам безопасности и порядку ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам. При отсутствии наименования и номера ООН груза следует руководствоваться предписаниями Приложения 5 «Мероприятия при ликвидации аварийной ситуации с опасными грузами неустановленного наименования» к Правилам безопасности и порядку ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам.

³⁴ После основного наименования, в скобках, с прописной буквы приведены синонимы, а со строчной буквы даны слова пояснения, которые могут отсутствовать в графе «наименование груза» в перевозочных документах.



5.4. ПОНЯТИЕ, КЛАССИФИКАЦИЯ, ПОРЯДОК ОФОРМЛЕНИЯ И РАССЛЕДОВАНИЯ ИНЦИДЕНТОВ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

Инцидент при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом — это случай допущенного нарушения условий и требований безопасности при перевозке опасных грузов, связанный с просыпанием (проливом или парением), задымлением, вызванным непосредственным воздействием на груз или объект удержания, неисправностью или нарушением целостности конструкции объекта удержания, не имеющий последствий, указанных в Положении о классификации, порядке расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, утв. приказом Минтранса России от 18 декабря 2014 г. № 344.

Здесь следует уточнить, что в указанном Положении, утв. приказом Минтранса России от 18 декабря 2014 г. № 344, речь (в том числе) идет о *происшествиях при перевозке (транспортировке) опасных грузов* (связанных с просыпанием (проливом) опасных грузов, возникших вследствие повреждения вагона или контейнера, повреждения упаковки, неплотно закрытых люков вагона, дефекта (повреждения) котла вагона-цистерны, дефекта (повреждения) арматуры котла вагона-цистерны, дефекта (повреждения) сливного прибора вагона-цистерны, нанесшего ущерб жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей природной среде, *приведших к чрезвычайным ситуациям межрегионального и федерального характера*, определяемым в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 21 мая 2007 г. № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

В обозначенной Классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 21 мая 2007 г. № 304, к *чрезвычайной ситуации межрегионального характера* относится чрезвычайная ситуация, в результате которой зона чрезвычайной ситуации затрагивает территорию двух и более субъектов Российской Федерации, при этом количество пострадавших составляет свыше 50 человек, но не более 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 5 млн рублей, но не более 500 млн рублей. **Чрезвычайная ситуация федерального характера** — чрезвычайная ситуация, в результате которой количество пострадавших составляет свыше 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 500 млн рублей.

Если происшествия при перевозке (транспортировке) опасных грузов привели к возникновению указанных чрезвычайных ситуаций, то их расследование осуществляется в соответствии с Положением о классификации, по-

рядке расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, утв. приказом Минтранса России от 18 декабря 2014 г. № 344.

Что же касается учета и расследования допущенных нарушений (инцидентов) при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом, то здесь применению подлежат положения Методики учета и расследования допущенных нарушений (инцидентов) при перевозке опасных грузов, утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 15 июля 2016 г. № 1435р.

Данная Методика³⁵ разработана с учетом автоматизации процессов в составе Автоматизированной системы оперативного контроля и анализа качества коммерческой работы и безопасности грузовых перевозок (АСКМ) во взаимодействии с другими корпоративными автоматизированными системами.

Методика учета и расследования допущенных нарушений (инцидентов) при перевозке опасных грузов применяется при классификации, расследовании и учете инцидентов всеми структурными подразделениями аппарата управления, функциональными филиалами, дочерними и зависимыми обществами ОАО «РЖД» в установленном ОАО «РЖД» порядке.

В п. 1.5 Методики учета и расследования допущенных нарушений (инцидентов) при перевозке опасных грузов специально обращено внимание на тот факт, что расследование и учет крушений, аварий, происшествий, событий при перевозке (транспортировке) опасных грузов железнодорожным транспортом осуществляется в соответствии с порядком, утвержденным приказом Минтранса России от 18 декабря 2014 г. № 344 «Об утверждении Положения о классификации, порядке расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта», и «Положением об организации расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на инфраструктуре ОАО «РЖД», утвержденным распоряжением ОАО «РЖД» от 21 августа 2017 г. № 1697р.

Классификация инцидентов. Классификация инцидентов при перевозке опасных грузов при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом определяется в соответствии с разделом 3 «Классификация инцидентов» Методики учета и расследования допущенных нарушений (инцидентов) при перевозке опасных грузов. Классификация инцидентов имеет четырехуровневую иерархическую систему с серийно-порядковым кодированием.

Первый разряд кода определяет вид инцидента (см. табл. 2).

³⁵ Далее по тексту настоящего издания также — Методика учета и расследования допущенных нарушений (инцидентов) при перевозке опасных грузов.

Таблица 2

Первый разряд кода классификация инцидентов при перевозке опасных грузов

Код	Вид инцидента
01	Просыпание
02	Пролив
03	Парение
04	Задымление
05	Прочие

Второй разряд кода определяет объект удержания (см. табл. 3).

Таблица 3

Второй разряд кода классификация инцидентов при перевозке опасных грузов

Код	Объект удержания
01	Кузов вагона
02	Котел вагона-цистерны
03	Универсальный контейнер (УК)
04	Специализированный контейнер (СК)
05	Контейнер-цистерна (КЦ)
06	Переносная цистерна (ПЦ)
07	Тара и упаковка

Третий разряд кода определяет категорию неисправности, приведшей к инциденту (см. табл. 4).

Таблица 4

Третий разряд кода классификация инцидентов при перевозке опасных грузов

Код	Наименование категорий неисправностей, приведших к инциденту
01	Техническая неисправность объекта удержания
02	Коммерческая неисправность объекта удержания
03	Эксплуатационная неисправность
04	Незаконное вмешательство третьих лиц
05	Стихийные бедствия

Четвертый разряд кода определяет вид неисправности. Классификаторы видов неисправностей приведены в Приложении № 1 к Методике учета и расследования допущенных нарушений (инцидентов) при перевозке опасных грузов.

ГЛАВА 5. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ...

Техническая неисправность объекта удержания — состояние, при котором объект удержания не может быть допущен к эксплуатации на железнодорожных путях общего пользования, требует ремонта, замены, исключения из инвентаря.

Коммерческая неисправность объекта удержания — состояние, угрожающее безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, сохранности перевозимых грузов, не имеющее признаков технической неисправности.

Эксплуатационная неисправность — действие или бездействие оперативного персонала в нарушение требований действующих нормативных актов федерального органа исполнительной власти в области железнодорожного транспорта, правил, инструкций и иных нормативных документов ОАО «РЖД» при эксплуатации средства удержания при поездной работе, выполнении маневровых и погрузочно-разгрузочных операций на путях общего и необщего пользования.

Акт незаконного вмешательства — противоправное действие (бездействие), в том числе террористический акт, угрожающее безопасной деятельности транспортного комплекса, повлекшее за собой причинение вреда жизни и здоровью людей, материальный ущерб либо создавшее угрозу наступления таких последствий.

Стихийное бедствие — разрушительное природное и (или) природно-антропогенное явление или процесс значительного масштаба, в результате которого может возникнуть или возникнуть угроза жизни и здоровью людей, произойти разрушение или уничтожение материальных ценностей и компонентов окружающей природной среды.

Порядок оформления инцидентов с опасными грузами. Приказом заместителя начальника железной дороги по территориальному управлению назначается ответственный ревизор по безопасности движения (по территориальному управлению) за учет инцидентов при перевозке опасных грузов по территориальному управлению.

Приказом заместителя начальника железной дороги по территориальному управлению назначаются уполномоченные работники территориального управления по ведению дел по расследованию инцидентов при перевозке опасных грузов, которые наделяются полномочиями ответственного ревизора в части предоставления им данных из соответствующих автоматизированных систем.

Расследование инцидента производится комиссией, назначаемой заместителем начальника железной дороги по территориальному управлению или (в случае отсутствия территориальных управлений в составе железной дороги) первым заместителем начальника железной дороги, с привлечением подразделений функциональных филиалов, определенных в соответствии с Приложением № 4 к Методике учета и расследования допущенных нарушений (инцидентов) при перевозке опасных грузов.

Каждый инцидент оформляется актом общей формы (форма ГУ-23ВЦ)

с указанием кода инцидента в соответствии с Классификаторами, приведенными в Методике учета и расследования допущенных нарушений (инцидентов) при перевозке опасных грузов (в том числе ее приложениях).

-92-

5.4. Понятие, классификация, порядок оформления и расследования инцидентов...

Акт общей формы составляется в соответствии с Правилами составления актов при перевозках грузов железнодорожным транспортом (см. приказ МПС России от 18 июня 2003 г. № 45 «Об утверждении Правил составления актов при перевозках грузов железнодорожным транспортом») с использованием автоматизированной системы ЕАСАПР М.

Перечень лиц — работников ОАО «РЖД», уполномоченных составлять и подписывать акт общей формы, удостоверяющий наличие инцидента, устанавливается ОАО «РЖД».

В акте общей формы должны быть изложены обстоятельства, послужившие основанием для его составления. Подробные требования к содержанию акта общей формы даны в приложении № 2 к Методике учета и расследования допущенных нарушений (инцидентов) при перевозке опасных грузов.

По факту оформления акта общей формы, удостоверяющего наступление инцидента, приемосдатчик (приемщик поездов или иной работник станции) оповещает об инциденте уполномоченного работника территориального управления.

На основании поступившего сообщения уполномоченный работник территориального управления открывает дело (бумажное или электронное) о допущенном нарушении (инциденте) при перевозке опасного груза (далее — Дело). Наполнение Дела материалами, необходимыми для проведения расследования, уполномоченный работник территориального управления осуществляет с учетом наличия затребованных у причастных структурных подразделений следующих данных:

- 1) маршрут следования вагона (вагонов) (по данным АСОУП³⁶);
- 2) маршрут следования контейнера (по данным ЕАСАПР М³⁷);
- 3) сведения о вагоне (по данным АБД ТВ³⁸ при наличии ДС);
- 4) сведения о контейнере (по данным АБД ПК³⁹);
- 5) сведения о первичных документах (при их наличии): акт общей формы (ГУ-23) (по данным ЕАСАПР М); коммерческий акт (ГУ-22) (по данным ЕАСАПР М); перевозочный документ (по данным АС ЭТРАН⁴⁰); вагонный лист (по данным АС ЭТРАН); уведомление на ремонт грузового вагона (ВУ-23 ЭТД) (по данным АС ЭТД⁴¹); акт о повреждении вагона (ВУ-25) (по данным АСКУ СВП⁴²); уведомление на ремонт неисправного контейнера (ВУ-23к) (по данным АС ЭТД); акт о по-

³⁶ АСОУП — Автоматизированная система оперативного управления перевозками.

³⁷ ЕАСАПР М — Единая автоматизированная система актово-претензионной работы хозяйства коммерческой работы в сфере грузовых перевозок.

³⁸ АБД ТВ — автоматизированный банк данных технических паспортов вагонов.

³⁹ АБД ПК — автоматизированный банк данных парка универсальных контейнеров.

⁴⁰ ЭТРАН — электронная транспортная накладная. АС ЭТРАН — автоматизированная система подготовки и оформления перевозочных документов на железнодорожные грузоперевозки ОАО «РЖД» по территории Российской Федерации.

⁴¹ АС ЭТД — автоматизированная система «Электронный технологический документооборот».

⁴² АСКУ СВП — автоматизированная система комплексного учета справок о повреждении вагонов.

-93-

ГЛАВА 5. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ...

вреждении контейнера (ВУ-25к) (по данным АСУ станции при наличии ДС); акт о техническом состоянии вагона, контейнера (ГУ-106) (по данным ЕАСАПР М); копия ВУ-14 МВЦ (ВУ-14М ЭТД) о годности вагона (контейнера) в техническом и коммерческом отношении с указанием номера свидетельства о техническом состоянии вагона (контейнера) для перевозки опасного груза (согласно Приложению № 2 к Правилам перевозок жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума, утв. протоколом Совета по железнодорожному транспорту государств — участников Содружества от 21–22 мая 2009 г. № 50, и Приложению № 9 к Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам).

Сформированную выписку по Делу уполномоченный работник территориального управления направляет ответственному ревизору, председателю комиссии по расследованию и в подразделение функционального филиала,

определенного в соответствии с Приложением № 4 к Методике учета и расследования допущенных нарушений (инцидентов) при перевозке опасных грузов для проведения расследования инцидента с опасным грузом.

На основании полученной выписки по Делу председатель комиссии по расследованию организует работу комиссии.

К учету инцидент должен быть принят в течение 72 ч с момента обнаружения инцидента.

Учет инцидентов ведется аппаратом главного ревизора по безопасности движения поездов, а также функциональными филиалами и подразделениями ОАО «РЖД», которые несут за них ответственность согласно принятому решению после проведенного расследования.

Инциденты до проведения расследования и установления ответственности учитываются функциональными филиалами ОАО «РЖД» согласно установленному ими порядку (оперативный учет).

Порядок расследования инцидентов при перевозке опасных грузов. Расследованию подлежит каждый инцидент при перевозке опасных грузов. Расследование инцидента производится на станции обнаружения или на станции отцепки в случае, если инцидент обнаружен на перегоне и отцеплен для устранения в пути следования.

Расследование проводится под руководством:

- начальника железнодорожной станции — на внеклассных станциях, а также станциях 1–3 классов;
- заместителя начальника агентства фирменного транспортного обслуживания — начальника отдела грузовой и коммерческой работы; начальника отдела коммерческой работы территориального центра фирменного транспортного обслуживания (ТПФТО) (при отсутствии АФТО⁴³) — на станциях 4–5 классов.

Перечень классов станций (нормативно-справочной информации станций) для проведения расследования автоматически обновляется в программном обеспечении Автоматизированной системы оперативного контроля

⁴³ АФТО — агентство фирменного транспортного обслуживания.

5.4. Понятие, классификация, порядок оформления и расследования инцидентов...

(АСКМ) на основании данных Автоматизированной системы ведения базы данных техническо-распорядительных актов станций (АС ТРА).

Расследование инцидентов производится на основании оповещений, удостоверяющих наступление инцидента с опасными грузами, автоматически формируемых системой АСКМ с учетом наличия первичных документов, зафиксированных в системе ЕАСАПР М и поступивших от других автоматизированных систем в соответствии с Классификатором первичных документов, представленном в Приложении № 2 к Методике учета и расследования допущенных нарушений (инцидентов) при перевозке опасных грузов.

В ходе проведения расследования уточняются вид инцидента, категория и вид неисправности, приведшей к инциденту, а также определяется подразделение или филиал ОАО «РЖД», ответственный за расследование инцидента.

Основные структурные подразделения и филиалы ОАО «РЖД», осуществляющие контроль за качеством расследования возникшего инцидента при перевозке опасных грузов, приведены в Приложении № 4 к Методике учета и расследования допущенных нарушений (инцидентов) при перевозке опасных грузов.

Оформление результатов расследования производится начальником станции обнаружения инцидента с использованием автоматизированной системы АСКМ. Доступ к системе АСКМ реализуется также через пользовательский интерфейс ЕАСАПР М.

По результатам расследования начальник станции, на которой обнаружен инцидент, подготавливает необходимые материалы о причинах инцидента и направляет их заместителю начальника железной дороги по территориальному управлению или (в случае отсутствия территориальных управлений в составе железной дороги) первому заместителю начальника железной дороги и лицу, назначенному приказом начальника железной дороги, ответственным за контроль учета инцидентов при перевозке опасных грузов по железной дороге. Материалы Дела становятся доступны в АСКМ соответствующим пользователям дорожного и сетевого уровней управления.

С момента формирования Дела и поступления его на расследование в системе АСКМ устанавливается контроль своевременности принятия инцидента к учету и формирования в системе материалов расследования.

Оперативный учет инцидентов при перевозке опасных грузов производится в соответствии с Приложением № 4 к Методике учета и расследования допущенных нарушений (инцидентов) при перевозке опасных грузов, о чем АСКМ автоматически извещает уполномоченного представителя филиала или подразделения ОАО «РЖД» посредством электронной почтовой системы ОАО «РЖД».

