

СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Н. А. Бочкарева

**ПЕРЕВОЗКА ГРУЗОВ
НА ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ
(железнодорожный транспорт)**

УЧЕБНИК

*Рекомендован Учебно-методическим отделом СПО
в качестве учебника для использования
в учебном процессе образовательными учреждениями
среднего профессионального образования по специальности
23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)»*

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

Москва
Ай Пи Ар Медиа
2021

Саратов
Профобразование
2021

УДК 656
ББК 39.2
Б86

Бочкарева, Н. А.
Б86 Перевозка грузов на особых условиях (железнодорожный транспорт) : учебник для СПО / Н. А. Бочкарева. — Москва : Ай Пи Ар Медиа ; Саратов : Профобразование, 2021. — 318 с. — (Среднее профессиональное образование).
ISBN 978-5-4497-0612-6 (Ай Пи Ар Медиа)
ISBN 978-5-4488-0864-7 (Профобразование)

В настоящем учебнике с учетом актуальных правовых норм, регламентирующих деятельность транспортной отрасли, рассмотрены основы грузоведения, общие правила и отдельные аспекты перевозок грузов на особых условиях железнодорожным транспортом.

Учебник ориентирован на изучение студентами, получающими среднее профессиональное образование по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)» (профиль: железнодорожный транспорт), междисциплинарного курса «Перевозка грузов на особых условиях», входящего в состав профессионального модуля «Организация транспортно-логистической деятельности (по видам транспорта)».

Настоящее издание может быть также использовано в процессе подготовки студентов по иным специальностям и профессиям, образовательными программами и учебными планами которых предусмотрено изучение вопросов, связанных с особенностями перевозки грузов железнодорожным транспортом.

Издание будет полезно субъектам, непосредственно обеспечивающим организацию и выполнение грузовых перевозок железнодорожным транспортом, осуществляющим погрузочно-разгрузочные работы, а также другим лицам, интересующимся вопросами изучения свойств и характеристик грузов, общих и специальных условий их упаковки и маркировки для целей транспортирования, осуществления погрузочно-разгрузочных работ, выполнения иных операций с грузами.

Купить издание в печатном виде:

Издательство «Ай Пи Ар Медиа», 8-800-555-22-35 (доб. 208, 222)

Издательство «Профобразование», 8-800-555-22-35 (доб. 214)

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

в электронном виде:

Отдел продаж, 8-800-555-22-35 (доб. 122, 206, 213)

E-mail: sales@iprmedia.ru, sale@profspo.ru

© Бочкарева Н. А., 2019

© ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа», 2021

© ООО «Профобразование», 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	6
ВВЕДЕНИЕ	9
ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ГРУЗОВЕДЕНИЯ	13
1.1. Понятие груза и грузовой единицы	13
1.2. Понятие транспортной характеристики груза	15
1.3. Обобщенная классификация грузов	16
1.4. Классификация грузов на железнодорожном транспорте	18
1.5. Общероссийский классификатор видов грузов, упаковки и упаковочных материалов	22
1.6. Номенклатура грузов	23
1.7. Свойства и характеристики грузов	25
1.7.1. Факторы, влияющие на свойства грузов	26
1.7.2. Физические свойства грузов	29
1.7.3. Химические свойства грузов	36
1.7.4. Термометрические свойства грузов	38
1.7.5. Биохимические свойства грузов	40
1.7.6. Свойства, характеризующие опасность грузов	42
1.7.7. Линейные размеры и объемно-массовые характеристики грузов	46
1.7.8. Методы исследования свойств грузов	50
1.8. Упаковка и маркировка грузов	51
1.8.1. Общие сведения о таре и упаковке грузов	51
1.8.2. Упаковка: понятие, функции, виды	58
1.8.3. Понятие, назначение, классификация тары	62
1.8.4. Понятие маркировки грузов	65
1.8.5. Манипуляционные знаки и надписи	66
1.8.6. Основные правила транспортной маркировки грузов	69
1.8.7. Размеры маркировочных ярлыков, манипуляционных знаков и надписей	72
1.8.8. Маркировка, характеризующая транспортную тару	73
Контрольные вопросы и задания	75
ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК	77
2.1. Понятие транспортного процесса и основных операций, совершаемых с грузами	77
2.2. Правовое регулирование грузовых перевозок	80
2.3. Лицензирование деятельности на железнодорожном транспорте	89
2.4. Общая характеристика железнодорожного подвижного состава для перевозки грузов	92

2.5. Основания осуществления грузовых перевозок	104
2.6. Общие требования к размещению и креплению грузов на подвижном составе	113
2.7. Опломбирование грузов, транспортных средств и контейнеров	131
Контрольные вопросы и задания	141

-3-

ОГЛАВЛЕНИЕ

ГЛАВА 3. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ	143
3.1. Основы правового регулирования перевозки опасных грузов	143
3.2. Классификация опасных грузов	149
3.3. Допускаемые к перевозке опасные грузы	151
3.4. Общие требования к подвижному составу и специальным контейнерам для перевозки опасных грузов	152
3.5. Оснащение подвижного состава аппаратурой спутниковой навигации	156
3.6. Оформление документов	158
3.7. Сопровождение опасных грузов	160
3.8. Маркировка опасных грузов	161
3.9. Общие условия перевозки опасных грузов в крытых вагонах и контейнерах	166
3.9.1. Основные требования к таре, упаковке и маркировке	166
3.9.2. Требования к вагонам и контейнерам, в том числе специализированным контейнерам-цистернам, и размещению в них опасных грузов при перевозке	169
3.9.3. Прием и выдача опасных грузов	174
3.9.4. Совместная перевозка опасных грузов	174
3.9.5. Перевозка опасных грузов в мелкой расфасовке	175
3.9.6. Возврат порожней тары	176
3.10. Специальные условия перевозки отдельных видов опасных грузов в крытых вагонах и контейнерах	176
3.10.1. Перевозка опасных грузов класса 2	176
3.10.2. Перевозка опасных грузов класса 3	179
3.10.3. Перевозка опасных грузов классов 4.1–4.3	180
3.10.4. Перевозка опасных грузов класса 5.1	182
3.10.5. Перевозка опасных грузов класса 5.2	182
3.10.6. Перевозка опасных грузов класса 6.1	183
3.10.7. Перевозка опасных грузов класса 8	183
3.10.8. Перевозка опасных грузов класса 9	184
Контрольные вопросы и задания	184
ГЛАВА 4. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ С ОПАСНЫМИ ГРУЗАМИ	186
4.1. Основные аспекты обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте	186
4.2. Понятие аварийной ситуации и нормативная регламентация основных мер при возникновении аварийной ситуации с опасными грузами	188
4.3. Аварийная карточка: понятие и основное содержание	193
4.4. Порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам	195
Контрольные вопросы и задания	202
ГЛАВА 5. ПЕРЕВОЗКА СКОРОПОРТЯЩИХСЯ ГРУЗОВ	203
5.1. Понятие и общие условия перевозки	203
5.2. Требования к размещению и укладке скоропортящихся грузов	212
5.3. Специальные условия перевозки мяса и мясopодуKтов	217

-4-

ОГЛАВЛЕНИЕ

5.4. Специальные условия перевозки рыбы и рыбопродуктов	220
5.5. Специальные условия перевозки свежих плодoооооой	222
5.6. Специальные условия перевозки молочной продукции и яиц	224
5.7. Специальные условия перевозки иных скоропортящихся грузов	228
5.8. Условия использования специализированного подвижного состава	231
Контрольные вопросы и задания	233
ГЛАВА 6. ПЕРЕВОЗКА ГРУЗОВ НАЛИВОМ	234
6.1. Общие условия перевозки	234
6.2. Использование вагонов-цистерн и вагонов бункерного типа	236

6.3. Налив грузов	238
6.4. Слив грузов.....	241
6.5. Маркировка	244
6.6. Оформление перевозочных документов.....	246
Контрольные вопросы и задания	248
ГЛАВА 7. ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОЗКИ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ГРУЗОВ	249
7.1. Перевозка насыпных и навалочных грузов.....	249
7.2. Перевозка смерзающихся грузов.....	251
Контрольные вопросы и задания	253
ГЛАВА 8. СПЕЦИАЛЬНЫЕ И ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ	254
8.1. Перевозка грузов с объявленной ценностью	254
8.2. Перевозка грузов с сопровождением и охраной.....	255
8.3. Перевозка грузов мелкими отправлениями	262
8.4. Перевозка грузов в открытом подвижном составе	264
8.5. Перевозка грузов в транспортных пакетах	266
8.6. Перевозка грузов на особых условиях	269
8.7. Перевозка грузов отправительскими маршрутами	274
Контрольные вопросы и задания	276
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	278
ПРИЛОЖЕНИЯ	279

ПРЕДИСЛОВИЕ

Материал, изложенный в настоящем учебнике, позволит сформировать у студентов, получающих среднее профессиональное образование, целостное представление об основах грузовой перевозки, основах железнодорожных грузовых перевозок и особенностях перевозки железнодорожным транспортом отдельных видов грузов.