Если по результатам расследования инцидента установлена ответственность другого филиала или подразделения ОАО «РЖД», службы или структурного подразделения функционального филиала ОАО «РЖД», то система АСКМ автоматически информирует уполномоченного представителя соответствующего филиала или подразделения ОАО «РЖД» через пользовательский интерфейс АСКМ или посредством электронной почтовой системы ОАО «РЖД» с указанием всех приложенных материалов расследования.

-95-

ГЛАВА 5. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ...

Корректировка отнесения ответственности, установленной по результатам расследования, может быть произведена в системе АСКМ на рабочем месте работника, назначенного приказом начальника железной дороги, ответственного за контроль учета инцидентов при перевозке опасных грузов.

Для рассмотрения спорных случаев, связанных с отнесением ответственности за возникшие инциденты при перевозке опасных грузов, устанавливается следующий порядок:

1) между линейными подразделениями различных структурных подразделений функциональных филиалов, находящимися территориально в одном регионе железной дороги, решение об ответственности принимается заместителем начальника железной дороги по территориальному управлению;

2) между линейными подразделениями одной службы или структурного подразделения функционального филиала, находящимися территориально на железной дороге (регионе железной дороги), решение об ответственности принимается руководителем соответствующей службы / структурного подразделения функционального филиала или иным лицом, назначенным его приказом;

3) между линейными подразделениями различных структурных подразделений функциональных филиалов в пределах одной железной дороги или между различными структурными подразделениями функционального филиала, находящимися территориально на одной железной дороге, решение об ответственности принимается первым заместителем начальника железной дороги;

4) между линейными подразделениями, службами или структурными подразделениями функциональных филиалов, расположенными на различных железных дорогах, решение об ответственности принимается по согласованию первыми заместителями начальников железных дорог на основании материалов расследования, в том числе и представленных с места возникновения инцидента;

5) при возникновении спорной ситуации о распределении ответственности между линейными подразделениями, службами или структурными подразделениями функциональных филиалов, расположенными на различных железных дорогах, по которой согласие между первыми заместителями начальников железных дорог не достигнуто на основании материалов расследования, решение об ответственности принимается Департаментом безопасности движения ОАО «РЖД» (ЦРБ).

По результатам расследования составляется Акт расследования, копия которого направляется в аппарат заместителя главного ревизора железной дороги (по территориальному управлению) и заместителю начальника железной дороги — главному ревизору по безопасности движения, в причастную службу (дирекцию).

Акт расследования подписывается лицом, руководившим расследованием инцидента, причастными руководителями структурных подразделений, ревизором движения, коммерческим ревизором и работниками пожарного и восстановительного поезда (при его привлечении). Сформированный и подписанный Акт расследования сканируется и прикладывается к материалам Дела в системе АСКМ.

-96-

5.5. Организация работ по ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами

Если проведенное расследование инцидента, учтенное в системе АСКМ, устанавливает наличие последствий, предусмотренных приказом Минтранса России от 18 декабря 2014 г. № 344, то данный случай учитывается в установленном порядке в системе АС РБ, при этом в системе АСКМ уполномоченный работник функциональной дирекции закрывает Дело по причине «Не инцидент» с пометкой «Имеет последствия, предусмотренные приказом Минтранса России от 18 декабря 2014 г. № 344».

Отчет о количестве расследованных инцидентов ежемесячно формирует-

ся ответственным ревизором в соответствии с Приложением № 3 к Методике учета и расследования допущенных нарушений (инцидентов) при перевозке опасных грузов.

Порядок взаимодействия между подразделениями и филиалами ОАО «РЖД» по возмещению расходов, связанных с устранением последствий инцидентов при перевозке опасных грузов, не предусмотренных приказом Минтранса России от 18 декабря 2014 г. № 344, осуществляется в соответствии с Регламентом взаимодействия структурных подразделений и филиалов ОАО «РЖД» по возмещению расходов, связанных с устранением последствий инцидентов при перевозке опасных грузов (см. Приложение № 6 к Методике учета и расследования допущенных нарушений (инцидентов) при перевозке опасных грузов).



5.5. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ С ОПАСНЫМИ ГРУЗАМИ

Организация работ по ликвидации последствий аварийных ситуаций с опасными грузами осуществляется в соответствии с требованиями Правил безопасности и порядка ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам (утв. МЧС России и МПС России от 31 октября, 25 ноября 1996 г. № 9-733/3-2, ЦМ-407). При этом во внимание принимаются положения Инструктивных указаний по организации аварийно-восстановительных работ на железных дорогах ОАО «Российские железные дороги», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 26 декабря 2011 г. № 2792р.

Порядок вызова и доставки работников, задействованных в ликвидации аварийной ситуации с опасными грузами, порядок доставки средств индивидуальной защиты, а также других материалов к месту работ устанавливается местными инструкциями, утвержденными заместителем начальника железной дороги по региону.

При возникновении ситуации, представляющей угрозу населению и территории, руководитель работ назначается в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации, установленным Правительством Российской Федерации, по согласованию с исполнительными органами государственной власти и органами местного самоуправления территории.

-97-

ГЛАВА 5. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ...

Указания и распоряжения руководителя работ в части организации и обеспечения безопасного выполнения работ по ликвидации аварийной ситуации с опасными грузами подлежат безусловному выполнению всеми предприятиями и подразделениями, участвующими в этих работах.

Запрещается приступать к ликвидации аварийной ситуации с опасными грузами до получения полной информации о способах и средствах устранения опасности, а также целевого инструктажа о безопасном ведении аварийно-восстановительных работ начальника восстановительного поезда (руководителя привлекаемого формирования) руководителем работ.

Целевой инструктаж должен содержать:

- 1) основные свойства и виды опасности груза;
- 2) взрыво- и пожароопасность груза;
- 3) опасность для человека;
- 4) необходимые средства индивидуальной защиты;
- 5) необходимые действия: общего характера; при утечке, разливе; россыпи и развале; при пожаре;
- 6) способы нейтрализации;
- 7) меры первой помощи пострадавшим.

Целевой инструктаж остальных работников, участвующих в ликвидации, проводится соответствующими руководителями (начальником восстановительного поезда, руководителем привлекаемого формирования) с записью в Журнале регистрации инструктажа по охране труда на рабочем месте.

Ответственность за выполнение установленных руководителем работ мер безопасности личным составом подразделений, предприятий, участвующих в ликвидации аварийной ситуации с опасными грузами, несут руководители этих подразделений и предприятий.

В необходимых случаях заместитель начальника железной дороги по региону обязан организовать прибытие на место происшествия специалистов газоспасательных, горноспасательных и других аварийных служб региона.

Управления железных дорог в пределах своего региона заблаговременно согласовывают с территориальными органами МЧС России перечень предприятий, имеющих аварийные службы или соответствующих специалистов, которые могут привлекаться при ликвидации аварийных ситуаций с опасными

грузами, номенклатура которых также согласовывается. Перечень этих предприятий утверждается органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления по представлению управлений железных дорог.

Действия работников железнодорожного транспорта и привлеченных формирований при возникновении аварийной ситуации должны быть максимально оперативными, соответствовать характеру и масштабам аварийной ситуации и проводиться с учетом свойств грузов (пожаровзрывоопасность, токсичность, коррозионность, окисляющее действие и др.), с соблюдением мер безопасности и профилактики, предусмотренных Правилами безопасности и порядком ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами

-98-

5.5. Организация работ по ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами

ми при перевозке их по железным дорогам и Правилами перевозок опасных грузов по железным дорогам.

При возникновении аварийной ситуации с опасными грузами, сопровождаемыми проводниками или специалистами грузоотправителя (грузополучателя), последние обязаны:

а) принять все необходимые меры к предотвращению угрозы людям, повреждению подвижного состава, сооружений, грузов, других последствий;
б) установить возможность и условия дальнейшего следования грузов и при необходимости совместно с локомотивной бригадой принять меры к прекращению движения поездов, маневровой работы и к недопущению доступа посторонних лиц в опасную зону;

в) после осмотра места происшествия доложить о создавшейся обстановке и мероприятиях по обеспечению безопасности: на перегоне — машинисту локомотива, на станции — дежурному по станции;

г) по прибытии на место аварийной ситуации аварийно-восстановительных и пожарных подразделений сообщить их руководителям о состоянии груза, подвижного состава и мерах безопасности при ведении аварийно-восстановительных и спасательных работ.

Осуществление мероприятий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в части мер безопасности при выполнении работ с указанными грузами или вагонами, содержащими сопровождаемый груз, производится по согласованию с сопровождающими их проводниками или специалистами и при их участии.

Восстановительные и пожарные поезда железных дорог к месту происшествия направляются в порядке⁴⁴, действующем на железнодорожном транспорте. Личный состав указанных поездов и другие работники железных дорог, привлеченные к ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами, должны быть обучены правилам пользования средствами индивидуальной защиты и обеспечены ими в соответствии с установленным порядком. Восстановительные и пожарные поезда осуществляют ликвидацию аварийных ситуаций с опасными грузами в пределах своих тактико-технических возможностей. Исходя из конкретной обстановки в состав восстановительного поезда может быть включен вагон с медицинским оборудованием. Медицинский персонал направляется в составе восстановительных и пожарных поездов в установленном порядке.

Для ликвидации последствий аварийных ситуаций с опасными грузами привлекаются силы и средства грузоотправителя (грузополучателя), которые после получения требования от железной дороги должны быть направлены немедленно таким видом транспорта, который обеспечил бы прибытие их к месту происшествия в возможно короткий срок.

⁴⁴ См. Приложение № 7 «Порядок организации движения восстановительных, пожарных поездов, специального самоходного железнодорожного подвижного состава и вспомогательных локомотивов» к Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации, которая является Приложением № 8 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утв. приказом Минтранса России от 21 декабря 2010 г. № 286.

-99-

ГЛАВА 5. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ...

При возникновении аварийных ситуаций с опасными грузами управления (отделения) железных дорог привлекают в соответствии с законодательством Российской Федерации специалистов газоспасательных, горноспасательных и других аварийных служб региона, близлежащих предприятий, пожарные под-

разделения населенных пунктов и объектов. Указанные службы и специалисты выезжают на место происшествия с необходимыми для ликвидации аварийной ситуации средствами и техникой. Привлекаемые организации вправе пользоваться не только рекомендациями аварийных карточек, но и специфическими нейтрализаторами, методами и способами ликвидации аварийных ситуаций, средствами индивидуальной защиты и обязаны обеспечить средства индивидуальной защиты для всего персонала организации, участвующей в ликвидации аварийной ситуации.

Управления железных дорог в пределах своего региона заблаговременно определяют с территориальными органами МЧС России перечень предприятий, имеющих аварийные службы или соответствующих специалистов, а также номенклатуру опасных грузов, в ликвидации аварийных ситуаций с которыми эти предприятия могут принять участие. Перечень этих предприятий утверждается местной администрацией по представлению управлений железных дорог.

Кроме того, к ликвидации последствий аварийных ситуаций привлекаются невоенные формирования и воинские подразделения, входящие в территориальную подсистему Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях, порядком, предусмотренным соответствующим двусторонним соглашением.

Порядок привлечения Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск и воинских формирований для ликвидации чрезвычайных ситуаций определяется Президентом Российской Федерации в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Сведения о наличии пожароопасных, ядовитых, коррозионных свойств опасных грузов приведены в Приложении 7 к Правилам безопасности и порядку ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам.

Министерства, ведомства, перечисленные в Приложении 8 к Правилам безопасности и порядку ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам, а также другие министерства, ведомства, подведомственные предприятия которых отгружают опасные грузы, представленные в перечне, должны иметь центральные службы по организации безопасной транспортировки и ликвидации аварийных ситуаций с указанными грузами и соответствующие территориальные организации. Места их дислокации, номера телефонов и другие средства связи указаны в Приложении 8 к Правилам безопасности и порядку ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам. В случае изменения указанных сведений, а также при организации нового центрального или территориального органа адреса, номера телефонов и т. д. должны быть немедленно сообщены соответствующим министерством, ведомством или организацией.

-100-

5.6. Порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами...

По решению соответствующего министерства, ведомства функции центральной службы по организации безопасной транспортировки и ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами могут быть возложены на центральный диспетчерский аппарат данного министерства, ведомства или организации.

Порядок проведения основных мероприятий по нейтрализации и дегазации приведен в соответствующем разделе аварийной карточки и разделе 6 «Мероприятия по локализации загрязнений, нейтрализации и дегазации опасных грузов» Правил безопасности и порядка ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам.

Обеспечение нейтрализующими веществами подразделений, участвующих в ликвидации последствий аварии, производится предприятиями-грузополучателями (грузополучателями) или близлежащими предприятиями исходя из минимальных норм расхода, приведенных в Правилах безопасности и порядке ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам, по заявке руководителя работ по ликвидации аварийной ситуации.

Речь, в частности, идет о следующих ориентировочных нормах расхода нейтрализаторов: сухих веществ — 0,5–1 кг/м²; водных растворов — 1–2 л/м².

Подвижной состав и технические средства, используемые при ликвидации аварийной ситуации с опасными грузами, а также техника, подлежащая ремонту, по окончании работ должны быть подвергнуты обмывке, а при необходимости и обеззараживанию.



5.6. ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ С ОПАСНЫМИ ГРУЗАМИ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ ИХ ПО ЖЕЛЕЗНЫМ ДОРОГАМ

К перевозке опасных грузов допускаются локомотивные бригады, прошедшие обязательный инструктаж, изучившие требования и обеспеченные комплектом Правил безопасности и порядком ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам, имеющие соответствующий допуск к работе с опасными грузами (на основании инструкции), снабженные средствами индивидуальной защиты (СПИ-20 или аналогичными), аптечкой и комплектом переносных радиостанций.

При возникновении аварийных ситуаций на перегоне машинист локомотива немедленно сообщает об этом установленным порядком по поездной радиосвязи или любым другим возможным в создавшейся ситуации видом связи поезному диспетчеру и дежурным по ближайшим станциям, ограничивающим перегон. Машинист локомотива и его помощник имеют право вскрыть пакет с перевозочными документами.

Схема оповещения причастных работников при возникновении аварийной ситуации представлена на рис. 6.

-101-



Рис. 6. Схема оповещения при возникновении аварийной ситуации с опасными грузами

Сообщение должно включать в себя описание характера аварийной ситуации, сведения о наличии пострадавших, содержащиеся в перевозочных документах наименование груза, номер аварийной карточки (номер ООН груза, при наличии), количество опасного груза в зоне аварийной ситуации, а на электрифицированных участках — сведения о необходимости снятия напряжения в контактной сети. После передачи сообщения об аварийной ситуации локомотивная бригада принимает меры, руководствуясь указаниями, содержащимися в аварийной карточке на данный опасный груз.

При получении от машиниста сообщения об аварийной ситуации, а также при возникновении аварийной ситуации в пределах станции дежурный по станции сообщает о случившемся начальнику станции, поезздному диспетчеру, в штаб гражданской обороны района (города), после чего принимает меры, руководствуясь указаниями, содержащимися в соответствующей аварийной карточке.

При отсутствии перевозочных документов номер аварийной карточки следует определить в общем порядке.

К принятию неотложных мер могут быть привлечены работники всех других служб железной дороги при условии обязательного проведения с ними предварительного и текущего инструктажа по работе с опасными грузами и обеспечения их средствами индивидуальной защиты.

-102-

Поездной диспетчер, получив сообщение об аварийной ситуации, немедленно сообщает об этом дежурному по отделению (управлению) железной дороги и в зависимости от создавшейся ситуации принимает решение о направлении восстановительного и пожарного поездов, других аварийно-восстановительных подразделений, а также регулирует движение поездов в районе места происшествия.

Дежурный по отделению (управлению) железной дороги, получив сообщение об аварийной ситуации, передает сообщение начальнику отделения железной дороги, в случае отсутствия отделения железной дороги — начальнику железной дороги, председателю комиссии по чрезвычайным ситуациям отделения железной дороги, старшему дежурному помощнику начальника оперативно-распорядительного отдела службы перевозок железной дороги, ревизору по безопасности движения поездов отделения (управления) железной дороги и главному врачу Центра санэпиднадзора (ЦСЭН) отделения (управления) железной дороги.