Настоящее издание ориентировано на освоение студентами междисциплинарного курса «Перевозка грузов на особых условиях», входящего в состав профессионального модуля «Организация транспортно-логистической деятельности (по видам транспорта)».

Положения настоящего учебника также могут быть использованы при рассмотрении соответствующих тем в рамках изучения междисциплинарного курса «Обеспечение грузовых перевозок (по видам транспорта)»; профессионального модуля «Организация перевозочного процесса (по видам транспорта)»; общепрофессиональных дисциплин «Транспортная система России» и «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».

В результате изучения профессионального модуля «Организация транспортно-логистической деятельности (по видам транспорта)» обучающиеся должны:

- 1) **иметь практический опыт:**
 - расчета за перевозки;
 - оформления грузовых перевозочных документов и другой установленной документации;
 - определения оптимальных вариантов доставки грузов;
 - заполнения товаросопроводительных документов;
 - определения класса опасности грузов;
- 2) **уметь:**
 - строить транспортные логистические цепи;
 - рассчитывать показатели качества и эффективности транспортной логистики;
 - определять класс и степень опасности перевозимых грузов;
 - определять сроки доставки и транспортабельность грузов;
 - строить транспортно-технологические схемы перевозок отдельных видов грузов;
 - оформлять документы;
- 3) **знать:**
 - классификацию опасных грузов;
 - порядок нанесения знаков опасности;
 - назначение и функциональные возможности систем, применяемых в грузовой работе;
 - правила перевозок грузов;

- организацию грузовой работы на транспорте (по видам транспорта) в целом и на объектах в частности;
- операции, выполняемые при участии в перевозках двух и более стран;
- документы на международные перевозки;
- требования к персоналу по оформлению перевозок и расчетов по ним;
- формы перевозочных документов;
- организацию работы с клиентурой;
- грузовую отчетность;
- меры безопасности при перевозке грузов, особенно опасных;

-6-

ПРЕДИСЛОВИЕ

- меры по обеспечению сохранности при перевозке грузов;
- цели и понятия логистики;
- особенности функционирования внутрипроизводственной логистики;
- основные принципы транспортной логистики;
- классификацию грузов;
- транспортные характеристики грузов;
- требования к транспортным средствам и погрузочно-разгрузочным механизмам при перевозке отдельных видов грузов.

Указанные знания и умения позволяют сформировать у студентов следующие **общие и профессиональные компетенции**, необходимые для осуществления основного вида профессиональной деятельности в соответствии с осваиваемой образовательной программой:

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях;
- осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности;
- работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий;
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
- быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности;
- организовывать работу персонала по оформлению и обработке документации при перевозке грузов и пассажиров и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями;
- обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов;
- применять в профессиональной деятельности основные положения, регулирующие взаимоотношения пользователей транспорта и перевозчика;
- выбирать транспортно-технологические схемы перевозок отдельных видов грузов;
- учитывать порядок оформления документов при перевозке различных грузов в международном сообщении и организацию работы таможенных органов.

В результате изучения настоящего учебника обучающиеся должны:

1) **знать:**

- понятие груза, грузовой единицы и транспортной характеристики груза;
- обобщенную классификацию грузов;
- номенклатуру грузов;
- критерии классификации упаковки и упаковочных материалов;
- линейные размеры и объемно-массовые характеристики грузов;

-7-

ПРЕДИСЛОВИЕ

- методы исследования свойств грузов;
- понятие упаковки, ее виды и функции;
- понятие, назначение, классификацию тары;
- понятие и содержание маркировки грузов;
- основные правила транспортной маркировки грузов;
- основные условия маркировки транспортной тары;
- понятие транспортного процесса и основных операций, совершаемых с грузами;
- основы правового регулирования железнодорожной перевозки грузов во внут-

ригосударственном и международном сообщении;

- общую характеристику железнодорожного подвижного состава для перевозки грузов;
- основы лицензирования деятельности на железнодорожном транспорте;
- основания для осуществления грузовых перевозок;
- общие требования к размещению и креплению грузов на подвижном составе;
- особенности опломбирования грузов, транспортных средств и контейнеров;
- особенности перевозки опасных грузов;
- понятие аварийной ситуации, аварийной карточки и основных аспектов, связанных с порядком ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам;
- особенности перевозки скоропортящихся грузов;
- особенности перевозки насыпных и навалочных грузов;
- особенности перевозки смерзающихся грузов;
- особенности перевозки грузов с объявленной ценностью;
- особенности перевозки грузов с сопровождением и охраной;
- особенности перевозки грузов мелкими отправлениями;
- особенности перевозки грузов в открытом подвижном составе;
- особенности перевозки грузов в транспортных пакетах;
- особенности перевозки грузов на особых условиях;
- особенности перевозки грузов отправительскими маршрутами;

2) *уметь*:

- разграничивать критерии классификации грузов на железнодорожном транспорте;
- определять факторы, влияющие на свойство грузов;
- разграничивать физические, химические, термометрические и биохимические свойства грузов;
- определять свойства, характеризующие опасность грузов;
- разграничивать манипуляционные знаки и надписи;
- определять размеры маркировочных ярлыков, манипуляционных знаков и надписей;
- определять содержание аварийных карточек;
- разграничивать условия, характеризующие особенности перевозки отдельных видов грузов.

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

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

-8-

ВВЕДЕНИЕ

Эффективное функционирование железнодорожного транспорта Российской Федерации играет исключительную роль в создании условий для модернизации, перехода на инновационный путь развития и устойчивого роста национальной экономики, способствует созданию условий для обеспечения лидерства России в мировой экономической системе.

От состояния и качества работы железнодорожного транспорта зависят не только перспективы дальнейшего социально-экономического развития, но также возможности государства эффективно выполнять такие важнейшие функции, как защита национального суверенитета и безопасности страны, обеспечение потребности граждан в перевозках, создание условий для выравнивания социально-экономического развития регионов.

Российские железные дороги являются второй по величине транспортной системой мира, уступая по общей длине эксплуатационных путей лишь США. По протяженности электрифицированных магистралей российские железные дороги занимают первое место в мире. Российская Федерация в настоящее время осуществляет более 20 % грузооборота и 10 % пассажирооборота всех железных дорог мира.

По своему географическому положению российские железные дороги являются неотъемлемой частью евразийской железнодорожной сети, они непосредственно связаны с железнодорожными системами Европы и Восточной Азии. Кроме того, через порты может осуществляться взаимодействие с транспортными системами Северной Америки.

Железные дороги органично интегрированы в единую транспортную систему Российской Федерации. Во взаимодействии с другими видами транспорта они удовлетворяют потребности населения, экономики и государства в перевозках. При этом железнодорожный транспорт является ведущим элементом транспортной системы, его доля в обеспечении пассажирских и грузовых перевозок составляет более 40 % от всего транспорта страны.

Ведущее положение железных дорог определяется их возможностью осуществлять круглогодичное регулярное движение, перевозить основную часть потоков массовых грузов и обеспечивать мобильность трудовых ресурсов. Особое значение железных дорог определяется также большими расстояниями перевозок, слабым развитием коммуникаций других видов транспорта в регионах Сибири и Дальнего Востока, удаленностью мест производства основных сырьевых ресурсов от пунктов их

потребления и морских портов.

В настоящее время действует Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 г. (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 июня 2008 г. № 877-р), основной целью которой является формирование условий для устойчивого социально-экономического развития России, возрастания мобильности населения и оптимизации товародвижения, укрепления экономического суверенитета, национальной безопасности и обороноспособности страны, снижения совокупных транспортных издержек экономики, повышения конкурентоспособности национальной экономики и обеспечения лидирующих позиций России на основе опережающего и инновационного развития железнодорожного транспорта, гармонично увязанного с развитием других отраслей экономики, видов транспорта и регионов страны.

-9-

ВВЕДЕНИЕ

Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 г. направлена на решение следующих задач:

- формирование доступной и устойчивой транспортной системы как инфраструктурного базиса для обеспечения транспортной целостности, независимости, безопасности и обороноспособности страны, социально-экономического роста и обеспечения условий для реализации потребностей граждан в перевозках;
- осуществление мобилизационной подготовки на железнодорожном транспорте, выполнение воинских и специальных железнодорожных перевозок, повышение защищенности объектов железнодорожной транспортной инфраструктуры от воздействия различного рода угроз, в том числе актов диверсионно-террористической деятельности;
- реализация транзитного потенциала России на базе интеграции железнодорожного транспорта в международные транспортные системы;
- создание условий для углубления экономической интеграции и повышения мобильности трудовых ресурсов;
- снижение совокупных транспортных издержек, в том числе за счет повышения эффективности функционирования железнодорожного транспорта;
- приведение уровня качества и безопасности перевозок в соответствие с требованиями населения и экономики и лучшими мировыми стандартами на основе технологического и технического развития железнодорожного транспорта;
- повышение инвестиционной привлекательности железнодорожного транспорта;
- обеспечение права граждан России на благоприятную окружающую среду.

В основе Стратегии развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 г. лежат следующие принципы:

- железнодорожный транспорт является одной из основ политического, социального, экономического и культурного единства России;
- железнодорожный транспорт является важной составляющей поддержания высокого уровня обороноспособности и безопасности государства;
- эффективно функционирующий железнодорожный транспорт является обязательным элементом обеспечения конкурентоспособности страны;
- на железнодорожном транспорте обеспечивается эффективное сочетание государственного регулирования и рыночных механизмов саморегулирования;
- опережающее развитие и модернизация железнодорожной сети являются инфраструктурной основой социально-экономического роста России;
- повышение уровня безопасности функционирования железнодорожного транспорта является важнейшим государственным приоритетом развития и модернизации отрасли, научных исследований и текущей эксплуатационной работы.

Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 г. включает в себя два этапа:

- 1) этап модернизации железнодорожного транспорта (2008–2015 гг.) предусматривает обеспечение необходимых пропускных способностей на основных направлениях перевозок, коренную модернизацию существующих объектов инфраструктуры, обеспечение перевозок подвижным составом с исключением парков с истекшим сроком службы, разработку новых технических требований к технике и технологии, начало проектно-изыскательских работ и строительство новых железнодорожных линий, а также строительство первоочередных железнодорожных линий;

-10-

ВВЕДЕНИЕ

- 2) этап динамичного расширения железнодорожной сети (2016–2030 гг.) предусматривает создание инфраструктурных условий для развития новых точек экономического роста в стране, выход на мировой уровень технологического и технического разви-

тия железнодорожного транспорта и повышение глобальной конкурентоспособности российского железнодорожного транспорта.

В рамках Стратегии развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 г. (в части развития и оптимизации грузоперевозок) предусмотрено решение следующих государственных задач:

1) будут обеспечены потребности экономики страны в перевозках с одновременным доведением их качества до мирового уровня. Грузооборот увеличится в 1,6 раза. Скорость доставки грузов в среднем возрастет более чем на 23 %, при этом по контейнерным отправкам, требующим ускоренной доставки, — в 3,5 раза;

2) в установленные сроки будут доставляться 97 % отправок, что соответствует самым высоким мировым стандартам;

3) повышение скорости и надежности доставки грузов будет способствовать снижению потребностей товаропроизводителей в оборотном капитале и, следовательно, удешевлению производства и сбыта товаров, повышению конкурентоспособности российской экономики;

4) будет решена задача использования уникального географического положения России в качестве трансконтинентального транспортного моста. Железнодорожный транспорт будет органично интегрирован в мировую транспортную систему. Экспорт транспортных услуг за счет роста транзитных перевозок возрастет более чем в 2,8 раза;

5) на магистральном полигоне протяженностью 13,8 тыс. км будет организовано тяжеловесное грузовое движение, позволяющее снизить себестоимость перевозок массовых грузов.

Кроме того, предлагается существенное повышение безопасности, экологичности и экономичности железнодорожного транспорта, а также обеспечение безаварийного движения. Объемы вредных выбросов будут снижены более чем в 3 раза. Удельный расход электроэнергии на тягу поездов (энергоёмкость перевозок) будет сокращен на 14,4 %, а топлива — на 9,1 %. Планируется обеспечение разработки и детальной регламентации порядка организации и осуществления перевозок для государственных нужд, в том числе воинских и специальных перевозок, в мирное время и особые периоды, а также распределения обязательств по выполнению мобилизационных планов, содержанию мобилизационного резерва, проведению мероприятий по мобилизационной подготовке. Будет сформирована система обеспечения безопасности объектов железнодорожной инфраструктуры. Вероятность предотвращения актов незаконного вмешательства в функционирование объектов железнодорожного транспорта возрастет до 92 %, риск совершения актов противоправного вмешательства снизится на 16–17 %.

С учетом иных предусмотренных в Стратегии развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 г. задач планируется, что в целом будут созданы транспортные условия для обеспечения динамичного развития экономики страны, роста внутреннего валового продукта в 4,5 раза и промышленного производства в 3,3 раза, а также для оптимизации структуры экономики и освоения новых промышленных районов.

Вышензложенное обуславливает возросшую потребность подготовки молодых специалистов и повышение уровня квалификации лиц, занятых в железнодо-

ВВЕДЕНИЕ

рожной отрасли, и в связи с этим необходимость формирования образовательными организациями высшего и среднего профессионального образования новых подходов для углубленного исследования в рамках образовательных программ соответствующих направлений подготовки и специальностей как основных аспектов функционирования и перспектив развития железнодорожной отрасли в целом, так и ее отдельных сфер, в том числе в области организации железнодорожных грузовых перевозок, с учетом изменившихся требований национального законодательства и норм международного права, ориентации на повышение уровня безопасности, качества, максимальной удовлетворенности всех субъектов, вовлеченных в процесс доставки груза.



ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ГРУЗОВЕДЕНИЯ



1.1. ПОНЯТИЕ ГРУЗА И ГРУЗОВОЙ ЕДИНИЦЫ

На разных этапах экономического цикла («производство → транспортирование → потребление») результат человеческого труда каждый раз предстает в новом качестве¹.

На *первом этапе* это **экономический продукт** — категория, обладающая потребительской стоимостью — результат труда, хозяйственной деятельности, представленный в материально-вещественной форме (материальный продукт), в духовной, информационной форме (интеллектуальный продукт) либо в виде выполненных работ и услуг. Продукт может быть реализован полностью или частично использован для продажи или потребления в другом месте. В этом случае он становится товаром. **Товар** — продукт деятельности (в том числе работа, услуга), предназначенный для продажи, обмена или иного введения в оборот. Товар является объектом гражданских прав.

На *втором этапе* с момента передачи транспорту для пространственного перемещения продукт приобретает новое качество, он становится объектом транспортирования, иначе — грузом.

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.

На *третьем этапе* в результате реализации потребительской стоимости груз опять выступает в роли продукта.

Стоимость продукта складывается из стоимости его изготовления и стоимости его транспортирования. Потребительская стоимость максимальна, поскольку она может

¹ Материал к разделам и подразделам, входящим в состав гл. 1 настоящего издания, изложен с учетом исследований, содержащихся в следующих публикациях: *Войтенков С. С.* Грузоведение : учебник / С. С. Войтенков, Т. В. Самусова, Е. Е. Витвицкий ; под науч. ред. д-ра техн. наук, проф. Е. Е. Витвицкого. Омск : СибАДИ, 2014; Организация перевозок и управление на транспорте. Технология. Часть 2 : учеб. пособие / А. С. Довженко [и др.] ; под ред. С. Н. Корнилова и А. Н. Рахмангулова. Магнитогорск : ГОУ ВПО «МГТУ», 2010; Куликов Ю. И. Грузоведение на автомобильном транспорте : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ю. И. Куликов. М. : Издательский центр «Академия», 2008; Олещенко Е. М. Основы грузоведения : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е. М. Олещенко, А. Э. Горев. 2-е изд., стер. М. : Издательский центр «Академия», 2008.

быть реализована в полной мере. Следовательно, в экономическом цикле («производство → транспортирование → потребление») материальный результат труда последовательно проходит по схеме «продукт (или товар) → груз → продукт». Схема замкнута, если на последнем этапе потребительская стоимость погашается потребителем, и не замкнута, если указанная стоимость используется для расширенного воспроизводства.

В процессе перемещения груза основными участниками транспортирования становятся не производитель и потребитель продукта, а грузовладелец и владелец подвижного состава со своими обслуживающими организациями. Таким образом, с момента приема к перевозке в пункте отправления и до момента выдачи в пункте назначения вся товарная продукция носит название «груз».