В случае, когда в зоне аварийной ситуации оказалось большое количество опасного груза (целые вагоны, их группы или большое количество упаковок опасного груза) или возникла чрезвычайная ситуация, дежурный по отделению (управлению) железной дороги сообщает об этом местной администрации, которая действует в соответствии со ст. 11 Федерального закона от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

После вызова специальных служб для ликвидации аварийной ситуации дежурный по отделению (управлению) железной дороги сообщает о ней начальнику отдела грузовой и коммерческой работы, руководству службы военизированной охраны железной дороги.

Начальник отделения железной дороги (начальник железной дороги) при аварийной ситуации, представляющей угрозу населению или окружающей среде, совместно со специалистами причастных служб, а в необходимых случаях совместно с представителями местных органов власти, территориальных служб МЧС России, здравоохранения, внутренних дел, промышленных предприятий, организаций и специалистами грузоотправителя (грузополучателя) должны оперативно выполнить следующий комплекс мероприятий:

- а) провести санитарно-химическую разведку очага аварии и территории, находящейся под угрозой поражения от факторов аварии, определить границы опасной зоны, принять меры по ее ограждению и оцеплению;
- б) при необходимости провести эвакуацию населения близлежащих территорий (радиус зоны эвакуации определяется исходя из свойств и количества груза, особенностей местности и погоднo-климатических условий);
- в) оценить пожарную обстановку;
- г) выявить людей, подвергшихся воздействию ядовитых (токсичных) и едких веществ, биологически опасных препаратов, и организовать оказание им медицинской помощи;

ГЛАВА 5. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ...

д) разработать план ликвидации аварийной ситуации, в котором предусмотреть следующий порядок действий:

- дать краткую характеристику очага поражения;
- определить угрозу взрыва и пожара для личного состава подразделений и населения, а также угрозу развития пожара;
- определить силы и средства, необходимые для ликвидации последствий аварии, и порядок их использования;
- поставить задачи отдельным подразделениям и специализированным формированиям;
- установить динамический контроль содержания химических веществ в окружающей среде;
- установить последовательность аварийно-восстановительных работ;
- организовать регистрацию участников ликвидации последствий аварийной ситуации;
- выбрать способы нейтрализации и дегазации на основе указаний аварийной карточки;
- организовать контроль за полнотой нейтрализации (дегазации, обеззараживания) местности, объектов внешней среды, техники, транспорта, спецодежды;
- организовать медицинское обеспечение;
- предпринимать необходимые меры безопасности;
- организовать управление ходом работ и установить порядок представления донесений.

Такие мероприятия, как тушение обычных пожаров, восстановление

сквозного движения, расчистку завалов, подъем подвижного состава, разделку вагонов, осуществляет железная дорога; оцепление зоны чрезвычайной ситуации, развертывание пунктов управления, организацию связи между подразделениями в месте ликвидации аварийной ситуации, нейтрализацию ядовитых веществ, перекачку жидкостей, сбор и вывоз зараженного грунта, обваловку и засыпку проливов, участие в тушении сложных пожаров (например, при горении ядовитых веществ или при образовании токсичных продуктов горения), организацию действий по ликвидации загрязнений местности и утилизации остатков опасных грузов осуществляют аварийные бригады предприятий, другие подразделения, входящие в территориальную подсистему РСЧС⁴⁵, войска и формирования гражданской обороны.

Общее руководство безопасным ведением работ осуществляет руководитель работ по ликвидации последствий аварийной ситуации. Ответственность за выполнение установленных руководителем работ мер безопасности работниками подразделений железнодорожного транспорта, а также личным составом привлеченных подразделений несут руководители этих подразделений.

⁴⁵ РСЧС — Российская единая система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

5.6. Порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами...

Запрещается приступать к восстановительным работам в зоне аварии с опасными грузами силами только подразделений железных дорог до прибытия соответствующих аварийных служб, устранения ими угрозы жизни и здоровью людей и получения инструктажа на ведение восстановительных работ.

Если свойства веществ и материалов неизвестны, руководитель работ может принять меры по их выяснению через грузоотправителя (грузополучателя), специализированные научно-исследовательские организации, автоматизированную информационно-справочную систему «Опасные грузы», а в необходимых случаях требовать направления на место аварии соответствующих специалистов грузоотправителя (грузополучателя).

Старший дежурный помощник начальника оперативно-распорядительного отдела железной дороги, получив сообщение об аварийной ситуации, незамедлительно сообщает о ней руководству железной дороги и соответствующих служб, дежурному по оперативно-распорядительному отделу управления перевозок, главному санитарному врачу железной дороги и в территориальные (при их отсутствии — центральную) службы по организации ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами соответствующего министерства, ведомства или организации, включая МЧС России.

Вагоны с опасными грузами, представляющие опасность (пожары, утечки), должны быть с соблюдением мер предосторожности отведены в безопасное место на расстояние, указанное в аварийной карточке, но не менее 200 м от производственных и жилых строений, других вагонов с опасными грузами или на специально оборудованные пути, определяемые техническо-распорядительным актом станции.

Проведение работ с вагонами, груженными опасными грузами, при техническом обслуживании, безотцепочном ремонте и текущем отцепочном ремонте производится в соответствии с установленным порядком.

При выявлении случаев соударения вагона с опасными грузами со скоростью, превышающей допустимую, не приведшего к сходу его с пути, необходимо проведение следующих мероприятий: с соблюдением мер безопасности, изложенных в аварийной карточке, с учетом особых предписаний выполнить технический и коммерческий осмотр вагона и при необходимости отвести его в безопасное место. Если в течение 2 ч после соударения не будет обнаружено признаков утечки, просыпи, возгорания опасного груза, вагон может быть отправлен к месту назначения. Если в указанный период времени обнаружена утечка, просыпь, возгорание опасного груза, следует действовать согласно аварийной карточке и Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам.

Работники санэпиднадзора, прибыв к месту аварийной ситуации, обязаны незамедлительно организовать контроль за выполнением предписаний и рекомендаций по безопасному ведению работ, а также контроль эффективности обеззараживания территории, транспортных средств и механизмов.

На период проведения аварийно-восстановительных работ должно быть организовано круглосуточное дежурство медперсонала и при необходимости развернут стационарный эвакупункт.

Слив и выгрузка опасных грузов из поврежденных цистерн или тары на грунт, в водоем и т. д. не разрешаются и могут быть допущены только в исключительных случаях при наличии разрешения компетентного органа по перевозке опасных грузов и по согласованию с местными органами власти.

Возможность возобновления движения поездов и маневровой работы через территорию, подвергшуюся загрязнению в результате аварии, определяется руководителем работ после получения соответствующего заключения органов санэпиднадзора.

Работники санэпиднадзора после проведения работ по обеззараживанию (дегазации) обязаны организовать лабораторный контроль их эффективности; если аварийная ситуация с опасными грузами произошла в зимнее время, лабораторный контроль эффективности обеззараживающих работ необходимо повторить в теплое время года; при необходимости работы по обеззараживанию повторяются.

При необходимости к выполнению ряда мероприятий привлекаются специалисты и формирования МЧС России, специальные воинские подразделения, а также территориальные органы здравоохранения.

Работы по ликвидации последствий аварийной ситуации с опасными грузами считаются законченными после завершения ликвидации заражения, подтвержденной санитарно-химическим заключением, и обеспечения безопасности движения поездов с составлением комиссионного акта о ликвидации последствий аварийной ситуации. Средства индивидуальной защиты, применявшиеся при ликвидации аварийной ситуации, должны быть направлены на проверку с целью установления возможности дальнейшего использования.



5.7. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ АВАРИЙНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Аварийно-восстановительные работы — комплекс мероприятий, осуществляемый специализированными подразделениями железнодорожного транспорта, направленный на окончательную ликвидацию последствий аварийной ситуации для транспортного процесса.

Отправление на место аварии восстановительного поезда должно быть обеспечено не позднее чем через 40 мин после получения приказа дежурного по отделению (управлению) железной дороги. Начальник восстановительного поезда получает приказ поездного диспетчера с указанием мер предосторожности, исходя из предписываемых аварийной карточкой мер.

Отправление восстановительного поезда на подъездные пути предприятий транспорта осуществляется при получении заявок и производится по разрешению главного ревизора железной дороги по безопасности движения или его заместителя и указанию начальника отделения железной дороги (начальника железной дороги).

5.7. Порядок проведения аварийно-восстановительных работ

Поездный диспетчер обязан в каждом случае при передаче приказа об отправлении восстановительного поезда указать степень его негабаритности и обеспечить условия безопасного пропуска по участку, руководствуясь при этом действующими инструкциями и правилами.

Поездный диспетчер, на участке которого произошел сход подвижного состава, обязан:

- 1) своевременно подготовить ближайшие станции и участок для беспрепятственного продвижения восстановительного поезда;
- 2) обеспечить оперативное продвижение восстановительного поезда и передачу по поездной радиосвязи начальникам восстановительных поездов всей необходимой для подготовки к проведению работ информации;
- 3) до прибытия восстановительного поезда организовать уборку стоящих на рельсах вагонов, обеспечивая свободу путей для маневров с прибывающими к месту аварии восстановительными поездами.

Перед началом работ, связанных с подъемом и уборкой сошедшего подвижного состава, начальник восстановительного поезда проверяет закрепление находящегося на рельсах подвижного состава и обследует место схода.

Организация восстановительных работ включает:

- выявление объемов работ, определение необходимых сил и средств;
- выбор схемы и установление очередности их производства, разработку

планов по организации восстановления;

- обеспечение охраны и ограждение мест работы;
- обеспечение привлеченных лиц средствами индивидуальной защиты;
- принятие необходимых мер пожарной безопасности;
- оценку принимаемых решений с позиций ущерба окружающей природной среде.

Работы должны выполняться в определенной последовательности, соответствующей принятому плану. По мере освобождения земляного полотна от сошедшего подвижного состава работники восстановительных поездов приступают к ремонту пути, установке поврежденных опор контактной сети, восстановлению средств связи и устройств СЦБ⁴⁶. Начальник восстановительного поезда отвечает за строгое выполнение оперативного плана восстановления в части подъема сошедшего с рельсов подвижного состава. Дополнительные повреждения подвижного состава и контейнеров с опасными грузами не допускаются.

Работа с краном (кранами) осуществляется под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами, аттестованного и назначенного приказом по предприятию, отделению (управлению) железной дороги из числа инженерно-технических работников.

Запрещается проведение работ по подъему и ремонту подвижного состава, содержащего взрывчатые материалы, воспламеняющиеся газы, а также легковоспламеняющиеся и горючие грузы, без применения искробезопасного

⁴⁶ СЦБ — устройства сигнализации, централизации и блокировки.

ГЛАВА 5. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ...

инструмента и технических средств (на основе омеднения или алюминиевых сплавов).

При необходимости освещения фронта работ должны использоваться осветительные устройства во взрывозащищенном исполнении.

Руководитель работ должен в плане работ предусмотреть возможность обследования компетентными лицами зоны аварии (видеосъемка, фотографирование объектов, составление схем, отбор образцов и т. п.).

По окончании восстановительных работ привлеченные работники должны пройти медицинское освидетельствование.

Рассмотрим далее в рамках настоящего раздела *некоторые особые предписания по ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами отдельных классов*.

Класс 1 (взрывчатые материалы (ВМ))⁴⁷. При проведении аварийно-восстановительных работ с опасными грузами класса 1 необходимо учитывать их особую опасность, способность принести значительный ущерб жизни и здоровью людей, а также жилым и производственным объектам, транспортной инфраструктуре.

При аварийных ситуациях и планировании аварийно-восстановительных работ с ВМ необходимо в первую очередь исходить из подкласса груза, который указывается в аварийной карточке.

ВМ подкласса 1.1 (ВМ с опасностью взрыва массой) способны взрываться всей массой под воздействием ударов, нагревания, детонации. При этом образуется ударная волна, приводящая к разрушению подвижного состава, строительных конструкций, восстановительной и пожарной техники, поражению людей. Тепловой прогрев ВМ этого подкласса в условиях пожара увеличивает вероятность перехода горения в детонацию, и в практической деятельности аварийные и пожарные службы должны принимать вероятность взрыва равной единице. Кроме ударной волны большой ущерб наносят осколки и обломки упаковок, вагонов, строительных конструкций и т. п., разлетающиеся в зоне взрыва с большой скоростью; опасны также газообразные продукты взрыва (углерода монооксид, оксиды азота, фосфора, цианид водорода).

ВМ подклассов 1.2 (ВМ, не взрывающиеся массой) и 1.3 (ВМ пожароопасные, не взрывающиеся массой) характеризуются опасностью разбрасывания, загорания, но не создают опасности взрыва массой.

Горение метательных ВМ (порох, ракетное топливо подклассов 1.2 и 1.3) по внешнему эффекту выглядит как взрыв, сопровождающийся разрушением упаковки, вагона и разбросом отдельных обломков на значительное расстояние (заряды ракетных топлив способны к разлету до нескольких километров, образуя при этом отдельные очаги пожара). ВМ подклассов 1.4 (ВМ, не представляющие значительной опасности), 1.5 (очень нечувствительные ВМ) и 1.6 (чрезвычайно нечувствительные ВМ) представляют значительно меньшую

⁴⁷ Далее по тексту также — ВМ.

5.7. Порядок проведения аварийно-восстановительных работ

опасность, так как вероятность взрыва очень низка даже при их воспламенении или инициировании.

Порядок действий специализированных подразделений определяется Правилами перевозок опасных грузов по железным дорогам и иными ведомственными нормативными актами.

Класс 2 (газы сжатые, сжиженные и растворенные под давлением). При проведении восстановительных работ с этими опасными грузами необходимо учитывать, что в емкостях (цистернах, баллонах) имеет место избыточное давление. Оно может значительно повышаться с увеличением температуры, что может привести к разгерметизации емкости или даже к ее разрушению. Поэтому цистерны со сжиженными и сжатыми газами должны быть охлаждены независимо от природы газа.

При повреждении котла цистерны с негорючим и нетоксичным газом она должна быть отведена в безопасное место и находиться под наблюдением. Ликвидация утечки или перелив груза в порожнюю цистерну должны осуществляться только в присутствии специалиста.

Если произошла разгерметизация цистерны и утечка горючего газа с плотностью тяжелее воздуха, во избежание создания взрывоопасной концентрации и мощного взрыва или объемного воспламенения выходящий газ необходимо поджечь и под контролем специалистов, при интенсивном охлаждении котла цистерны дать ему выгореть. Решение о поджоге газа может быть принято руководителем работ на основе письменного уведомления специалистов после определения зоны загазованности, эвакуации людей и оценки возможных последствий объемного воспламенения газозвушной смеси. При проведении восстановительных работ с цистернами, содержащими грузы класса 2, необходимо следить за тем, чтобы подъемные средства и сам процесс подъема не приводили к разгерметизации цистерн.

При утечке ядовитых (токсичных) газов для изоляции газа следует создать водяную завесу.

При повреждении крытого вагона или контейнера, груженых баллонами со сжатыми или сжиженными газами, их необходимо вскрыть, избегая искробразования и пожара. Проверка исправности баллонов, наличия утечки и степени загазованности осуществляется с соблюдением предусмотренных аварийной карточкой мер безопасности. Если обнаружатся неисправные баллоны, то они должны быть удалены на расстояние не менее 100 м от пути на перегоне, зданий и сооружений, по возможности погружены в емкость с раствором в соответствии с указанием аварийной карточки. Затем необходимо установить охрану и наблюдение до полного выхода газа.

Порожние цистерны из-под воспламеняющихся сжиженных газов представляют повышенную опасность, и обращение с ними должно исключать возможность повреждения котла, так как после падения избыточного давления в объеме котла может образовываться взрывоопасная смесь газа с воздухом. В условиях пожара порожние цистерны прогреваются с большой скоростью и из-за повышения давления возможны их разгерметизация или разрушение.

ГЛАВА 5. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ...