Для ускорения подготовки определенных партий грузов к отправке их в ряде случаев пакетируют в грузовые модули, удобные для учета, работы механизмов, установок 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:

- размеры грузовой единицы;
- 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;

- 14 -

1.2. Понятие транспортной характеристики груза

- 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.



1.2. ПОНЯТИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУЗА

Транспортная характеристика груза — это совокупность свойств груза в комплексе с параметрами тары и упаковки, определяющая транспортабельность

груза, условия его хранения, погрузки, транспортирования, разгрузки.
К транспортной характеристике груза относятся физико-химические свойства груза:

- объемно-массовые характеристики;
- биохимические процессы;
- свойства, определяющие степень опасности груза;
- свойства, определяющие технические условия перевозки, перегрузки и хранения;
- требования к таре и упаковке груза.

Транспортная характеристика груза определяет режимы и способы перевозки, перегрузки и хранения, а также требования к техническим средствам выполнения этих операций.

Транспортные характеристики груза используют при решении задач по рационализации перевозочного процесса: выборе подвижного состава, погрузочно-разгрузочных механизмов и устройств, складского оборудования, средств упаковки и пакетирования грузов, разработке рациональных способов и схем погрузки-разгрузки грузов, условий их перевозки и т. п.

Совокупность конкретных качественных и количественных показателей транспортной характеристики груза называется **транспортным состоянием груза**.

-15-

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ГРУЗОВЕДЕНИЯ

Для целей сохранности груза и безопасности его транспортировки используется понятие транспортной способности груза.

Транспортабельность груза — это свойство груза сохранять качественные и количественные параметры при транспортировании в заданных условиях, т. е. пригодность груза к перевозке.

Груз является **транспортабельным**, если:

- находится в кондиционном состоянии;
- соответствует требованиям стандартов и условиям перевозки;
- имеет исправные тару, упаковку, пломбы, замки, контрольные ленты и положенную маркировку;
- защищен от неблагоприятного внешнего воздействия (влаги, окружающей среды, посторонних запахов);
- не имеет других признаков, свидетельствующих о его порче.

Знание транспортной характеристики грузов является неперенным условием для выполнения основной транспортной задачи — своевременной, сохранной, в качественном и количественном отношении, доставки груза из пункта отправления в пункт назначения.



1.3. ОБОБЩЕННАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ГРУЗОВ

Для планирования перевозок, расчета провозных плат, выбора условий перевозки, перегрузки, хранения, обеспечения сохранности и качества грузов, нормирования и учета погрузочно-разгрузочных работ и т. п. используют **классификацию грузов** — разделение грузов на отдельные группы (подгруппы) по определенным признакам.

Грузы могут быть классифицированы по природному происхождению, физическому состоянию, отраслям и т. д.

Традиционно различают транспортную классификацию грузов и классификацию по частным (отдельным) классификационным признакам.

Под **транспортной классификацией грузов** понимают упорядочение совокупности грузов по какому-либо признаку, определяющему особенности транспортного процесса.

Транспортная классификация грузов введена для определения оптимальных условий перевозки, обеспечивающих их сохранность на транспорте, а также для планирования, регулирования и учета грузооборота, обоснования специализации погрузочно-разгрузочных машин, параметров складов и типов перегрузочного оборудования.

Транспортная классификация грузов строится в зависимости от вида и состояния грузов, предъявляемых к перевозке, типа их упаковки и способа погрузки и перевозки, обеспечивающих сохранность продукции².

Транспортная классификация грузов, единая для всех видов транспорта (по свойствам, которые определяют различные стороны процесса перевозки и хранения), отсутствует.

На каждом виде транспорта существует своя система транспортной классификации грузов, учитывающая их особенности. В то же время ряд авторов предлагает

² См. Молчанова О. В. Грузоведение : учеб.-метод. пособие / О. В. Молчанова, А. М. Брагин. Екатеринбург : УрГПУ, 2016. С. 8.

-16-

варианты комплексной классификации грузов, которая основана на разделении грузов по ряду обобщающих признаков. Приведем далее пример такой обобщенной классификации³ и рассмотрим в дальнейшем особенности транспортной классификация грузов на автомобильном транспорте.

По **отраслевому признаку** грузы разделяются на:

- промышленные грузы (занимают 30 % от общего объема перевозок грузов — это готовая продукция, топливо, сырье);

- строительные (35 % — грузы строительной индустрии: сырьевые строительные материалы, строительные машины и оборудование, грунт, строительный мусор);

- сельскохозяйственные (10 % — сельскохозяйственная продукция: семена, удобрения и т. д.);

- потребительские (20 % — это грузы продовольственного и промтоварного снабжения, бытового обслуживания, грузы очистки городов от твердых бытовых отходов, снега, мусора, топливные грузы);

- прочие (5 % от всех перевозимых грузов).

По **размеру партии** груза:

- массовые, т. е. перевозка большого объема однородного груза;

- мелкопартийные, когда масса партии груза не превышает половины грузоподъемности транспортного средства.

По **территориальному признаку**:

- технологические, выполняемые внутри предприятий или в пределах технологического цикла;

- городские, выполняемые на территории города;

- пригородные, выполняемые на расстояние не далее 50 км от границ города;

- междугородные, выполняемые далее 50 км от границ города;

- международные, выполняемые между различными государствами.

По **способу выполнения перевозки**:

- прямого сообщения, выполняемые от пункта отправления до пункта назначения одним автомобилем;

- терминальные, выполняемые через систему складов, терминалов;

- смешанного сообщения, выполняемые несколькими видами транспорта.

По **времени освоения**:

- постоянные, характерные для промышленных и торговых грузов;

- сезонные, характерные для сельскохозяйственных грузов;

- временные, наиболее характерные для строительных грузов.

По **специфическим свойствам** груза:

- бестарные и тарные, в зависимости от наличия упаковки;

- катные, которые могут перекатываться;

- малоопасные, опасные по своим размерам, пылящие или горящие, опасные, в зависимости от степени опасности;

- обычные, скоропортящиеся, антисанитарные и живность, в зависимости от режима хранения и требуемых условий перевозки.

По **способам упаковки** (транспортной таре):

- разовая, многооборотная, в зависимости от сферы обращения;

³ Для целей указанной классификации использована информация, изложенная в следующей публикации: Морозова В. С. Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства : учеб. пособие / сост. В. С. Морозова, В. Л. Поляцко. Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2010. С. 4–6.

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ГРУЗОВЕДЕНИЯ

- жесткая, полужесткая, мягкая, в зависимости от способности сохранять свою форму;

- ящики, обрешетки из реек, барабаны, контейнеры, в зависимости от степени жесткости используемого материала и конструкции.

По **средствам пакетирования**, когда используется пакет, т. е. укрупненная грузовая тара, выполненная с использованием:

- поддонов плоских, стоечных, ящичных;

- кассет, для хрупких материалов в виде пространственной рамы;

- обвязки (стропы) из синтетических материалов;

- тары — оборудования, состоящего из трубчатого каркаса на колесах с решетчатыми стенками и полками для перевозки продовольственных грузов непосредственно в магазины.

По **степени использования грузоподъемности подвижного состава**:

- 1-го класса — грузы, при перевозке которых коэффициент использования грузоподъемности⁴ подвижного состава равен 1,0;

- 2-го класса — коэффициент использования грузоподъемности составляет от 0,71 до 0,99;

- 3-го класса — коэффициент использования грузоподъемности — от 0,51 до 0,70;

- 4-го класса — коэффициент использования грузоподъемности — от 0,41 до 0,50.

По **приспособленности к выполнению погрузочно-разгрузочных работ**:

- навалочные;

- тарно-упаковочные и штучные, без упаковки;

- жидкие или наливные;

- полужидкие и густеющие;

- газообразные.

Отдельно обратим внимание, что в 1987 г. Государственным комитетом

СССР по труду и социальным вопросам были утверждены Нормативы времени на погрузочно-разгрузочные работы, выполняемые на железнодорожном, водном и автомобильном транспорте (Часть I. «Погрузочно-разгрузочные работы, выполняемые на станциях железных дорог, предприятиях, в организациях, учреждениях отраслей народного хозяйства»), в приложениях к которым даны классификационный список грузов (Приложение 2) и классификационные показатели грузов (Приложение 3).



1.4. КЛАССИФИКАЦИЯ ГРУЗОВ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Обобщенная классификация грузов, перевозимых железнодорожным транспортом, с точки зрения Т. В. Демянковой⁶, производится на основе наиболее общих признаков, характеризующих технологию перевозок, перегрузок, хранения и обеспечения сохранности в качественном и количественном отношении. В *обобщенной*

⁴ Коэффициент использования грузоподъемности — отношение количества груза, перевозимого транспортным средством, к его грузоподъемности: $\gamma = q_g / q_n$, где q_g — фактическая масса перевозимого груза, т; q_n — номинальная грузоподъемность транспортного средства, т.