*Класс 3 (легковоспламеняющиеся жидкости (ЛВЖ))*⁴⁸. При проведении восстановительных работ необходимо учитывать специфические свойства грузов этого класса опасности, особенно подкласса 3.1 (легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки ниже минус 18 °С). Общим свойством грузов этого класса в случае утечки является способность создавать над поверхностью горючую концентрацию паров при любых температурах окружающей среды выше температуры вспышки. Горючая концентрация паров может распространяться от места возникновения на расстояние более 2 км, а низкие температуры самовоспламенения паров (100–300 °С) приводят к их воспламенению от нагретых тел и поверхностей. Кроме того, насыщенные пары ЛВЖ (особенно подкласса 3.1) с повышением температуры окружающей среды создают в цистерне значительное давление, способное привести к разгерметизации цистерны. Поэтому, перед тем как приступить к работе с цистернами, содержащими ЛВЖ, необходимо убедиться в их герметичности и в том, что они не нагреты. Части цистерн, подвергшиеся нагреванию в зоне теплового воздействия пожара, длительное время обладают значи-

тельным тепловым излучением, вследствие чего могут представлять опасность ожогов для работников восстановительных и пожарных поездов. Кроме того, разогретые цистерны, особенно верхние их части, не имеющие контакта с жидкой фазой, могут явиться причиной возгорания паровой фазы при сдвиге с места сильными рывками из-за перемещения жидкой фазы и гидроудара. Поэтому при работе восстановительных средств с цистернами необходимо предусматривать возможность немедленной отцепки тяговой техники и отвод ее на безопасное расстояние. При этом противопожарные средства должны находиться в полной готовности, обеспечивая прикрытие восстановительных работ.

При повреждении цистерны с ЛВЖ, сопровождающемся утечкой, необходимо принять все меры к устранению утечки, отвести цистерну на безопасное расстояние и перелить содержимое в порожнюю цистерну. Если при утечке ЛВЖ возникает пожар, то необходимо на пути горящей жидкости построить земляную запруду, потушить пожар или поддерживать контролируемое горение до полного выгорания вытекающей жидкости.

При проведении аварийно-восстановительных работ с нагретыми цистернами, содержащими ЛВЖ, необходимо принять меры по их интенсивному охлаждению водой до температуры окружающей среды и устранению утечки паровой и жидкой фазы. После этого допускается их транспортирование по железнодорожным путям, если они не деформированы, или подъем (сдвиг) и перестановка за пределы опасной зоны с помощью техники, имеющейся на вооружении восстановительного поезда.

В начальной стадии пожара, сопровождающейся взрывами и мощным тепловым излучением, личный состав, участвующий в ликвидации последствий аварийной ситуации, не должен приближаться к емкостям и находиться на расстоянии не менее 200 м с использованием различного рода местных укрытий от воздействия ударной волны.

⁴⁸ Далее по тексту также — ЛВЖ.

5.7. Порядок проведения аварийно-восстановительных работ

Порожние цистерны с остатками ЛВЖ содержат насыщенные пары, взрывоопасная концентрация которых лежит в температурных пределах распространения пламени. Если температура окружающей среды лежит в диапазоне температурных пределов распространения пламени, то при наличии источника зажигания может произойти взрыв паровоздушной смеси. Обращение с порожними цистернами должно быть таким же, как и с наполненными.

Класс 4 (легковоспламеняющиеся твердые вещества; самовоспламеняющиеся вещества; вещества, выделяющие воспламеняющиеся газы при взаимодействии с водой). При тушении пожаров с грузами подкласса 4.1 необходимо учитывать, что недостаточное увлажнение груза может способствовать самовозгоранию после прекращения горения. После окончания тушения пожаров таких грузов должен быть установлен контроль за появлением вторичных очагов возгорания. Если в аварийную ситуацию попали вагоны с опасными грузами подкласса 4.2, следует обратить внимание на то, что некоторые из них (фосфор желтый, металлоорганические соединения) способны самовозгораться при контакте с кислородом воздуха. Возникновения процесса горения избежать практически невозможно. При горении образуются токсичные вещества. Продолжение работ возможно только после тушения загорания указанными в аварийной карточке огнетушащими веществами.

Грузы подкласса 4.3 характеризуются высокой активностью по отношению к воде. Взаимодействие с водой может носить характер взрыва. В ходе химической реакции образуются воспламеняющиеся (горючие) газы. Кроме того, многие грузы этого подкласса являются горючими. Эти особенности свойств необходимо учитывать, проводя работы вблизи водоемов, рек, в дождливую погоду или зимой.

Класс 5 (окисляющие вещества и органические пероксиды). Специфичность свойств опасных грузов данного класса определяется их способностью при нагревании разлагаться с образованием кислорода (разложение пероксидов может носить характер взрыва), что способствует развитию пожара в условиях аварийной ситуации; образовывать с горючими веществами смеси, способные самовозгораться в момент их образования, или возгораться при наличии источника зажигания; образовывать токсичные вещества при контакте с неорганическими веществами. Необходимо убрать от места россыпи или разлива горючие вещества.

Класс 6 (ядовитые вещества). При ликвидации аварий с опасными грузами подкласса 6.1 необходимо учитывать, что они способны вызывать отравления, заболевания при попадании вовнутрь или при соприкосновении с кожей. Особенно опасны легколетучие вещества, так как при аварийных ситуациях возможно создание опасных концентраций, приводящих к отравлению не только

в зоне аварийной ситуации, но и на значительном расстоянии от нее. Многие грузы подкласса 6.1 являются горючими веществами и при горении образуют газообразные токсичные вещества (цианид водорода, фосген, хлороводород, оксиды азота и др.). При пожаре нагревание приводит к испарению и разложению негорючих и малолетучих ядовитых грузов, что повышает опасность отравления.

-111-

ГЛАВА 5. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ...

Класс 7 (радиоактивные вещества). При проведении аварийно-восстановительных работ при радиационных транспортных авариях необходимо учитывать следующие опасные факторы, которые могут создать опасность для здоровья и (или) явиться причиной загрязнения окружающей среды: радиационные поля вследствие повышения мощности дозы гамма- и нейтронного излучения; наличие радиоактивных веществ в окружающей среде (при разрушении радиационной упаковки); наличие подвергшихся радиоактивному загрязнению лиц, а также загрязненных обломков, грунта и другие. Некоторые радиоактивные вещества обладают токсичными свойствами, создавая опасность при вдыхании (например, гексафторид урана). Дополнительные виды опасности указываются в аварийной карточке.

Особого внимания требуют транспортные аварийные ситуации, сопровождающиеся сильным ударом или мощным огнем, которые могут привести к потере защитных свойств и разгерметизации радиационной упаковки или (при аварии с перевозимыми ядерными материалами) создать условия для самоподдерживающейся цепной реакции.

При перевозках радиационных упаковок III транспортной категории, транспортируемых повагонно на условиях исключительного использования, уровень внешнего излучения от радиационного груза может быть значительным, поэтому аварийные работы при выпадении упаковок из вагонов необходимо рационально планировать с соблюдением минимального времени и максимального расстояния от источника.

При перевозках веществ низкой удельной активности и объектов с поверхностным радиоактивным загрязнением суммарная активность этих грузов может быть значительной, однако удельная активность и свойства содержимого являются такими, что при разгерметизации потенциальная опасность будет относительно низкой. В непосредственной близости от места аварии потребуются предпринять защитные действия, исходя из радиационного характера аварийной ситуации с учетом загрязнения территории, подвижного состава и других объектов.

Нарушение целостности радиационных упаковок, содержащих большое количество радиоактивного вещества (радиационные упаковки типа В), может оказать серьезное воздействие на здоровье и безопасность населения на прилегающих к зоне радиационной транспортной аварии территориях.

Если авария сопровождается пожаром, то увеличивается вероятность рассеяния радиоактивных веществ, что необходимо учитывать при выборе средств индивидуальной защиты.

Класс 8 (едкие и (или) коррозионные вещества). При проведении аварийно-восстановительных работ с опасными грузами данного класса необходимо учитывать, что при непосредственном контакте эти вещества вызывают повреждения живой ткани, а при утечке и просыпании — повреждение и даже разрушение перевозимых грузов или транспортных средств. Некоторые грузы этого класса являются горючими веществами, образующими при горении токсичные продукты, проявляют окисляющее действие, воспламеняя горючие вещества (материалы).

-112-

5.8. Порядок организации тушения пожаров



5.8. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ

При возникновении пожара⁴⁹ на перегоне машинист после оценки обстановки по согласованию с поездным диспетчером принимает решение либо следовать до ближайшей станции (разъезда), либо остановить поезд на участке, по возможности горизонтальном и благоприятном для подъезда пожарных автомобилей (у шоссе/шосейных дорог, переездов).

При возникновении пожара машинист, дежурный по станции, маневровый диспетчер, поездной диспетчер **должны немедленно:**

1) сообщить в органы внутренних дел (линейные органы внутренних дел) и на центральный пункт пожарной связи гарнизона пожарной охраны: наиме-

нования и количество груза в горящем и смежных с ним вагонах; принятые меры по отцепке и эвакуации соседних вагонов, обесточиванию участка контактной сети; характер (вид, степень) опасности грузов, находящихся в зоне пожара, и другие необходимые сведения;

- 2) организовать сбор членов добровольной пожарной дружины (ДПД);
- 3) подать заявку энергодиспетчеру о снятии напряжения в контактной сети;
- 4) обеспечить первоочередную эвакуацию пассажиров, подвижного состава с людьми и опасными грузами в безопасное место;
- 5) освободить до прибытия пожарного поезда по возможности не менее трех соседних путей с обеих сторон от очага пожара и вывести вагоны из опасной зоны на расстояние не менее 200 м.

Силами ДПД и работников станции:

- а) приступить к тушению пожара с использованием первичных средств пожаротушения согласно указанию аварийной карточки;
- б) проложить рукавную линию от ближайших источников воды и при условии обеспечения личной безопасности осуществлять с помощью распыленных струй воды защиту работников, выполняющих операции по эвакуации подвижного состава и опасных грузов;
- в) предотвратить, по возможности, растекание легковоспламеняющихся и горючих жидкостей; емкости с такими жидкостями, по возможности, переместить в безопасное место;
- г) заземлить после получения информации о снятии напряжения контактную сеть на участках работы пожарных подразделений в возможно короткий срок.

К выполнению работ при необходимости могут быть привлечены другие работники железнодорожного транспорта.

Ответственность за организацию и руководство тушением пожара до прибытия пожарных подразделений, спасанием пассажиров, эвакуацией подвижного состава и грузов возлагается:

- на станциях — на начальника станции, его заместителя, а в их отсутствие на дежурного по станции;

⁴⁹ Пожар — неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства.

ГЛАВА 5. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ...

- на перегонах — на машинистов (помощников) и бригады специалистов сопровождения опасных грузов.

Ответственный за тушение пожара высылает работников железнодорожного транспорта для встречи подразделений пожарной охраны.

После прибытия к месту пожара подразделений пожарной охраны руководитель тушения пожара возглавляет работы по тушению пожара и управляет подразделениями пожарной охраны, участвующими в ликвидации пожара. Действия работников станции по эвакуации и рассредоточению подвижного состава осуществляются по указанию руководителя тушения пожара или по согласованию с ним. Между руководителем тушения пожара и штабом ликвидации аварии должна быть организована устойчивая связь.

Руководителем тушения пожара для тушения пожара могут создаваться следующие боевые участки:

- по обеспечению эвакуации подвижного состава;
- по защите подвижного состава;
- по тушению пожара и охлаждению выведенных из зоны пожара железнодорожных вагонов, в том числе вагонов-цистерн.

При пожаре на электрифицированных участках запрещается до снятия напряжения приближаться к проводам и другим частям контактной сети и воздушных линий на расстояние менее 2 м, а к оборванным проводам контактной сети — на расстояние менее 8 м до их заземления.

Ликвидация пожара, в том числе с помощью пожарного поезда, на электрифицированном участке должна производиться только после получения руководителем тушения пожара письменного разрешения о снятии напряжения в контактной сети от электромонтера сетевого района с указанием номера приказа энергодиспетчера и времени снятия напряжения.

В тех случаях, когда для прибытия электромонтера и получения разрешения о снятии напряжения требуется время, за которое может произойти значительное развитие пожара с опасными последствиями, допускается получение разрешения по имеющимся средствам связи.

До снятия напряжения в контактной сети тушение горящих грузов, крышки вагонов, стенок локомотива, находящихся на расстоянии менее 2 м от контактной сети, разрешается производить только углекислотными, аэрозольными и порошковыми огнетушителями, не приближаясь к проводам контактной сети ближе 2 м.

Использование воды, химических, пенных или воздушно-пенных огнетушителей

лей разрешается только после снятия напряжения и заземления контактной сети.

Тушение горящих материалов, расположенных на расстоянии более 7 м от контактной сети, находящейся под напряжением, допускается любыми средствами пожаротушения (огнетушителями) без снятия напряжения. При этом необходимо следить, чтобы струя воды или пенного раствора не приближалась к контактной сети на расстояние менее 2 м.

Локомотивные бригады и проводники вагонов или специалисты грузоотправителя (грузополучателя) должны быть обучены правилам пользования

-114-

5.9. Порядок проведения медико-профилактических мероприятий

средствами пожаротушения и способом тушения пожара вблизи проводов контактной сети в соответствии с действующими требованиями пожарной безопасности.

При необходимости доставки пожарной техники и личного состава к месту пожара железнодорожным транспортом органы управления Государственной противопожарной службы направляют заявку дежурному по отделению (управлению) железной дороги на требуемое количество платформ и вагонов с указанием времени и места их подачи.

При тушении пожаров с веществами, обладающими ядовитыми и едкими (коррозионными) свойствами, и применении в качестве огнетушащего средства воды должны быть приняты меры против попадания этих веществ на слизистые оболочки и кожные покровы людей, занятых в ликвидации аварии.

Выбор средств индивидуальной защиты следует осуществлять в соответствии с Приложением 3 (см. раздел 3.1 «Средства индивидуальной защиты») к Правилам безопасности и порядку ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам.



5.9. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ

При возникновении аварийных ситуаций с опасными грузами комплекс лечебных и профилактических мероприятий в очаге поражения и при ликвидации последствий осуществляют бригады скорой помощи и центр санитарно-эпидемиологического надзора отделения (управления) железной дороги в соответствии с аварийными карточками (Приложение 2 к Правилам безопасности и порядку ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам) и Медицинскими аварийными карточками.

Главный санитарный врач отделения (управления) железной дороги немедленно информирует об этом главного санитарного врача железной дороги.

Диспетчерский, дежурный персонал должен быть заблаговременно обучен передаче информации с наибольшей полнотой сведений для принятия экстренных решений (передаче сведений из аварийной карточки на конкретный опасный груз).

Главный санитарный врач отделения (главный санитарный врач железной дороги) железной дороги собирает, анализирует и **обобщает информацию для принятия решений:**

- а) количество пострадавших, характер и степень поражения;
- б) время, место, характер аварии (взрыв, сход, опрокидывание подвижного состава, разлив химических веществ);
- в) наименование, состав груза, количество разлитого (рассыпанного) вещества;
- г) свойства химических веществ, их токсичность и опасность для человека;
- д) влияние химических веществ на жилую и производственную зоны;

-115-

ГЛАВА 5. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ...

- е) средства индивидуальной и коллективной защиты людей, работающих в зоне аварии, и пострадавших;
- ж) мероприятия по оказанию медицинской помощи пострадавшим;
- з) природоохранные мероприятия по локализации и ликвидации очага заражения.

По прибытии на место аварии главный санитарный врач (железной до-

роги) или назначенное им ответственное лицо, исходя из сложившейся ситуации, оперативно *разрабатывает рекомендации, касающиеся:*

- необходимости эвакуации населения, находящегося в районе аварии, и ограничения доступа посторонних лиц в зону аварии;
- режима, порядка, условий работы аварийных бригад с применением средств индивидуальной защиты в зоне аварии;
- условий отдыха и питания;
- защиты источников водоснабжения;
- предотвращения экологических последствий аварийной ситуации;
- методов утилизации и нейтрализации опасного вещества, которые оперативно передаются руководителю работ.