⁵ См. Демянкова Т. В. Грузоведение : учеб. пособие. М. : МИИТ. 2003. С. 4–5.

–18–

1.4. Классификация грузов на железнодорожном транспорте

транспортной классификации, указывает данный автор, все грузы составляют следующие группы⁶:

1) *товарно-упаковочные и штучные*. Эта группа включает широкий спектр наименований промышленной продукции и товаров народного потребления. Такие грузы отличаются значительным разнообразием физико-химических свойств, объемно-массовых характеристик, видов тары и упаковки, требований к подвижному составу, средствам погрузочно-разгрузочных работ, а также условиям хранения на складах;

2) *насыпные и навалочные*. Данные грузы объединены в одну группу в результате того, что они принимаются к перевозке без счета мест, по общей массе груза в вагоне.

Насыпью перевозятся грузы, представляющие собой однородную массу фракционных составляющих (частиц, кусков), обладающих взаимной подвижностью;

3) *наливные*. Наливом перевозятся грузы, которые по своему физическому состоянию не могут быть отнесены к насыпным. К наливным грузам относятся все жидкие грузы, перевозимые наливом в цистерны и бункерные полувагоны.

Основную массу жидких наливных грузов составляют нефть и нефтепродукты. К наливным грузам относятся также пищевые жидкие продукты (растительные масла, спирты, патока) и группа химических жидких веществ (кислоты, щелочи, красители, сжиженные газы);

4) *перевозимые на особых условиях*. В группу грузов, перевозимых на особых условиях, входят скоропортящиеся грузы, живность и особая группа — опасные грузы.

Однако большинство авторов⁷ придерживаются мнения, что в транспортной классификации все грузы, перевозимые железнодорожным транспортом, *в зависимости от вида* объединены в три группы:

- 1) сухогрузы;
- 2) наливные;
- 3) живность.

В зависимости от способа приема к перевозке, упаковки и погрузки каждая группа делится на подгруппы, объединяющие грузы, сходные по их транспортным характеристикам и условиям перевозки.

Сухогрузы можно разделить на три подгруппы:

а) *насыпные (сыпучие) грузы*. К насыпным относятся грузы, представляющие собой однородную массу фракционных составляющих твердых частиц в форме порошка, зерен, гранул, капсул, обладающих подвижностью (сыпучестью) (рожь, пшеница, овес, ячмень, гречиха, просо, кукуруза в зерне и початках, семена масличных и бобовых культур, рис нерушенный, мельничные и зерновые отходы, отруби, комбикорма и др.⁸).

Сыпучие грузы перевозятся насыпью и делятся на грузы, которые:

- не требуют защиты от атмосферных осадков — перевозятся в открытом виде;

⁶ Каждая указанная группа делится на подгруппы, объединяющие грузы с примерно одинаковыми транспортными характеристиками и условиями перевозок.

⁷ См., например: Молчанова О. В. Грузоведение : учеб.-метод. пособие / О. В. Молчанова, А. М. Брагин. Екатеринбург : УрГУПС, 2016. С. 8–14; Грузоведение : учеб. пособие к изучению курса / сост. Н. В. Власова. Иркутск : ИРГУПС, 2017. С. 9–12; Жужгова Ю. Е. Грузоведение : конспект лекций / Ю. Е. Жужгова, А. М. Брагин. Екатеринбург : УрГУПС, 2017. С. 8–11.

⁸ Следует отметить, что другие зерновые культуры, а также муку, крупу и семена калиброванной кукурузы перевозят в таре и относят к подгруппе тарно-упаковочных грузов.

- требуют защиты от атмосферных осадков — перевозятся в крытых или специализированных вагонах-хопперах: зерновозах, минераловозах, цементовозах;

б) *навалочные грузы*. К навалочным относятся грузы, которые не могут быть отнесены к насыпным. К навалочным грузам относятся твердое топливо, руда, минерально-строительные материалы, лесоматериалы и т. д. Различают:

- навалочные грузы, которые не требуют защиты от атмосферных осадков и распыления (твердое топливо, руда, кирпич, лес). Перевозка данной группы навалочных грузов допускается на открытом подвижном составе (полувагоны и платформы);

- грузы, подверженные распылению, загрязнению и порче от атмосферных осадков (цемент, известь, соль, минеральные удобрения). Перевозка этой группы грузов осуществляется в универсальных крытых и специализированных вагонах и контейнерах.

Следует отметить, что грузами, перевозимыми насыпью и навалом, называют массовые сыпучие грузы, принимаемые к перевозке без счета мест и, как правило, без упаковки;

в) *генеральные грузы*. Генеральные грузы — различные штучные грузы (контейнеры, штучные, тарно-штучные грузы и т. п.), т. е. те грузы, которые принимаются к перевозке по количеству грузовых мест, указанному в накладной, или массе, указанной на грузовых местах. В зависимости от объемно-массовых характеристик данные грузы подразделяются на соответствующие категории и подгруппы*.

Наливные грузы — жидкие грузы, перевозимые наливом в специальных вагонах-цистернах и бункерных полувагонах. Основную массу (более 90 %) наливных грузов составляет нефть и нефтепродукты (бензин, керосин, дизельное топливо, мазут, масла, нефтебитумы).

К наливным грузам также относятся продукты химической промышленности (кислоты, щелочи, красители, лаки) и продукты пищевой промышленности (растительные масла, спирты, жиры, патока, вина).

Сжиженные газы выделены в отдельную подгруппу наливных грузов.

К **живности** относятся:

- животные (крупный и мелкий рогатый скот, лошади, верблюды, дикие звери);
- птица всякая;
- живая рыба, рыбопосадочный материал и раки;
- пчелы.

По **условиям и способам хранения** различают три группы грузов:

1) *ценные грузы и грузы, которые могут испортиться под воздействием влаги или изменения температуры*. К ним относятся скоропортящиеся грузы, промышленные и продовольственные товары широкого потребления и т. д. Хранение этой группы грузов осуществляется в крытых складах.

2) *грузы, не подверженные воздействиям температурных колебаний, но попадающие влаги на которые может привести к их порче* (например, бумага, металл, хлопок,

* К генеральным грузам согласно ГОСТ 26653-2015 «Подготовка генеральных грузов к транспортированию. Общие требования» (введен в действие приказом Росстандарта от 17 мая 2016 г. № 325-ст) относятся: металлопродукция, подвижная техника [самоходные и буксируемые (прицепные) транспортные средства на колесном или гусеничном ходу], крупногабаритные и тяжеловесные грузы, железобетонные изделия и конструкции и иные строительные грузы, тарно-штучные грузы, в том числе опасные грузы в таре, грузы в транспортных пакетах, в том числе в мягких контейнерах, лесные грузы, грузовые транспортные единицы, в том числе грузовые контейнеры.

1.4. Классификация грузов на железнодорожном транспорте

сено и т. д.). Грузы этой группы хранят в крытых складах или на крытых площадках (под навесами);

3) *грузы, не подверженные или слабо подверженные воздействию внешней среды* (например, каменный уголь, лес, минерально-строительные материалы, лесоматериалы и др.). Грузы этой группы хранят на открытых площадках.

Грузы классифицируют также в зависимости от:

- 1) *наличия тары* на: тарные и бестарные;
- 2) *от режима перевозок и хранения* на: обычные и специфические.

В зависимости от *специфических свойств и условий перевозки* грузы могут быть классифицированы на одиннадцать групп¹⁰:

- 1 *группа*: скоропортящиеся грузы (грузы, требующие защиты от действия высоких и низких температур окружающей среды) — продукты полеводства, огородничества, садоводства, животноводства, птицеводства и рыбной промышленности;

- 2 *группа*: грузы, обладающие гигроскопичностью (способны поглощать свободную влагу воздуха, которая приводит к изменению массы, объема, физико-химических свойств, а также к прямым потерям или порче груза) — соль, сахар, цемент, хлопок и др.;

- 3 *группа*: грузы, легко аккумулирующие посторонние запахи, что может привести к порче продукта (чай, сахар, продукты перемола);

- 4 *группа*: грузы, обладающие специфическими запахами, которые при совместном хранении или перевозке могут привести к порче других грузов (рыбопродукты, кожсырье, табачные изделия, нефтепродукты);

- 5 группа: грузы, устойчиво сохраняющие свои характерные физико-химические свойства в процессе перевозки и хранения, не претерпевающие заметных изменений (минерально-строительные материалы, руды черных и цветных металлов, каменный уголь, лесоматериалы и др.);

- 6 группа: навалочные грузы, теряющие при перевозке свойство сыпучести в результате смерзания или спекания отдельных частиц (колчедан, гранулированный шлак, каменный уголь, калийная соль и т. д.);

- 7 группа: слеживающиеся навалочные грузы, у которых при длительном хранении и перевозке происходит потеря подвижности частиц продукта в результате давления верхних слоев груза (цемент, глина, фосфоритная мука, торф и т. д.);

- 8 группа: опасные грузы (могут послужить причиной взрыва, пожара, заболевания, отравления или ожогов людей и животных, а также вызвать порчу или повреждение других грузов, подвижного состава, устройств и сооружений (взрывчатые материалы));

- 9 группа: грузы, которые в процессе перевозки и хранения способны к значительным потерям массы (овощи, бахчевые культуры, мясные продукты и т. д.);

- 10 группа: живность;

- 11 группа: продукция машиностроения.

Опасные грузы, в зависимости от вредного воздействия на окружающую среду, классифицируют по 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).

¹⁰ См. Молчанова О. В. Указ. соч. С. 12–13.

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ГРУЗОВЕДЕНИЯ



1.5. ОБЩЕРОССИЙСКИЙ КЛАССИФИКАТОР ВИДОВ ГРУЗОВ, УПАКОВКИ И УПАКОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Постановлением Госстандарта Российской Федерации от 6 ноября 2002 г. № 405-ст принят и введен в действие для применения на территории Российской Федерации с 1 января 2003 г. *Общероссийский классификатор видов грузов, упаковки и упаковочных материалов*¹¹ (ОК 031-2002). ОКВГУМ предназначен для:

- идентификации видов грузов, упаковки и упаковочных материалов при перевозках на всех видах транспорта;
- упрощения механизации погрузочных операций, хранения и контроля транспортирования груза;
- обеспечения статистической отчетности и экономического анализа перевозимых грузов.

Объектом классификации в ОКВГУМ являются виды грузов, упаковки и упаковочных материалов, используемые на транспорте.

Под **видом груза** понимается груз, состоящий из однотипных предметов или упаковок и сведенный к одной единице, форма которой влияет на грузовые операции, транспортирование, штабелирование и складирование.

Груз может также представлять собой жидкие или твердые вещества, перевозимые без упаковки, например, навалом, насыпью или наливом.

Вид упаковки рассматривается как средство или комплекс средств, обеспечивающих защиту продукции от повреждений и потерь, предотвращение загрязнения окружающей среды в процессе транспортирования, хранения и реализации продукции.

Вид упаковки включает также любые детали, используемые при упаковке груза. К ним, в частности, относятся держатели, применяемые в качестве внешней и внутренней обшивки товаров; держатели, с помощью которых товары перекапывают, поворачивают или закрепляют; контейнеры и резервуары.

Виды упаковочных материалов включают материалы (пластмассы, бумагу, дерево, металл, стекло и т. п.), используемые для изготовления упаковки. При этом типоразмеры, марки и т. п. этих материалов в ОКВГУМ не включаются.

ОКВГУМ имеет фасетную структуру и состоит из следующих трех фасетов:

- фасет 1 «Виды грузов»;
- фасет 2 «Виды упаковки»;
- фасет 3 «Виды упаковочных материалов».

Фасет 1 «Виды грузов» содержит одноразрядный код вида груза, используемый для определения требований к грузовым операциям, транспортированию, штабелированию, складированию.

В фасете 2 «Виды упаковки» в двухзначных кодовых обозначениях первый знак определяет внешнюю форму упаковки, второй знак характеризует ее вместимость L в литрах, объем m^3 в кубических метрах, а также массу kg помещаемого в упаковке груза в килограммах. Кроме того, в фасете 2 для однозначности понимания позиций в их наименованиях приводятся наиболее распространенные виды упаковки, относящиеся к этим позициям.

¹¹ Далее по тексту настоящего издания также — ОКВГУМ.

Особенностью фасета 2 является и то, что в его группировках с кодами 0 и 1 указываются требования не к упаковке, а к неупакованному грузу, которые используются при выборе специальных транспортных и других средств для такого груза, которые выполняют одновременно и функцию упаковки. Например, к таким специальным транспортным средствам относятся железнодорожные цистерны (для перевозки жидких и сыпучих грузов), думпкары (для перевозки сыпучих грузов), морские и речные танкеры (для перевозки жидких грузов), баржи (наливные и сухогрузные), автомобильные цистерны и т. д. В фасете 2 при записи отдельных наименований для их сокращения осуществляется замена повторяющейся части знаком «тире» и отделение повторяющейся части косой чертой.

Фасет 3 «Виды упаковочных материалов» содержит одноразрядный код, используемый для кодирования материала, предназначенного для изготовления упаковки.

Кодовые обозначения из фасетов 1, 2, 3 могут использоваться для характеристики упаковки независимо или в сочетании с одним или двумя другими кодовыми обозначениями.

В Приложении А к Общероссийскому классификатору видов грузов, упаковки и упаковочных материалов (ОК 031-2002) приведен алфавитно-предметный указатель наиболее часто применяемых на транспорте видов упаковки с указанием цифровых кодов фасета 2.



1.6. НОМЕНКЛАТУРА ГРУЗОВ

Отнесение грузов к той или иной номенклатуре (перечню) позволяет определить порядок планирования перевозки данного груза, установить уровень тарифа на перевозку, условия перевозки и режимы хранения груза, особые условия при перевозке и т. д.

В настоящее время на железнодорожном транспорте действуют несколько номенклатур грузов. К числу основных относятся:

- 1) единая тарифно-статистическая номенклатура грузов (ЕТСНГ)¹²;
- 2) гармонизированная номенклатура грузов (ГНГ)¹³.

Единая тарифно-статистическая номенклатура грузов — базисная номенклатура грузов для железнодорожного транспорта общего пользования, обеспечивающая увязку автоматизированных систем обработки данных о перевозках грузов и взаимодействие перевозчиков с грузоотправителями и грузополучателями при определении провозных платежей. Единая тарифно-статистическая номенклатура грузов служит для установления тарифного класса груза и для определения провозных плат и сборов, применяется в планировании, учете и анализе внутрироссийских и экспортно-импортных перевозок, а также используется при оформлении перевозочных документов.

Для планирования и учета погрузки грузы объединяют по определенному признаку так, чтобы номенклатура охватывала основную массу грузов, была краткой, сопоставимой, позволяла определить условия транспортировки, выбрать тип подвижного состава и в процессе планирования обеспечивала возможность выявления нерациональных перевозок.

¹² Далее по тексту настоящего издания также — ЕТСНГ.

¹³ Далее по тексту настоящего издания также — ГНГ.

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ГРУЗОВЕДЕНИЯ

В качестве критериев для разработки ЕТСНГ приняты способы производства или характер происхождения отдельных видов продукции. Таким образом, ЕТСНГ построена по производственно-отраслевому принципу, т. е. грузы, имеющие одинаковое назначение в производстве или потреблении, объединены в соответствующие разделы и тарифные группы.

Грузы классифицированы по 12 (двенадцати) основным разделам. Внутри разделов грузы в зависимости от происхождения и в отдельных случаях от назначения сгруппированы более чем в 70 тарифных групп (продукция органической химии (химикаты различного назначения, углеводороды и их производные), продукция металлургической промышленности (металлы черные, металлы цветные), продукция сельского хозяйства (зерновые культуры, фрукты и ягоды свежие) и т. д.). Тарифные группы делятся на тарифные позиции (всего более 250 позиций). В одну тарифную позицию входят грузы, к которым применяется одинаковый тариф.

На основании указанного разделения каждому грузу присваивается код (Код позиции ЕТСНГ), который служит для определения необходимого тарифа, целей учета и автоматизации таксировки платы. Код состоит из шести цифр:

- две первые цифры означают порядковый номер группы (пятизначный код группы всегда заканчивается тремя нулями 01000, 02000, ...);
- третья цифра означает номер позиции в соответствующей группе (пятизнач-

ный код позиции всегда заканчивается двумя нулями 01100, 01200, ...);

- четвертая и пятая цифры¹⁴ означают порядковый номер груза в позиции;
- шестая цифра является контрольной.

Изменения в тарифные классы грузов вносятся федеральным органом исполнительной власти по регулированию естественных монополий на транспорте.