В обязанности главного санитарного врача отделения железной дороги (главного санитарного врача железной дороги) входит:

- а) обеспечение динамического контроля за состоянием воздушной среды, почвы, воды в зоне заражения;
- б) оценка возможной зараженности маневровых составов, поездов, проходящих по соседнему пути;
- в) определение безопасных маршрутов передвижения, входа и выхода из очага заражения личного состава формирований, участвующих в ликвидации аварии;
- г) контроль за состоянием резервных источников питьевого водоснабжения;
- д) оценка обстановки в зоне аварии с определением наиболее безопасных мест для сосредоточения пораженных (временный пункт сбора) и пути эвакуации пораженных и населения.

На основе полученной информации главный врач больницы, поликлиники, амбулатории по месту приписки восстановительного поезда формирует лечебно-аварийную бригаду из числа подготовленных специалистов, проводит инструктаж и направляет на место аварии для проведения медико-профилактических мероприятий.

Руководитель лечебно-аварийной бригады организует на месте аварии инструктаж личного состава, готовящегося к работе в очаге заражения и оказанию первой медицинской помощи.

Взаимодействие и координацию работы привлеченных медицинских подразделений в зоне аварии осуществляет специально уполномоченный работник лечебно-санитарной службы железной дороги.

Общие принципы оказания доврачебной помощи:

- 1) проверить, вызвана ли скорая помощь к месту происшествия. Если в этом нет уверенности, срочно вызвать;

-116-

5.9. Порядок проведения медико-профилактических мероприятий

2) целесообразно, чтобы работами по оказанию первой (доврачебной) помощи руководил один из оказавшихся в зоне аварии работников, знакомых с приемами само- и взаимопомощи. Оказывать помощь надо спокойно, уверенно, не проявляя суетливости и руководствуясь основным правилом: не нанести вреда пострадавшему неумелыми действиями;

3) извлекать пострадавших, оказавшихся под обломками, нужно не за конечности (поскольку могут быть переломы), а за тело, чтобы не усилить страданий и не усугубить тяжесть повреждения;

4) первая помощь при отравлении химическими веществами состоит, прежде всего, в выведении пострадавших (или выносе на подручных средствах) из очага аварии в безопасное место, которое выбирается с наветренной стороны;

5) при необходимости тушат горящую одежду, освобождают ее и средства индивидуальной защиты от загрязнений веществами. Загрязненную одежду снять;

6) при попадании вещества в глаза необходимо срочно промыть их большим количеством теплой воды либо указанным в аварийной карточке раствором;

7) при попадании химических веществ на кожные покровы (капли, морось, пыль, общее загрязнение) их следует, не размазывая, снять куском какой-нибудь ткани (или ватным тампоном) с последующим промыванием водой;

8) при попадании химических веществ в желудочно-кишечный тракт, если больной в сознании (за некоторыми исключениями), необходимо дать ему выпить несколько стаканов теплой воды и раздражением задней стенки глотки (пальцем) вызвать рвоту (2–3 раза), после этого дать выпить 0,5 стакана воды (при возможности с 2–3 столовыми ложками активированного угля);

9) при отсутствии сознания у пострадавшего уложить его на носилки без подушки. Голову пострадавшего приопустить вниз и повернуть набок;

10) удобно уложив пострадавшего, нужно ослабить стягивающие части одежды: пояс, воротник, лиф и пр. Вообще устранить в одежде все то, что стесняет дыхание;

11) при переломах и вывихах накладывается фиксирующая повязка, при ожогах — асептическая повязка на раневую поверхность (ожоговую рану);

12) запрещается давать пить жидкость и вызывать искусственным путем

рвоту у пострадавших вследствие поступления через рот бензина, керосина, скипидара, фенолов, кислот и щелочей, обладающих резко выраженным раздражающим и прижигающим действием.

Прием жидкости может вызвать в любом случае рвотные движения, которые усугубят ожог пищевода из-за повторного поступления прижигающей жидкости с обратным током в момент рвоты, и, что более опасно, попадание этих веществ и продуктов в дыхательные пути и поражение последних;

13) не следует пытаться поить больного, который находится в бессознательном состоянии. Это может привести к попаданию жидкости в дыхательные пути и к смертельному исходу в результате тяжелейшего нарушения дыхания, с которым не всегда удастся справиться даже врачу, владеющему принципами реанимации;

-117-

ГЛАВА 5. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ...

14) при ослаблении дыхания дать понюхать нашатырный спирт (1–2 капли на ватку), а больным, у которых наступила остановка дыхания и сердечной деятельности, следует еще до прибытия медицинского персонала проводить непрямой массаж сердца и искусственное дыхание (эти виды помощи могут оказывать работники, получившие ранее обучение приемам оказания само- и взаимной помощи по этим видам первой помощи);

15) методы искусственного дыхания, такие как рот в рот или рот в нос, при острых отравлениях не практикуются ввиду опасности отравления спасающего токсичным веществом, всасывающимся через слизистые (фосфорорганические соединения, дихлорэтан, анилин и др.), и также в тех случаях, когда состав ядовитого вещества неизвестен;

16) во всех случаях пострадавшему надо постараться создать максимально возможные условия физического и психического покоя и предохранить от охлаждения;

17) при кожных кровотечениях прикладывать тампоны, смоченные (по возможности) перекисью водорода, при носовых кровотечениях уложить пострадавшего, приподнять и слегка запрокинуть голову, прикладывая холодные компрессы на переносицу и затылок, в нос — ватные тампоны, увлажненные перекисью водорода;

18) после оказания первой (доврачебной) помощи пострадавший должен быть немедленно доставлен в ближайший медицинский пункт или должна быть вызвана скорая помощь.

Первая помощь должна оказываться вне очага поражения, при этом оказывающие первую помощь пострадавшим вследствие отравления чрезвычайно и высокотоксичными веществами должны использовать соответствующие средства индивидуальной защиты, указанные в аварийной карточке.



5.10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЛОКАЛИЗАЦИИ ЗАГРЯЗНЕНИЙ, НЕЙТРАЛИЗАЦИИ И ДЕГАЗАЦИИ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

Работы по локализации загрязнений (заражений) проводятся в соответствии с указаниями аварийной карточки при соблюдении мер пожарной и личной безопасности и *включают*:

- а) перекачку остатков опасного груза из поврежденной емкости в пригодную;
- б) откачку разлившейся жидкости из пониженных участков местности;
- в) откачку зараженной опасными веществами воды из мест ее накопления;
- г) засыпку сыпучим материалом остатков разлившейся жидкости для впитывания им опасного вещества;
- д) сбор просыпаний и выемку верхнего слоя зараженного грунта, засыпку емкости незараженным грунтом;
- е) обвалование участков разлива; сооружение запруд, прокладку ям, котлованов, ловушек, прудов-отстойников с целью накопления опасного вещества;

-118-

5.10. Мероприятия по локализации загрязнений, нейтрализации и дегазации опасных грузов

ж) устройство отводных канав, заградительных поперечных канав на склоне, строительство временных самотечных лотков, прокладку желобов, труб для

канализации стока опасного вещества;

з) устройство дренажа зараженного участка территории;

и) строительство гидротехнического сооружения вдоль водостока с целью защиты его от опасного вещества в период сильных дождей или обильного снеготаяния;

к) создание водяной завесы при интенсивном испарении газа (паров) с целью изоляции части территории;

л) создание огневой завесы;

м) вспахивание зараженного грунта;

н) создание наносодерживающих сооружений в русле реки, водохранилища для задержки зараженного ила.

Способы нейтрализации (дегазации) опасных веществ на железнодорожном пути и территории опасной зоны:

- промывка водой, моющими композициями;
- промывка нейтрализующими растворами;
- засыпка порошками нейтрализующих веществ отдельных очагов заражения;
- сжигание опасных веществ в отдельных очагах при угрозе попадания их в подземные или поверхностные воды;
- перепахивание почвы или обработка почвы фрезой после нанесения на нее композиций химических веществ, способствующих быстрому разложению в естественных условиях нефтепродуктов и масел;
- срезка зараженного грунта.

Для нейтрализации опасных веществ на железнодорожном пути и территории применяют нейтрализаторы, указанные в аварийной карточке на данный груз и в Приложении 3 (см. раздел 3.3 «Средства нейтрализации» к Правилам безопасности и порядку ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам).

Ориентировочные нормы расхода нейтрализаторов:

- сухих веществ — 0,5–1 кг/м²;
- водных растворов — 1–2 л/м².

Время воздействия (экспозиция) нейтрализующего раствора составляет ориентировочно 0,5–2 ч.

Удаление слоя почвы и уплотненного снега путем срезания машинами производится на глубину 7–8 см; рыхлого снега — 20 см; толщина слоя грунта при засыпке обработанной поверхности грунта должна составлять примерно 10 см.

Подвижной состав, загрязненный опасными грузами, может быть использован для погрузки или дальнейшего передвижения только после нейтрализации (дегазации).

Дегазацию подвижного состава, как правило, производят на месте аварии.

Для нанесения растворов рекомендуется использовать насосное оборудование восстановительного или пожарного поездов.

ГЛАВА 5. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ...

Нейтрализация (дегазация) опасных грузов, находящихся на поверхности грузовых поездов или отдельных вагонов, производится без выгрузки грузов. Исключения из этого правила определяет руководитель работ.

Контроль полноты нейтрализации (дегазации) проводится периодически по мере обработки.

Способы нейтрализации (дегазации) опасных веществ, находящихся на подвижном составе:

- а) обтирание периодически сменяемой влажной ветошью или паклей;
 - б) обметание или очистка скребками всех частей и деталей подвижного состава, с которым соприкасаются люди;
 - в) обдувание загрязненных поверхностей струей острого пара;
 - г) удаление ядовитой пыли с помощью пылесосов или насадками вакуумных установок;
 - д) обмывка холодной или горячей водой, паром под давлением;
 - е) обмывка моющими композициями с одновременным протиранием щетками с помощью насосного оборудования или приборов РДП-4В, ДК-4.
- Обмывку производят при давлении струи не менее 0,2 МПа.
Расход воды — 3–5 л/м².
Расход моющих, нейтрализующих растворов — 1,5–2 л/м².

После нанесения раствора делают 15-минутную экспозицию. Труднодоступные места могут потребовать дополнительной или ручной обработки.

При хранении, подготовке к работе (например, приготовлении растворов) и работе с нейтрализаторами необходимо учитывать, что большинство из них сами по себе являются опасными веществами. В связи с этим руководство отделения (управления) железной дороги совместно с дорожным ЦСЭН обязано заблаговременно разработать местную инструкцию по работе с нейтрализаторами, определить совместно с местными органами власти места вывоза и за-

хоронения опасных грузов и зараженного грунта, а также контролировать выполнение требований этой инструкции персоналом.

Мероприятия по нейтрализации проводятся в режиме сменной работы с непрерывным пребыванием в очаге в средствах индивидуальной защиты не более 40 мин при общей продолжительности смены не более 4 ч.

Для установления ущерба, нанесенного окружающей природной среде аварийной ситуацией с опасными грузами, используются методики, утвержденные компетентным органом.



5.11. ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ С РАДИОАКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

При возникновении аварийной ситуации работниками железнодорожного транспорта устанавливается наличие в составе поезда грузов с радиоактивными веществами; информирование причастных служб и специалистов основывается на схеме оповещения причастных работников при возникновении

-120-

5.11. Порядок ликвидации аварийных ситуаций с радиоактивными веществами

аварийной ситуации, которая представлена на рис. 6 в разделе 5.5 настоящего издания.

При наличии в составе поезда радиационного груза необходимо руководствоваться аварийной карточкой, прилагаемой к перевозочным документам или имеющейся у дежурного по отделению (управлению) железной дороги либо у сопровождающего персонала. В аварийной карточке указаны первичные действия; в дальнейшем следует руководствоваться рекомендациями лиц, сопровождающих груз, специалистов ЦСЭН на железнодорожном транспорте и территориальных служб МЧС России.

При радиационных транспортных авариях необходимо:

- удалить из потенциально опасной зоны людей, в том числе пострадавших, на расстояние, указанное в аварийной карточке, но не менее 100–200 м в наветренную сторону, если другие обстоятельства не требуют больших расстояний (после уточнения радиационной обстановки расстояние следует изменить в соответствии с ситуацией);

- оказать пострадавшим доврачебную помощь;
- оградить зону радиационной транспортной аварии предупредительными знаками и сигналами остановки в радиусе не менее 10 м от ее внешней границы;
- прекратить проход людей и пропуск подвижного состава через зону радиационной транспортной аварии до ликвидации аварийной ситуации.

Доступ в зону радиационной транспортной аварии разрешается только для лиц, участвующих в аварийно-восстановительных работах.

При радиационной транспортной аварии специалисты грузоотправителя (грузополучателя), территориальной службы МЧС России *должны* прибыть на место радиационной аварии в возможно короткий срок и совместно со специалистами дорожного ЦСЭН и железной дороги *провести анализ ситуации по следующей схеме:*

- 1) имеются ли пострадавшие, оказана ли им медицинская помощь и в каком объеме;
- 2) нарушены ли условия ядерной безопасности;
- 3) существует (или существовал) очаг пожара вблизи упаковок с радиоактивным веществом;
- 4) имеются ли воспламеняющиеся жидкости или газы, взрывоопасные, токсичные или окисляющие вещества в зоне аварии;
- 5) наличие и степень радиационной опасности по показаниям соответствующих приборов;
- 6) целостность грузовых контейнеров или упаковок;
- 7) собрана ли необходимая информация относительно размещения населения, водоемов, возможность доступа в зону аварии.

Эта информация используется при планировании мер по ликвидации радиационной транспортной аварии.

Первичное определение категории радиационной транспортной аварии и организация выполнения указанных выше работ должны проводиться при участии лица, сопровождающего груз. Если сопровождающий персонал не мо-

-121-

жет выполнять свои функции, а также в случае его отсутствия или гибели, то до прибытия специалистов грузоотправителя (грузополучателя) и формирования МЧС России эти действия выполняет назначенное начальником отделения железной дороги (начальником железной дороги) ответственное лицо, руководствуясь аварийной карточкой и указаниями знаков опасности на радиационных упаковках и подвижном составе.

После анализа ситуации соответствующие специалисты *должны провести следующие действия:*

а) более точно определить радиационную обстановку и границы зоны радиационной транспортной аварии, принять меры по ее ограждению предупредительными знаками, оцеплению, а также установить уровни загрязненности радиоактивными веществами территории, транспортных средств, грузов и т. п.; при необходимости принять меры к эвакуации населения близлежащих территорий;

б) восстановить условия ядерной безопасности (в случае необходимости);
в) принять меры безопасности, направленные на устранение возможного возгорания, взрыва, токсического воздействия других опасных грузов, находящихся в зоне радиационной транспортной аварии;

г) выявить людей, подвергшихся облучению, и направить их на медицинское обследование. Лиц, загрязненных радиоактивными веществами, отправить на санитарную обработку; их одежду, обувь и личные вещи — на дезактивацию и захоронение;

д) откорректировать в соответствии с конкретной обстановкой план организации работ по ликвидации последствий радиационной транспортной аварии, который грузоотправитель (грузополучатель) должен иметь до начала перевозки.

В плане ликвидации последствий радиационной транспортной аварии должны быть предусмотрены следующие основные меры:

- определение привлекаемых к аварийно-восстановительным работам сил и средств (специальных аварийных бригад (САБ), специалистов и формирований МЧС России, Минздрава России и других ведомств, подразделений железнодорожного транспорта), их инструктаж и постановка задач с учетом радиационной обстановки, необходимых мер радиационной защиты, объема и последовательности аварийно-восстановительных работ;

- обеспечение радиационного контроля;
- дезактивация зоны радиационной транспортной аварии, подвижного состава, грузов, оборудования, спецодежды и т. д.;

- сбор и удаление радиоактивных отходов;
- организация медицинского обеспечения пострадавших;
- определение степени пригодности грузов для дальнейшего использования;
- расследование причин и составление отчетных документов о радиационной транспортной аварии.