Актуальный Перечень позиций единой тарифно-статистической номенклатуры грузов с указанием тарифных классов грузов и минимальных весовых норм в тоннах загрузки универсальных вагонов отражен в Приложении 2 к Прейскуранту № 10-01 «Тарифы на перевозки грузов и услуги инфраструктуры, выполняемые российскими железными дорогами (Тарифное руководство № 1, части 1 и 2)», утв. постановлением ФЭК России от 17 июня 2003 г. № 47-т/5.

Гармонизированная номенклатура грузов служит для описания и кодирования грузов в международном грузовом сообщении стран — членов Организации сотрудничества железных дорог (ОСЖД)¹⁵, участвующих в Соглашении о международном грузовом сообщении (СМГС) или применяющих положения этого соглашения.

¹⁴ В Перечне позиций ЕТСНГ, который отражен в Приложении 2 к Прейскуранту № 10-01, утв. постановлением ФЭК России от 17 июня 2003 г. № 47-т/5, не используются и представлены двумя нулями.

¹⁵ 28 июня 1956 г. в г. София (Болгария) на совещании министров железнодорожного транспорта была создана международная Организация сотрудничества железных дорог (ОСЖД). Главными целями ОСЖД являются: содействие развитию международных грузовых и пассажирских перевозок на евро-азиатском пространстве, совершенствование международного транспортного права, повышение конкурентоспособности трансконтинентальных железнодорожных направлений, формирование согласованной транспортной политики в области международных железнодорожных перевозок, сотрудничество в области эксплуатации железных дорог и технических и организационных вопросов, облегчение процедур при пересечении границ с целью сокращения времени затрат для их прохождения, развитие контейнерных, контейнерных и комбинированных перевозок. Официальный сайт ОСЖД: URL: <http://osjd.org/>, см. также Положение об Организации сотрудничества железных дорог (A1) (URL: http://www.osjd.org/dbmm/download?vp=51&load=y&col_id=2066&id=2469).

1.7. Свойства и характеристики грузов

Гармонизированная номенклатура грузов (по состоянию на 1 июня 2018 г.) содержит:

- перечень позиций, состоящий из 22 разделов, 99 глав (из них две — резервные), опубликованный в Части 1¹⁶;
- аналитический список грузов, опубликованный в Части 2;
- алфавитный список грузов, опубликованный в Части 3¹⁷.

Для обозначения грузов используется восьмизначный код. Первые шесть знаков соответствуют Гармонизированной номенклатуре грузов Международного союза железных дорог (НМ), из них:

- первые четыре цифры идентифицируют позицию, из которых первая и вторая цифры обозначают соответствующую главу, а третья и четвертая цифры обозначают порядковый номер позиции в данной главе;

- пятая и шестая цифры идентифицируют субпозицию груза в пределах позиции. Седьмой и восьмой знаки применяются для достижения особой точности описания груза в соответствии с Комбинированной номенклатурой Таможенного союза ЕС (СН). Наименования грузов могут быть дополнены данными о происхождении, состоянии, составе, употреблении и т. д.

Также существуют номенклатуры, определяющие условия перевозок грузов, например:

- Номенклатура грузов, перевозимых в контейнерах с использованием облегченной тары и упаковки (утв. постановлением Госнаба СССР от 29 декабря 1972 г. № 61);
- Номенклатуры грузов внутрихозяйственных перевозок (утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 5 июня 2007 г. № 1049р).



1.7. СВОЙСТВА И ХАРАКТЕРИСТИКИ 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.

Выделяют следующие основные свойства и характеристики грузов:

- физические свойства;
- химические свойства;
- термометрические свойства;
- биохимические свойства;
- свойства, характеризующие опасность грузов;

¹⁶ См. официальное издание Гармонизированной номенклатуры грузов (ГНГ). Том I. Части 1 и 2 (утв. ОСЖД 23–27 апреля 2007 г.) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 1 июня 2018 г.) // URL: http://osjd.org/dbmm/download?vp=51&load=y&col_id=2066&id=3046.

¹⁷ См. официальное издание Гармонизированной номенклатуры грузов (ГНГ). Том II. Часть 3 (утв. ОСЖД 23–27 апреля 2007 г.) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 1 июня 2018 г.) //

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ГРУЗОВЕДЕНИЯ

- линейные размеры грузов;
- объемно-массовые характеристики грузов.

Рассмотрим далее в рамках настоящего раздела¹⁸ все перечисленные свойства и характеристики грузов, а также факторы, влияющие на свойства грузов.

1.7.1. Факторы, влияющие на свойства грузов

В процессе транспортирования и хранения в грузе могут происходить качественные и количественные изменения. В большинстве случаев эти изменения объясняются действием внешних факторов: взаимодействием груза с внешней средой, механическими воздействиями на груз в процессе движения и выполнения погрузочно-разгрузочных работ, неисправностями кузовов подвижного состава и складских устройств, иными факторами.

Как правило, на груз в процессе его доставки от поставщика до потребителя влияют три группы внешних воздействий (факторов):

1) *механические* — удары, толчки, вибрация, статические нагрузки, трение, возникающие в процессе транспортирования, погрузочно-разгрузочных работ, перегрузки, складирования и др. Механическое воздействие на груз проявляется в виде:

а) *статических воздействий*. Статическое воздействие возникает при хранении грузов. Максимальных значений статические воздействия достигают в нижних рядах (ярусах) грузов, уложенных в штабель. Объясняется это давлением вышележащих грузов;

б) *динамических воздействий*. Динамические воздействия возникают при падении отдельных грузовых мест, соударениях грузов в процессе выполнения погрузочно-разгрузочных работ, под воздействием вибраций и колебаний подвижного состава при неустановившихся режимах вождения, движения.

Как правило, механические воздействия на груз возникают из-за неисправности кузовов подвижного состава, погрузочно-разгрузочных механизмов и машин, грузо-захватных устройств, складского оборудования, неправильного размещения груза в кузове подвижного состава, нарушения технологических процессов доставки груза (например, при соударениях вагонов во время маневров, под действием вибраций и колебаний подвижного состава, особенно при неустановившихся режимах движения поезда);

2) *климатические* — атмосферные осадки, газовый состав, температура, влажность, запыленность воздуха, наличие в его составе микробиологических форм, свет;

3) *биологические* — влияние жизнедеятельности микроорганизмов, насекомых, грызунов.

Под действием указанных факторов в массе груза происходят различные физико-химические, биохимические, микробиологические и другие процессы, свойственные отдельным видам продукции, приводящие к порче груза.

¹⁸ Материал к подразделам, входящим в состав раздела 1.7 настоящего издания, изложен с учетом исследований, содержащихся в следующих публикациях: *Войтенков С. С.* Грузоведение : учебник / С. С. Войтенков, Т. В. Самусова, Е. Е. Витвицкий ; под науч. ред. д-ра техн. наук, проф. Е. Е. Витвицкого. Омск : СибАДИ, 2014; *Куликов Ю. И.* Грузоведение на автомобильном транспорте : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М. : Издательский центр «Академия». 2008; Грузоведение : учеб. пособие к изучению курса / сост. Н. В. Власова. Иркутск : ИрГУПС, 2017; *Жужгова Ю. Е.* Грузоведение : конспект лекций / Ю. Е. Жужгова, А. М. Брагин. Екатеринбург : УрГУПС, 2017.

1.7. Свойства и характеристики грузов

В процессе транспортирования и хранения грузы, как правило, находятся под постоянным воздействием внешней среды, оказывающей влияние на груз через газовый состав воздуха, свет, температуру¹⁹ и влажность.

Воздух — естественная смесь газов, главным образом азота и кислорода, составляющая земную атмосферу²⁰. Составные части воздуха распределяются следующим образом (по объему): азот — 78,08 %, кислород — 20,95 %, аргон — 0,93 %, углекислый газ — 0,03 %, прочие газы — 0,01 %. Эти составные части характерны для воздуха всей земной атмосферы. Помимо этих относительно постоянных компонентов, в воздухе содержатся пары воды, микроорганизмы, пылеобразные дисперсные вещества во взвешенном состоянии. Самым сильным химическим агентом является кислород, вызывающий процессы самосогревания, самовозгорания, окисления, коррозии, гниения, плесневения и т. д. В то же время некоторые грузы нуждаются в кислороде как факторе, способствующем их нормальной жизнедеятельности, дыханию, процессу дозревания.

Свет действует на многие пищевые продукты, способствует интенсификации биологических и микробиологических процессов, усилению расщепления жиров,

окислению, ускоряет процессы жизнедеятельности некоторых «живых грузов».