Откорректированный в соответствии с конкретными складывающимися условиями план ликвидации радиационной транспортной аварии утверждает-

5.11. Порядок ликвидации аварийных ситуаций с радиоактивными веществами

ся начальником отделения железной дороги (начальником железной дороги) по согласованию с местными органами власти (комиссией по чрезвычайным ситуациям).

Работники подразделений железнодорожного транспорта, привлекаемые для проведения аварийно-восстановительных работ в зоне радиационной транспортной аварии, на этот период приравниваются к профессиональным работникам, работающим с источниками ионизирующих излучений.

При проведении работ по ликвидации последствий радиационной транспортной аварии время пребывания людей в зоне этой аварии и режимы их радиационной защиты определяются с участием представителя ЦСЭН в зависимости от уровней излучения и радиоактивного загрязнения.

При планировании мер по ликвидации последствий радиационной транспортной аварии основные дозовые пределы, устанавливаемые Нормами радиационной безопасности, не должны быть превышены. Работы в зоне аварии выполняются только после выдачи наряда-допуска.

При обнаружении в сборном вагоне радиационных упаковок, имеющих видимые повреждения или упавших на бок, необходимо прекратить все работы в вагоне, двери вагона закрыть и опломбировать; принять меры к перестановке вагона на путь, удаленный от мест пребывания людей на расстояние не менее 10 м, и вызвать представителя ЦСЭН.

Представитель ЦСЭН должен провести радиационный контроль, и, если будет установлено наличие радиоактивного загрязнения или повышение уровней излучения от упаковки, необходимо вызвать представителя грузоотправи-

теля (грузополучателя) и специалистов территориальных служб МЧС России, с которыми решается вопрос о ликвидации последствий радиационной транспортной аварии и дальнейшем следовании груза.

В случае обнаружения технической неисправности вагонов или контейнеров, загруженных радиационными упаковками, и необходимости их перегрузки начальник станции, на которой была обнаружена неисправность, должен немедленно информировать об этом грузоотправителя (грузополучателя), который обязан прибыть на известившую его станцию и выполнить перегрузочные операции своими силами с предоставлением ему железной дорогой необходимых погрузочно-разгрузочных механизмов.

В ходе ликвидации последствий радиационной транспортной аварии должен быть организован постоянный радиационный дозиметрический контроль, включающий:

- измерения уровней излучения в зоне радиационной транспортной аварии и на ее границах;
- измерения концентрации радиоактивных веществ в воздухе и радиоактивного загрязнения близлежащих территорий, воды открытых водоемов и источников питьевого водоснабжения, зданий, сооружений, подвижного состава, используемых при аварийно-восстановительных работах механизмов и технических средств, кожных покровов, спецодежды и средств индивидуальной защиты лиц, участвующих в работах в зоне радиационной транспортной аварии.

-123-

ГЛАВА 5. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ...

По данным дозиметрического контроля проводится оценка индивидуальных доз внешнего облучения рабочих и персонала, занятого на ликвидации последствий радиационных аварий. При необходимости проводится оценка возможного внутреннего облучения указанных категорий.

Режимы радиационной защиты должны предусматривать:

- а) сведение к минимуму времени пребывания в зоне радиационной транспортной аварии;
- б) нахождение на максимальном расстоянии от места радиационной транспортной аварии лиц, не занятых в аварийно-восстановительных работах;
- в) использование индивидуальных средств защиты органов дыхания в целях исключения попадания радиоактивных веществ внутрь организма;
- г) использование спецодежды для защиты кожных покровов от радиоактивного загрязнения;
- д) специальную обработку используемых технических средств и индивидуальных средств защиты, а также санитарную обработку персонала с последующим прохождением радиационного контроля;
- е) медицинский контроль персонала, занятого на ликвидации аварии.

Вагоны и контейнеры, в которых произошли нарушения радиационных упаковок, погрузочно-разгрузочные и другие механизмы и технические средства, применяемые для ликвидации радиационной транспортной аварии, складские помещения и места общего пользования, где были обнаружены неисправные радиационные упаковки, могут использоваться только после радиационного контроля, при котором будет установлено, что уровни их радиоактивного загрязнения не превышают предельно допустимых уровней, указанных в Нормам радиационной безопасности.

Дезактивационные и работы по ликвидации последствий радиационной транспортной аварии проводятся специализированными формированиями под контролем специалистов Санэпиднадзора и при соблюдении мер радиационной безопасности согласно Нормам радиационной безопасности.

В зоне радиационной транспортной аварии производят дезактивацию загрязненных участков территории, железнодорожного пути, подвижного состава и других объектов. Загрязненные радиоактивными веществами предметы, вещи, оборудование, а также отходы дезактивационных работ должны быть тщательно упакованы и отправлены в пункт дезактивации или захоронения.

Не допускается перемещение из зоны радиационной транспортной аварии вагонов и других транспортных средств (за исключением автомобилей скорой помощи с пострадавшими), загрязненного грунта, материалов, оборудования или других предметов, в отношении которых имеется подозрение о радиоактивном загрязнении, если их пропуск не осуществлялся через пункт радиационного контроля.

В зоне радиационной транспортной аварии запрещаются прием пищи, воды, курение.

Проход персонала САБ и других лиц, участвующих в ликвидации последствий радиационной транспортной аварии, в зону аварии разрешается только

-124-

с наветренной стороны с использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожи.

Для предотвращения распространения под влиянием ветра радиоактивных веществ, оказавшихся вне упаковок, следует использовать пластиковую пленку или брезент.

При возникновении пожара в пути следования или в местах хранения радиационных упаковок на станции необходимо по возможности удалить их из зоны пожара в безопасное место и привести в действие систему пожаротушения. Тушение радиационных упаковок производится всеми средствами пожаротушения, если нет иного указания в аварийной карточке.

Результаты работы по ликвидации последствий радиационной транспортной аварии оформляются актом совместно с представителем грузоотправителя. Акт с протоколами радиационного дозиметрического контроля отправляется установленным порядком всем заинтересованным организациям.

В случае утери или хищения радиационного груза или радиоактивного вещества, даже если вагон не попал в аварию, следует оповестить органы МВД на железнодорожном транспорте, которые должны предпринять меры для его быстрого обнаружения.



Контрольные вопросы и задания

1. Что следует понимать под аварийной ситуацией при перевозке опасных грузов и происшествием при перевозке (транспортировке) опасных грузов? Какими документами устанавливаются требования, касающиеся принятия мер при возникновении аварийной ситуации с опасными грузами? В каких документах предусматриваются первоочередные меры и порядок действий при ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами в процессе их перевозки по железным дорогам?
2. Что включают в себя понятия «чрезвычайная ситуация» и «ликвидация последствий аварийной ситуации»? Назовите критерии классификации чрезвычайных ситуаций.
3. Что такое аварийная карточка? Какие обязательные сведения она должна содержать? Какими документами зафиксированы требования в отношении содержания Аварийных карточек на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам? Обоснуйте свой ответ на конкретном примере аварийной карточки.
4. Что следует понимать под инцидентом при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом? Какими документами регулируется порядок учета и расследования инцидентов при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом?
5. Что следует понимать под инцидентом при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом? Перечислите критерии классификации ин-

ГЛАВА 5. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ...

цидентов и дайте понятие основных видов инцидентов при перевозке опасных грузов (просыпание, пролив, парение и задымление).

6. Раскройте основные аспекты порядка оформления инцидентов с опасными грузами.

7. Раскройте основные аспекты порядка расследования инцидентов при перевозке опасных грузов.

8. Назовите основные аспекты, касающиеся организации работ по ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами.

9. Охарактеризуйте основные требования, установленные в отношении порядка ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам.

10. Охарактеризуйте общие требования, установленные в отношении порядка проведения аварийно-восстановительных работ при ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами.

11. Назовите особенности проведения аварийно-восстановительных работ с опасными грузами класса 1.

12. Перечислите особенности проведения аварийно-восстановительных работ с опасными грузами класса 2.

13. Охарактеризуйте особенности проведения аварийно-восстановитель-

ных работ с опасными грузами класса 3.

14. Охарактеризуйте особенности проведения аварийно-восстановительных работ с опасными грузами класса 4.

15. Охарактеризуйте особенности проведения аварийно-восстановительных работ с опасными грузами класса 5.

16. Охарактеризуйте особенности проведения аварийно-восстановительных работ с опасными грузами класса 6.

17. Охарактеризуйте особенности проведения аварийно-восстановительных работ с опасными грузами класса 7.

18. Охарактеризуйте особенности проведения аварийно-восстановительных работ с опасными грузами класса 8.

19. Назовите основные требования, установленные в отношении порядка организации тушения пожаров при ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами.

20. Каковы основные требования, предъявляемые к порядку проведения медико-профилактических мероприятий при ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами?

21. Перечислите и охарактеризуйте основные мероприятия по локализации загрязнений, нейтрализации и дегазации опасных грузов.

22. Назовите особенности, связанные с ликвидацией аварийных ситуаций с радиоактивными веществами.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Войтенков, А. И.* Перевозки опасных грузов авиационным, автомобильным, речным, железнодорожным и морским транспортом : энциклопедический словарь / А. И. Войтенков, Е. А. Войтенков. — М. : ООО «Издательство «Юрист», 2014.

2. Грузоведение : учебное пособие к изучению курса / сост. Н. В. Власова. — Иркутск : ИрГУПС, 2017.

3. *Гундорова, Е. П.* Технические средства железных дорог : учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта / Е. П. Гундорова. — М. : Маршрут, 2003.

4. *Демина, Н. В.* Перевозка опасных грузов железнодорожным транспортом / Н. В. Демина. — Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2010.

5. *Демянкова, Т. В.* Грузоведение : учеб. пособие / Т. В. Демянкова. — М. : МИИТ, 2003.

6. *Жужгова, Ю. Е.* Грузоведение : конспект лекций / Ю. Е. Жужгова, А. М. Брагин. — Екатеринбург : УрГУПС, 2017.

7. *Карелин, Д. И.* Технические средства железнодорожного транспорта : курс лекций / Д. И. Карелин. — Орехово-Зуево : ГБПОУ МО «Орехово-Зуевский железнодорожный техникум имени В. И. Бондаренко», 2016.

8. *Мачульский, И. И.* Подъемно-транспортные и погрузочно-разгрузочные машины на железнодорожном транспорте : учебник для вузов / И. И. Мачульский, В. С. Киреев. — М. : Транспорт, 1989.

9. *Молчанова, О. В.* Грузоведение : учебно-методическое пособие / О. В. Молчанова, А. М. Брагин. — Екатеринбург : УрГУПС, 2016.

10. *Перепон, В. П.* Организация перевозок грузов : учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта / В. П. Перепон. — М. : Маршрут, 2003.

11. *Призмазонов, А. М.* Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте : учеб. пособие / А. М. Призмазонов, В. И. Сбитнев; под ред. А. М. Призмазонова. — М. : Маршрут, 2006.

12. *Туранов, Х. Т.* Крепления грузов в вагонах : учебное пособие для вузов железнодорожного транспорта / Х. Т. Туранов, А. Н. Бондаренко, Н. В. Власова; под ред. д. т. н., проф. Х. Т. Туранова. — Екатеринбург : Изд-во УрГУПС, 2006.

13. *Шуклин, А. С.* Интервальное регулирование движения поездов с применением систем спутниковой навигации // Научное сообщество студентов XXI столетия. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ : сб. ст. по мат. XXXIX междунар. студ. науч.-практ. конф. — № 2(39).

14. *Цыцарева, М. Б.* Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте : учеб. пособие / М. Б. Цыцарева. — Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2014.



ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ОБРАЗЦЫ ЗНАКОВ ОПАСНОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С ПРАВИЛАМИ ПЕРЕВОЗОК ОПАСНЫХ ГРУЗОВ ПО ЖЕЛЕЗНЫМ ДОРОГАМ

ЗНАК ОПАСНОСТИ КЛАССА 2 Газы



(№ 2.1)

Воспламеняющиеся газы.

Символ (пламя): черный или белый (за исключением случаев, предусмотренных в пункте 5в); фон: красный; цифра «2» в нижнем углу



(№ 2.2)

Невоспламеняющиеся, неядовитые, (нетоксичные) газы.

Символ (газовый баллон): черный или белый; фон: зеленый; цифра «2» в нижнем углу



(№ 2.3)

Ядовитые (токсичные) газы.

Символ (череп и скрещенные кости): черный; фон: белый; цифра «2» в нижнем углу

ПРИЛОЖЕНИЯ

ЗНАК ОПАСНОСТИ КЛАССА 3 Легковоспламеняющиеся жидкости



(№ 3)

Символ (пламя): черный или белый;
фон: красный; цифра «3» в нижнем углу

ЗНАК ОПАСНОСТИ КЛАССА 4.1
Легковоспламеняющиеся твердые вещества,
самореактивные вещества и десенсибилизированные
взрывчатые вещества



(№ 4.1)
Символ (пламя): черный; фон: белый с семью
вертикальными красными полосами; цифра «4» в нижнем углу

ЗНАК ОПАСНОСТИ КЛАССА 4.2
Самовозгорающиеся вещества



(№ 4.2)
Символ (пламя): черный; фон: верхняя половина — белая,
нижняя — красная; цифра «4» в нижнем углу

-129-

ПРИЛОЖЕНИЯ

ЗНАК ОПАСНОСТИ КЛАССА 4.3
Вещества, выделяющие воспламеняющиеся газы
при взаимодействии с водой



(№ 4.3)
Символ (пламя): черный или белый;
фон: синий; цифра «4» в нижнем углу

ЗНАК ОПАСНОСТИ КЛАССА 5.1
Окисляющие вещества



(№ 5.1)
Символ (пламя над окружностью): черный;
фон: желтый; цифры «5.1» в нижнем углу

ЗНАК ОПАСНОСТИ КЛАССА 5.2
Органические пероксиды



(№ 5.2)
Символ (пламя): черный или белый;
фон: верхняя половина — красная, нижняя — желтая;
цифры «5.2» в нижнем углу

-130-

ПРИЛОЖЕНИЯ

ЗНАК ОПАСНОСТИ КЛАССА 6.1 **Ядовитые (токсичные) вещества**



(№ 6.1)
Символ (череп и скрещенные кости):
черный; фон: белый;
цифра «6» в нижнем углу

ЗНАК ОПАСНОСТИ КЛАССА 6.2 **Инфекционные вещества**



(№ 6.2)
В нижней половине знака могут иметься
надписи «ИНФЕКЦИОННОЕ ВЕЩЕСТВО»
и «В СЛУЧАЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ИЛИ
УТЕЧКИ НЕМЕДЛЕННО УВЕДОМИТЬ
ОРГАНЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ»
Символ (три полумесяца, наложенные
на окружность) и надписи: черные;
фон: белый; цифра «6» в нижнем углу

ЗНАК ОПАСНОСТИ КЛАССА 8 **Едкие (коррозионные) вещества**



(№ 8)
Символ (жидкости, выливающиеся
из двух пробирок
и поражающие руку или металл): черный;
фон: верхняя половина — белая,
нижняя — черная с белой каймой;
цифра «8» белая в нижнем углу

ЗНАК ОПАСНОСТИ КЛАССА 9 **Прочие опасные вещества и изделия**



(№ 9)
Символ (семь вертикальных полос
в верхней половине): черный;
фон: белый; подчеркнутая цифра «9»
в нижнем углу

-131-

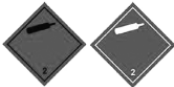
ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ЗНАКИ ОПАСНОСТИ, УКАЗЫВАЮЩИЕ НА ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВИДЫ ОПАСНОСТИ И НАНОСИМЫЕ НА ГРУЗОВЫЕ ЕДИНИЦЫ С ОПАСНЫМИ ГРУЗАМИ (ПО ГОСТ Р 57479-2017 «ГРУЗЫ ОПАСНЫЕ. МАРКИРОВКА»)

№ знака	Номер класса или подкласса, наименование класса или подкласса. Категория	Символ: цвет	Фон знака: цвет линий рамки	Цифра(ы) в нижнем углу знака: цвет цифры	Изображение знака, пояснения и примечание
---------	--	--------------	-----------------------------	--	---

Класс 1. Взрывчатые вещества и изделия					
1.1, 1.2, 1.3	Подкласс 1.1. Взрывчатые вещества и изделия; подкласс 1.2. Взрывчатые вещества и изделия; подкласс 1.3. Взрывчатые вещества и изделия	Взрывающаяся бомба: черный	Оранжевый: черный	1: черный	 * место для указания группы совместимости, высота буквы — 15 мм. ** место для указания подкласса, высота цифр — 15 мм. Примечание: Места * и ** остаются незаполненными, если взрывоопасность является дополнительным видом опасности
1.4	Подкласс 1.4. Взрывчатые вещества и изделия	Цифры 1.4: черный. Высота цифр — 30 мм, толщина — 5 мм	Оранжевый: черный	1: черный	 * место для указания группы совместимости, высота буквы — 20 мм
1.5	Подкласс 1.5. Взрывчатые вещества	Цифры 1.5: черный. Высота цифр — 30 мм, толщина — 5 мм	Оранжевый: черный	1: черный	 Высота буквы D — 20 мм

ПРИЛОЖЕНИЯ

№ знака	Номер класса или подкласса, наименование класса или подкласса. Категория	Символ: цвет	Фон знака: цвет линий рамки	Цифра(ы) в нижнем углу знака: цвет цифр	Изображение знака, пояснения и примечание
1.6	Подкласс 1.6. Взрывчатые изделия	Цифры 1.6: черный. Высота цифр — 30 мм, толщина — 5 мм	Оранжевый: черный	1: черный	 Высота буквы N — 20 мм
Класс 2. Газы					
2.1	Подкласс 2.1. Воспламеняющиеся газы	Пламя: черный или белый	Красный: черный или белый	2: черный или белый	
2.2	Подкласс 2.2. Неподсоединенные нетоксичные газы	Баллон для газов: черный или белый	Зеленый: черный или белый	2: черный или белый	
2.3	Подкласс 2.3. Токсичные газы	Череп и скрещенные кости: черный	Белый	2: черный	
Класс 3. Легковоспламеняющиеся жидкости					
3	Класс 3. Легковоспламеняющиеся жидкости	Пламя: черный или белый	Красный: черный или белый	3: черный или белый	

Класс 4. Легковоспламеняющиеся твердые вещества, самовозгорающиеся вещества, выделяющие воспламеняющиеся газы при взаимодействии с водой					
4.1	Подкласс 4.1. Легковоспламеняющиеся твердые вещества	Пламя: черный	Белый с семью равными по ширине вертикальными красными полосами	4: черный	

-133-

ПРИЛОЖЕНИЯ

№ знака	Номер класса или подкласса, наименование класса или подкласса. Категория	Символ: цвет	Фон знака: цвет линий рамки	Цифра(ы) в нижнем углу знака: цвет цифры	Изображение знака, пояснения и примечание
4.2	Подкласс 4.2. Самовозгорающиеся вещества	Пламя: черный	Верхняя половина — белый, нижняя — красный	4: черный	
4.3	Подкласс 4.3. Вещества, выделяющие воспламеняющиеся газы при взаимодействии с водой	Пламя: черный или белый	Синий: черный или белый	4: черный или белый	
Класс 5. Окисляющие вещества и органические пероксиды					
5.1	Подкласс 5.1. Окисляющие вещества	Пламя над окружностью: черный	Желтый: черный	5.1: черный	
5.2	Подкласс 5.2. Органические пероксиды	Пламя: черный или белый	Верхняя половина — красный, нижняя половина — желтый: черный или белый	5.2: черный	
Класс 6. Токсичные и инфекционные вещества					
6.1	Подкласс 6.1. Токсичные вещества	Череп и скрещенные кости: черный	Белый: черный	6.1: черный	
6.2	Подкласс 6.2. Инфекционные вещества	Три полу-месяца, наложенные на окружность: черный	Белый: черный	6.2: черный	

-134-

ПРИЛОЖЕНИЯ

№ знака	Номер класса или подкласса, наименование класса или подкласса. Категория	Символ: цвет	Фон знака: цвет линий рамки	Цифра(ы) в нижнем углу знака: цвет цифры	Изображение знака, пояснения и примечание
---------	--	--------------	-----------------------------	--	---

Класс 7. Радиоактивные материалы					
7A	Подкласс 7A. Категория I — Белая	Трилистник: черный. Радиус центральной окружности — 4 мм	Белый: черный. Цвет полосы, обозначающей категорию: красный	7: черный	 В нижней половине знака текст: «РАДИОАКТИВНО» (высота букв — 9 мм), одна красная полоса и «СОДЕРЖИМОЕ ...» «АКТИВНОСТЬ ...» (высота букв — 4 мм)
7B	Подкласс 7B. Категория II — Желтая	Трилистник: черный. Радиус центральной окружности — 4 мм	Верхняя половина — желтый с белой каймой: нижняя половина — белый: черный. Цвет полосы, обозначающих категорию: красный	7: черный	 В нижней половине знака текст: «РАДИОАКТИВНО» (высота буквы — 9 мм), две красные полосы и «СОДЕРЖИМОЕ ...» «АКТИВНОСТЬ ...» (высота букв — 4 мм). В прямоугольнике с черным контуром текст: «Транспортный индекс ...»
7C	Подкласс 7C. Категория III — Желтая	Трилистник: черный. Радиус центральной окружности — 4 мм	Верхняя половина — желтый с белой каймой: нижняя половина — белый: черный. Цвет полосы, обозначающих категорию: красный	7: черный	 В нижней половине знака текст: «РАДИОАКТИВНО» (высота букв — 9 мм), две красные полосы и «СОДЕРЖИМОЕ ...» «АКТИВНОСТЬ ...» (высота букв — 4 мм). В прямоугольнике с черным контуром текст: «Транспортный индекс ...»

-135-

ПРИЛОЖЕНИЯ

№ знака	Номер класса или подкласса, наименование класса или подкласса. Категория	Символ: цвет	Фон знака: цвет линий рамки	Цифра(ы) в нижнем углу знака: цвет цифры	Изображение знака, пояснения и примечание
7E	Подкласс 7E. Делящийся материал класса 7	Символ отсутствует. Белый	Белый: черный	7: черный	 В верхней половине знака слово «ДЕЛЯЩИЙСЯ» (высота букв — 8 мм). В нижней половине в черном прямоугольнике — текст: «Индекс безопасности по критичности ...»
Класс 8. Коррозионные вещества					
8	Класс 8 Коррозионные вещества	Жидкость, вытекающая из двух стеклянных пробирок и поражающая руку и металл: черный	Верхняя половина — белый, нижняя — черный с белой каймой: черный	8: белый	
Класс 9. Прочие опасные вещества и изделия					
9	Класс 9. Прочие опасные вещества и	Семь равных по ширине	Белый, черный	9: подчеркнутая: черный	

изделия	вертикаль- ных полос: черный			
---------	------------------------------------	--	--	--

Примечание: Изображение подкласса 1.1 является также обозначением дополнительной опасности «взрывается».

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ЗНАЧЕНИЕ КОДОВ ОПАСНОСТЕЙ,
ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ В КОЛОНКЕ 6 АЛФАВИТНОГО УКАЗАТЕЛЯ
ОПАСНЫХ ГРУЗОВ, ДОПУЩЕННЫХ К ПЕРЕВОЗКЕ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ⁵⁰

Код опасности	Наименование опасного груза
20	Удушающий газ или газ, не представляющий дополнительной опасности
22	Охлажденный сжиженный газ, удушающий
223	Охлажденный сжиженный газ, воспламеняющийся
225	Охлажденный сжиженный газ, окисляющий (интенсифицирующий горение)
23	Воспламеняющийся газ
238	Воспламеняющийся газ, едкий (коррозионный)
239	Воспламеняющийся газ, способный самопроизвольно вести к бурной реакции
25	Окисляющий (интенсифицирующий горение) газ
26	Газ ядовитый (токсичный)
263	Ядовитый (токсичный) газ, воспламеняющийся
265	Ядовитый (токсичный) газ, окисляющий (интенсифицирующий горение)
268	Ядовитый (токсичный) газ, едкий (коррозионный)
28	Едкий (коррозионный) газ
285	Едкий (коррозионный) газ, окисляющий (интенсифицирующий горение)
30	Легковоспламеняющаяся жидкость (температура вспышки 23–60 °С, включая предельные значения) или легковоспламеняющаяся жидкость или твердое вещество в расплавленном состоянии с температурой вспышки выше 60 °С, разогретые до температуры, равной или превышающей их температуру вспышки, или самонагревающаяся жидкость
323	Легковоспламеняющаяся жидкость, реагирующая с водой с выделением воспламеняющихся газов
Х323	Легковоспламеняющаяся жидкость, опасно реагирующая с водой с выделением воспламеняющихся газов <*>
33	Легковоспламеняющаяся жидкость (температура вспышки ниже 23 °С)
333	Пирофорная жидкость
Х333	Пирофорная жидкость, опасно реагирующая с водой <*>
336	Сильновоспламеняющаяся жидкость, ядовитая (токсичная)
338	Сильновоспламеняющаяся жидкость, едкая (коррозионная)
Х338	Сильновоспламеняющаяся жидкость, едкая (коррозионная), опасно реагирующая с водой <*>

⁵⁰ Данный Перечень кодов опасностей полностью идентичен Перечню, содержащемуся в Приложении № 6 к Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам (утв. Советом по железнодорожному транспорту государств — участников Содружества, протокол от 5 апреля 1996 г. № 15).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Код опасности	Наименование опасного груза
339	Сильновоспламеняющаяся жидкость, способная самопроизвольно вести к бурной реакции
36	Легковоспламеняющаяся жидкость (температура вспышки 23–60 °C, включая предельные значения), слабодовитая (слаботоксичная) или самонагревающаяся жидкость, ядовитая (токсичная)
362	Легковоспламеняющаяся жидкость, ядовитая (токсичная), реагирующая с водой с выделением воспламеняющихся газов
X362	Легковоспламеняющаяся ядовитая (токсичная) жидкость, опасно реагирующая с водой с выделением воспламеняющихся газов <*>
368	Легковоспламеняющаяся жидкость, ядовитая (токсичная), едкая (коррозионная)
38	Легковоспламеняющаяся жидкость (температура вспышки 23–60 °C, включая предельные значения), слабокоррозионная или самонагревающаяся жидкость, едкая (коррозионная)
382	Легковоспламеняющаяся жидкость, едкая (коррозионная), реагирующая с водой с выделением воспламеняющихся газов
X382	Легковоспламеняющаяся жидкость, едкая (коррозионная), опасно реагирующая с водой с выделением воспламеняющихся газов <*>
39	Легковоспламеняющаяся жидкость, способная самопроизвольно вести к бурной реакции
40	Легковоспламеняющееся твердое вещество, или самореактивное вещество, или самонагревающееся вещество
423	Твердое вещество, реагирующее с водой с выделением воспламеняющихся газов
X423	Легковоспламеняющееся твердое вещество, опасно реагирующее с водой с выделением воспламеняющихся газов <*>
43	Твердое вещество, способное к самовозгоранию (пирофорное)
44	Легковоспламеняющееся твердое вещество в расплавленном состоянии при повышенной температуре
446	Легковоспламеняющееся твердое вещество, ядовитое (токсичное), в расплавленном состоянии при повышенной температуре
46	Легковоспламеняющееся или самонагревающееся твердое вещество, ядовитое (токсичное)
462	Ядовитое (токсичное) твердое вещество, реагирующее с водой с выделением воспламеняющихся газов
X462	Твердое вещество, опасно реагирующее с водой с выделением воспламеняющихся газов <*>
48	Легковоспламеняющееся или самонагревающееся твердое вещество, едкое (коррозионное)
482	Едкое (коррозионное) твердое вещество, реагирующее с водой с выделением воспламеняющихся газов
X482	Твердое вещество, опасно реагирующее с водой с выделением воспламеняющихся газов <*>
50	Окисляющее (интенсифицирующее горение) вещество

-138-

ПРИЛОЖЕНИЯ

Код опасности	Наименование опасного груза
539	Легковоспламеняющийся органический пероксид
55	Сильноокисляющее (интенсифицирующее горение) вещество
556	Сильноокисляющее (интенсифицирующее горение) вещество, ядовитое (токсичное)
558	Сильноокисляющее (интенсифицирующее горение) вещество, едкое (коррозионное)
559	Сильноокисляющее (интенсифицирующее горение) вещество, способное самопроизвольно вести к бурной реакции
56	Окисляющее вещество (интенсифицирующее горение), ядовитое (токсичное)
568	Окисляющее вещество (интенсифицирующее горение), ядовитое (токсичное), едкое (коррозионное)
58	Окисляющее вещество (интенсифицирующее горение), едкое (коррозионное)
59	Окисляющее вещество (интенсифицирующее горение), способное самопроизвольно вести к бурной реакции
60	Ядовитое (токсичное) или слабоядовитое вещество
606	Инфекционное вещество
623	Ядовитая (токсичная) жидкость, реагирующая с водой с выделением воспламеняющихся газов
63	Ядовитое (токсичное) вещество, легковоспламеняющееся (температура вспышки 23–60 °C, включая предельные значения)
638	Ядовитое (токсичное) вещество, легковоспламеняющееся (температура вспышки 23–60 °C, включая предельные значения), едкое (коррозионное)

639	Ядовитое (токсичное) вещество, легковоспламеняющееся (температура вспышки не выше 60 °С), способное самопроизвольно вести к бурной реакции
64	Ядовитое (токсичное) твердое вещество, легковоспламеняющееся или самонагревающееся
642	Ядовитое (токсичное) твердое вещество, реагирующее с водой с выделением воспламеняющихся газов
65	Ядовитое (токсичное) вещество, окисляющее (интенсифицирующее горение)
66	Сильноядовитое (сильнотоксичное) вещество
663	Сильноядовитое (сильнотоксичное) вещество, легковоспламеняющееся (температура вспышки не выше 60 °С)
664	Сильноядовитое (сильнотоксичное) вещество, легковоспламеняющееся или самонагревающееся
665	Сильноядовитое (сильнотоксичное) вещество, окисляющее (интенсифицирующее горение)
668	Сильноядовитое (сильнотоксичное) вещество, едкое (коррозионное)
669	Сильноядовитое (сильнотоксичное) вещество, способное самопроизвольно вести к бурной реакции
68	Ядовитое (токсичное) вещество, едкое (коррозионное)

-139-

ПРИЛОЖЕНИЯ

Код опасности	Наименование опасного груза
69	Ядовитое (токсичное) или слабоядовитое (слаботоксичное) вещество, способное самопроизвольно вести к бурной реакции
70	Радиоактивный материал
78	Радиоактивный материал, едкий (коррозионный)
80	Едкое (коррозионное) или слабоедкое (слабокоррозионное) вещество
X80	Едкое (коррозионное) или слабоедкое (слабокоррозионное) вещество, опасно реагирующее с водой <*>
823	Едкая (коррозионная) жидкость, реагирующая с водой с выделением воспламеняющихся газов
83	Едкое (коррозионное) или слабоедкое (слабокоррозионное) вещество, легковоспламеняющееся (температура вспышки 23–60 °С, включая предельные значения)
X83	Едкое (коррозионное) или слабоедкое (слабокоррозионное) вещество, легковоспламеняющееся (температура вспышки 23–60 °С, включая предельные значения), опасно реагирующее с водой <*>
839	Едкое (коррозионное) или слабоедкое (слабокоррозионное) вещество, легковоспламеняющееся (температура вспышки 23–60 °С, включая предельные значения), способное самопроизвольно вести к бурной реакции
X839	Едкое (коррозионное) или слабоедкое (слабокоррозионное) вещество, легковоспламеняющееся (температура вспышки 23–60 °С, включая предельные значения), способное самопроизвольно вести к бурной реакции и опасно реагирующее с водой <*>
84	Едкое (коррозионное) твердое вещество, легковоспламеняющееся или самонагревающееся
842	Едкое (коррозионное) твердое вещество, реагирующее с водой с выделением воспламеняющихся газов
85	Едкое (коррозионное) или слабоедкое (слабокоррозионное) вещество, окисляющее (интенсифицирующее горение)
856	Едкое (коррозионное) или слабоедкое (слабокоррозионное) вещество, окисляющее (интенсифицирующее горение) и ядовитое (токсичное)
86	Едкое (коррозионное) или слабоедкое (слабокоррозионное) вещество, ядовитое (токсичное)
X88	Сильноедкое (сильнокоррозионное) вещество, опасно реагирующее с водой <*>
883	Сильноедкое (сильнокоррозионное) вещество, легковоспламеняющееся (температура вспышки 23–60 °С, включая предельные значения)
884	Сильноедкое (сильнокоррозионное) твердое вещество, легковоспламеняющееся или самонагревающееся
885	Сильноедкое (сильнокоррозионное) вещество, окисляющее (интенсифицирующее горение)
886	Сильноедкое (сильнокоррозионное) вещество, ядовитое (токсичное)
X886	Сильноедкое (сильнокоррозионное) вещество, ядовитое (токсичное), опасно реагирующее с водой <*>

-140-

ПРИЛОЖЕНИЯ	
Код опасности	Наименование опасного груза
89	Едкое (коррозионное) или слабеедкое (слабокоррозионное) вещество, способное самопроизвольно вести к бурной реакции
90	Опасное для окружающей среды вещество; прочие опасные вещества
99	Прочие опасные вещества, перевозимые при повышенной температуре

Примечание: Если перед кодом опасности стоит буква «Х», то это означает, что данное вещество вступает в опасную реакцию с водой. В этом случае вода может использоваться лишь с одобрения компетентного органа. Знак «+» означает, что вода используется исключительно с одобрения компетентного органа.

ПРИЛОЖЕНИЯ			
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ОБРАЗЕЦ АВАРИЙНОЙ КАРТОЧКИ НА ВЗРЫВЧАТЫЕ МАТЕРИАЛЫ ⁵¹			
Лицевая сторона			
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ОБРАЗЕЦ АВАРИЙНОЙ КАРТОЧКИ НА ВЗРЫВЧАТЫЕ МАТЕРИАЛЫ ⁵¹			101
Лицевая сторона			
АВАРИЙНАЯ КАРТОЧКА № 101			101
Условный номер	Наименование груза	Степень опасности	Подкласс опасности
105 106 113 128 140 148 156 176 181	Взрывчатый материал	2	1.1

ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА И ВИДЫ ОПАСНОСТИ	
ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА	Изделия из твердых, пластичных и эластичных взрывчатых веществ в виде шашек, гранул, комков, лент, листов, шнуров или порошкообразных веществ в оболочке. Токсичны при пылении в случае разрушения. Практически нерастворимы в воде. Горят без доступа воздуха.
ВЗРЫВО- И ПОЖАРООПАСНОСТЬ	Пожаро- и взрывоопасны. Чувствительны к удару и трению. Воспламеняются от искр и открытого пламени. Температура вспышки свыше 170 °С. Взрываются массой. Радиус опасной зоны — 1000 м.
ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА	При пожаре и взрыве опасны для жизни человека. Возможны ожоги, травмы, отравления оксидами углерода, азота. Опасны при вдыхании пыли и проглатывании веществ в случае разрушения изделий. Раздражают кожу и слизистые оболочки, вызывают головную боль, тошноту, желудочно-кишечные расстройства, потерю сознания.
СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ	
При работах с развалом (россыпью) — респиратор типа «Лепесток», хлопчатобумажная одежда, резиновые или хлопчатобумажные перчатки, обувь без металлических подковок и гвоздей. При пожаре — изолирующий или фильтрующий противогаз марки В с аэрозольным фильтром, защитный костюм типа То.	

⁵¹ В соответствии с Правилами безопасности и порядком ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам (утв. МЧС России и МПС России от 31 октября, 25 ноября 1996 г. № 9-733/3-2, ЦМ-407).

ПРИЛОЖЕНИЯ	
Оборотная сторона	
НЕОБХОДИМЫЕ ДЕЙСТВИЯ	
ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА	Прекратить движение в зоне аварии. Удалить посторонних и пострадавших из опасной зоны радиусом 1000 м. Организовать оцепление опасной зоны. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Пострадавшим оказать первую помощь. Вызвать пожарные подразделения, скорую медицинскую помощь, специалистов по грузу и ликвидации аварии. Восстановительные работы проводить по указанию специалистов. При простом сходе без нарушения целостности кузова вагона до прибытия специалистов допускается подъем вагона с грузом с применением накаточных башмаков и подъемников. После этого вагон отводится на этой или близлежащей (при сходе на перегоне) станции в безопасное место, и по прибытии специалистов по грузу освидетельствуются состояние груза, размещение и крепление его в вагоне и принимается решение о возможности дальнейшей транспортировки.
ПРИ РАЗВАЛЕ И РОССЫПИ	Прекратить движение поездов, автотранспорта и маневровую работу в зоне аварии. Устранить источники открытого огня, искрообразования. Не курить. Не ходить по рассыпанному веществу и изделиям. Организовать охрану развала (россыпей). Россыпь изделий собирать под наблюдением специалистов. Запрещается применять инструмент из черного металла.
ПРИ ПОЖАРЕ	Прекратить движение состава на перегоне по возможности в безопасном месте. В случае загорания вагона или близлежащих объектов на станции рекомендуется вывести состав на прилегающий перегон или в другое безопасное место. Установить место возгорания. При горении близлежащих объектов, элементов вагона, россыпей груза на открытой поверхности тушить водой, пеной, углекислотой. Запрещается применять брезент, кошку, песок. При воспламенении груза или развитии пожара в непосредственной близости от вагона тушение и другие работы прекратить и покинуть опасную зону. Прекратить движение в опасной зоне. Ликвидацию последствий аварии начинать не ранее 1 ч после сгорания груза.
МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ	
Пострадавшего перенести на свежий воздух. Снять загрязненную одежду и обувь. Обеспечить покой и тепло. Загрязненные участки кожи обработать ватными тампонами, смоченными спиртом, и промывать большим количеством воды с мылом. При попадании вещества внутрь организма вызвать рвоту и сделать промывание желудка. При кровотечении наложить жгут или тугую повязку. При переломах наложить шину (типовую или из подручных средств). При остановке сердечной деятельности и дыхания проводить закрытый массаж сердца и искусственное дыхание. Наложить асептическую повязку на раневые или ожоговые поверхности. Вызвать скорую помощь.	

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ОБРАЗЕЦ АВАРИЙНОЙ КАРТОЧКИ⁵²

Лицевая сторона

АВАРИЙНАЯ КАРТОЧКА № 504

Номер ООН	Наименование груза	Классификационный шифр
1745	Брома пентафторид	5171
1746	Брома трифторид	5171
2495	Йода пентафторид	5171
ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА И ВИДЫ ОПАСНОСТИ		
ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА	Жидкости. Бесцветные. Умеренно кипящие. Малолетучи. При взаимодействии с водой выделяют токсичный газ — фтороводород. Сильные окислители. Коррозионны для большинства металлов. Загрязняют водоемы.	
ВЗРЫВООПАСНОСТЬ И ПОЖАРООПАСНОСТЬ	Негорючи. Воспламеняют горючие вещества. Разлагаются водой со взрывом. Емкости могут взрываться при нагревании.	
ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА	Опасны при: I — вдыхании, III — попадании на кожу, IV — попадании в глаза. I — кашель, першение в горле, затрудненное дыхание; III — краснота, жжение, отек; IV — слезотечение, спазм век, краснота. Действуют через неповрежденную кожу. Химический ожог. При пожаре и взрывах возможны ожоги и травмы.	
СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ		
Для химразведки и руководителя работ ПДУ-3 (в течение 20 минут). Для аварийных бригад — изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП-4М или дыхательным аппаратом АСВ-2. При возгорании — огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20. При отсутствии указанных образцов: защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом и патроном А, респиратором РУ-60М. При малых концентрациях в воздухе (при превышении ПДК до 100 раз) — спецодежда, промышленный противогаз малого габарита ПФМ-1 с универсальным защитным патроном ПЗУ, автономный защитный индивидуальный комплект с принудительной подачей в зону дыхания очищенного воздуха. Маслостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутылкачука, специальная обувь.		

⁵² Данный образец приведен в соответствии с положениями следующего документа: Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики (утв. Советом по железнодорожному транспорту государств — участников Содружества, протокол от 30 мая 2008 г. № 48).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Оборотная сторона

НЕОБХОДИМЫЕ ДЕЙСТВИЯ	
ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА	Отвести вагон в безопасное место. Изолировать опасную зону в радиусе не менее 200 м. Откорректировать указанное расстояние по результатам химразведки. Удалить посторонних. В опасную зону входить в защитных средствах. Пострадавшим оказать первую помощь. Отправить людей из очага поражения на медобследование.
ПРИ РАЗВАЛЕ И РОССЫПИ	Сообщить в органы санитарно-эпидемиологического надзора. Устранить течь с соблюдением мер предосторожности. Перекачать содержимое в исправную емкость или емкость для слива с соблюдением условий смешения жидкостей. Не прикасаться к пролитому веществу. Пролиты отградить

	земляным валом. Не допускать попадания вещества в водо-емы, подвалы, канализацию. Не допускать попадания воды в емкости. Не допускать контакта с нефтепродуктами, горючими материалами и металлами.
ПРИ ПОЖАРЕ	Не горит. Не использовать воду!
НЕЙТРАЛИЗАЦИЯ	
Для рассеивания (изоляции) паров использовать распыленную воду. Вещество откачать из понижений местности. Место разлива изолировать песком; воздушно-механической пеной; обваловать и не допускать попадания вещества в поверхностные воды, соприкосновения с нефтепродуктами, маслами. Срезать поверхностный слой грунта с загрязнениями, собрать и вывезти для утилизации с соблюдением мер предосторожности. Места срезов засыпать свежим слоем грунта. Промыть водой в контрольных (провокационных) целях. Небольшие утечки засыпать порошками, содержащими щелочной компонент (известняк, доломит, сода); промыть большим количеством воды. Поверхности подвижного состава промыть большим количеством воды, моющими композициями.	
МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ	
Вызвать скорую помощь. Лица, оказывающие первую помощь, должны использовать индивидуальные средства защиты органов дыхания и кожи. Свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда. Глаза и слизистые промыть водой не менее 15 минут. При ожоге — асептическая повязка.	

ДЛЯ ЗАМЕТОК



IPR MEDIA

Делаем образование доступнее

IPR MEDIA с 2005 года занимает лидирующие позиции в книгоиздательской деятельности и является ведущим разработчиком инновационных продуктов, развитая «экосистема» которых позволяет успешно интегрироваться в структуру электронно-образовательных ресурсов любого высшего учебного заведения.

Свыше 700 учебных заведений и более 600 издательств уже выбрали нас как своего партнера, и их число постоянно увеличивается.

Почему выбирают именно нас?

- Мы передовой разработчик электронно-библиотечной системы IPR BOOKS, соответствующей всем требованиям ГОСТа и ФГОС 3++;
- Мы предоставляем доступ к более 130 тысячам книг и учебников по широкому комплексу образовательных дисциплин;
 - Наши мобильные приложения позволяют учиться в любом месте без компьютера;
 - Функционал разработанных нами приложений для инклюзивного образования проверен и рекомендован для слабовидящих Всероссийским обществом слепых;
 - Наши приложения легко интегрируются с ЭИОС любого учебного заведения на всех уровнях;
 - Наши профильные издательства «Ай Пи Ар Медиа», «Вузовское образование» и «Профобразование» ежегодно публикуют свыше тысячи новых учебников и учебных пособий;
 - Мы помогаем в издании учебных и научных трудов преподавателей университетов с последующей безвозмездной передачей экземпляров тиража в фонд библиотеки.

IPR MEDIA — Инновации во всем

Заинтересованы в партнерстве с нами? Звоните по телефону 8-800-555-22-35 или пишите izdat@iprmedia.ru.



IPR MEDIA
ИЗДАТЕЛЬСТВО

Издательство, с которым удобно

Приглашаем к взаимовыгодному сотрудничеству авторов для издания книг в нашем издательстве



Удобство работы:

- Печать издания в течение двух месяцев;
- Профессиональная редакционно-издательская подготовка публикаций;
 - Издание тиража в печатном или электронном виде;
 - Качественное полиграфическое оформление изданий;

- Отправка обязательных экземпляров в книжную палату и в крупнейшие библиотеки;
- Возможность работать с изданиями в специальных мобильных приложениях.



Финансовые выгоды:

- Бесплатная печать вашей книги;
- Выплата аванса сразу после заключения договора;
- Полная прозрачность всех платежей;
- Вознаграждение со всех способов реализации изданий;
- Бесплатные экземпляры от каждого тиража.



Известность и признание:

- Распространение тиража по территории РФ и мира;
- Продвижение изданий в различных международных, всероссийских и межрегиональных конкурсах;
- Присвоение изданиям идентификатора цифровых объектов для индексации в международных базах данных;
- Защита изданий от незаконного использования и распространения;
- Публикация работ в Электронно-библиотечной системе IPR BOOKS;
 - Передача метаданных и списков литературы каждого издания в систему eLibRARY и их индексирование в базе РИНЦ;
- Регулярные вебинары по авторскому праву и продвижению книги.

Участвуйте в ежегодном конкурсе публикаций «Университетский учебник»

Всем участникам обеспечивается электронная публикация работ с выдачей сертификатов, а победителям — печать тиража в твёрдом или мягком переплёте с выдачей дипломов. Более подробная информация об условиях и порядке проведения конкурса представлена на сайте <http://www.iprbookshop.ru>.

Сделать свои лекции интереснее, а научные работы — содержательнее, подготовиться к семинарам «на отлично» и написать хорошую письменную работу вам поможет Электронно-библиотечная система IPR BOOKS (www.iprbookshop.ru), включающая в себя более 130 000 актуальных учебных и научных изданий по различным направлениям:

- естественные науки и математика;
- техника и технические науки;
- здравоохранение и медицина;
 - экономика и управление;
 - юриспруденция;
- педагогика и психология;
- культура и искусство;
- лингвистика и филология;
- религия и философия;
- общественные науки;
- сельское хозяйство и ветеринария.



Получить доступ к книгам и журналам вы можете совершенно бесплатно.



Для этого обратитесь к нам по электронной почте sales@iprmedia.ru и узнайте учетные данные для регистрации на сайте.

Есть вопросы? Звоните по телефону горячей линии
8 800 555 22 35 (звонок из всех регионов России бесплатный)

ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ И ЛИКВИДАЦИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ
СИТУАЦИЙ (ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ)

Учебное издание

Бочкарева Наталья Александровна

Редактор Ю. Б. Захарова
Технический редактор Н. Г. Шиндина
Корректор А. С. Полева
Компьютерная верстка С. В. Демченко
Обложка Я. А. Кирсанов, С. С. Сизумова

Электронная версия издания доступна
в электронно-библиотечных системах
IPR BOOKS (iprbookshop.ru),
PROFобразование (profspro.ru)

Бесплатный звонок по России: 8-800-555-22-35

По вопросам приобретения экземпляров издания:
доб. 214, 208, 222

E-mail: izdat@iprmedia.ru, books@iprmedia.ru, n.bukalova@profobr.pro

Отдел продаж ЭБС IPR BOOKS:
доб. 206, 213, 216
E-mail: sales@iprmedia.ru

Отдел продаж ЭБС PROFобразование:
доб. 122, 126, 161
E-mail: l.danilova@iprmedia.ru

Отдел комплектования ЭБС:
доб. 224, 227, 208
E-mail: mail@iprbookshop.ru

Наши книги представлены:
в каталоге на сайте IPR MEDIA (iprmedia.ru)
в интернет-магазине **Читай-город** (chitai-gorod.ru)

Подписано в печать 12.08.2020. Бумага офсетная.
Формат 60х90/16. Гарнитура «CharterITC».
Печать офсетная. Печ. л. 9,37.
Тираж 300 экз. (1-й завод 1–40 экз.) Заказ No

Отпечатано в АО «Т 8 Издательские Технологии» (АО «Т 8»)
г. Москва, Волгоградский проспект, д. 42, корп. 5