Значительное влияние на качество грузов оказывают *влажность воздуха*, наличие в нем посторонних примесей. Так, сухой воздух вызывает усушку и ухудшает технологические свойства и внешний вид ряда грузов (кожи, волокна, рыбы вяленой и т. д.). Влажный воздух вызывает возникновение плесени и развитие гнилостных процессов в продуктах, активизирует биохимические процессы в массе груза, приводящие к его самонагреванию и последующей порче (зерно, кожи вяленые, мясные продукты и пр.). В связи с этим в процессе длительной транспортировки груза необходимо контролировать в соответствующем грузовом отсеке абсолютную и относительную влажность воздуха, влагоемкость и точку росы.

Традиционно под **влажностью воздуха** понимают содержание водяного пара в воздухе, характеризующееся рядом величин, таких как абсолютная влажность, дефицит влажности, относительная влажность, отношение смеси, точка росы, удельная влажность, упругость пара.

Под **абсолютной влажностью воздуха** понимается физическая величина, показывающая массу водяных паров, содержащихся в 1 м³ воздуха. Другими словами, это плотность водяного пара в воздухе. Абсолютная влажность воздуха, как правило, обозначается буквой *f*. Обычно используемая единица абсолютной влажности воздуха — грамм на метр кубический, г/м³.

Абсолютная влажность воздуха²¹ зависит от температурного режима и переноса (адвекции) влаги с океаническими массами воздуха. При одной и той же температуре

²¹ Температура — физическая величина, характеризующая термодинамическую систему и количественно выражающая интуитивное понятие о различной степени нагретости тел.

²² В ст. 1 Федерального закона от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» закреплено, что атмосферный воздух — жизненно важный компонент окружающей среды, представляющий собой естественную смесь газов атмосферы, находящуюся за пределами жилых, производственных и иных помещений.

²³ Согласно РМГ 75-2014 «Рекомендации по межгосударственной стандартизации. Государственная система обеспечения единства измерений. Измерения влажности веществ. Термины и определения» (введены в действие приказом Росстандарта от 10 июля 2014 г. № 789-ст) официальным термином является термин «массовая концентрация влаги», а термин «абсолютная влажность» и применяемый наряду с ним термин «парциальная плотность влаги» являются нерекомендуемыми к применению синонимами. Массовая концентрация влаги — отношение массы влаги, содержащейся в веществе, к объему этого влажного вещества, кг/м³.

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ГРУЗОВЕДЕНИЯ

воздух может поглотить вполне определенное количество водяного пара и достичь состояния полного насыщения. Абсолютная влажность используется, как правило, тогда, когда надо сравнить количество воды в воздухе при разных температурах или в большом диапазоне температур.

В связи с тем что при определенной температуре воздуха в нем может максимально содержаться только определенное количество влаги (с увеличением температуры это максимально возможное количество влаги увеличивается, с уменьшением температуры воздуха максимальное возможное количество влаги уменьшается), используется понятие относительной влажности.

Общепринято, что **относительная влажность воздуха**²² (ϕ) — это отношение его текущей абсолютной влажности к максимальной абсолютной влажности при данной температуре. Она также определяется как отношение парциального давления водяного пара в газе к равновесному давлению насыщенного пара. Относительная влажность измеряется в процентах.

Влагоемкость²³ **воздуха** — максимально возможное при данной температуре содержание водяного пара в воздухе, характеризующееся удельной и абсолютной влажностью для состояния насыщения, а также упругостью насыщения. Чем выше температура воздуха, тем больше влагоемкость. Другими словами, влагоемкость воздуха — это абсолютная влажность воздуха в состоянии его насыщения.

Точка росы — это температура, при которой начинается образование конденсата в воздухе с определенной температурой и относительной влажностью. Другими словами, точка росы — температура, до которой должен охладиться воздух, чтобы содержащийся в нем пар достиг состояния насыщения и начал конденсироваться в росу. Точка росы — это такая температура воздуха, при которой фактического количества водяных паров в воздухе достаточно для полного его насыщения. В точке росы относительная влажность составляет 100 %. Важно учесть, что точка росы является характеристикой влажности воздуха, а не температурного режима.

Так, например, если температура груза равна или ниже точки росы, то на груз из воздуха выпадает конденсат (роса), приводящий посредством увлажнения, подмочки к порче ряда грузов (зерно, кожа, металлоизделия и пр.). Если же рассматриваемая разность положительна (т. е. температура груза выше точки росы), то происходит отдача грузом теплоты и влаги (усушка), что также ухудшает технологические свойства, внешний вид и качество ряда грузов (кожи, волокна, вяленой продукции, фруктов, овощей и пр.). Процесс усушки будет тем интенсивнее, чем больше разность между температурой груза и точкой росы окружающего воздуха.

Разность между температурой груза и точкой росы воздуха называется температурным запасом груза. **Температурный запас груза** — разность между температурой груза и точкой росы воздуха, соответствующая равновесному состоянию груза. При отрицательных значениях температурного запаса груза происходит увеличение температуры и влажности на поверхности груза в результате отбора тепла и влаги

²² Согласно РМГ 75-2014 относительная влажность вещества (относительная влажность)

(нерекомендуемым термином является термин «степень насыщения») — отношение какой-либо концентрационной величины влажности в данном веществе к той же величине при насыщении этого вещества влагой при данных значениях температуры и давления, %. Для различных веществ относительная влажность может быть определена по разным концентрационным величинам.

²¹ Под влагоемкостью также понимается способность вещества поглощать и удерживать определенное количество влаги, выражаемое в весовых или объемных единицах.

-28-

1.7. Свойства и характеристики грузов

из окружающих слоев воздуха. При больших положительных значениях происходит отдача тепла и влаги грузом в окружающий воздух. Благоприятные условия хранения груза характеризуются конкретными значениями температурного запаса груза.

Температура, влажность воздуха, влагоемкость и точка росы связаны между собой определенными закономерностями. На их основе разработаны таблицы, номограммы, диаграммы и т. д., по которым, зная одну или две характеристики воздуха, можно определить остальные. Для определения влажности воздуха используются приборы, которые называются психрометрами и гигрометрами. **Гигрометр** — измерительный прибор, предназначенный для измерения одной или нескольких величин влажности газов. **Психрометр** — устройство для реализации психрометрического метода измерения, содержащее сухой и смоченный термометры.

В грузах растительного и животного происхождения взаимодействие с окружающей средой приводит к развитию биохимических процессов. Такие из них, как автолиз, дыхание, созревание и прорастание, вызваны процессами, происходящими в самом продукте. Гниение, брожение и плесневение объясняются жизнедеятельностью различных микроорганизмов.

1.7.2. Физические свойства грузов

К **физическим (физико-механическим) свойствам** относят: сыпучесть, гранулометрический состав, угол естественного откоса, сегрегацию, хрупкость, скважистость, пористость, липкость, гигроскопичность, слеживаемость, сводообразование, уплотняемость, сопротивление сдвигу, вязкость, влажность, абразивность, острокромчатость, пылеемкость, распыляемость.

Сыпучесть отождествляют с таким состоянием груза, при котором между его частями отсутствует сплошная материальная связь. В процессах транспортирования и хранения сыпучесть рассматривается как комплексный показатель физико-механических свойств. Наряду с физико-механическими свойствами рассматриваемого груза на сыпучесть оказывают существенное влияние параметры хранилища, выпускной воронки, ее форма и размер отверстия, высота слоя засыпки. Сыпучесть количественно оценивают коэффициентом сыпучести m (подвижности). Названный коэффициент характеризует способность частиц груза к относительной подвижности.

Гранулометрический состав характеризует количественное распределение частиц (кусков) насыпных и навалочных грузов по крупности. В зависимости от гранулометрического состава насыпные и навалочные грузы делят на соответствующие группы (см. табл. 1).

Гранулометрический состав груза определяет выбор способа погрузки-разгрузки и оказывает значительное влияние на такие свойства груза, как сыпучесть, гигроскопичность, способность к слеживанию, смерзанию и уплотнению.

Угол естественного откоса — угол между горизонтальной плоскостью и линией откоса насыпного груза при свободной его отсыпке. При истечении груза на горизонтальную плоскость образуется горка с некоторым углом откоса, который соответствует равновесию частиц. Угол естественного откоса является наибольшим углом, образованным линией естественного откоса с горизонтальной плоскостью, и служит одним из основных показателей подвижности груза. Величина угла естест-

-29-

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ГРУЗОВЕДЕНИЯ

венного откоса отвечает действию сил трения, зависящих от формы, размеров частиц и их влажности. Увеличение последней способствует росту рассматриваемой характеристики. Угол естественного откоса не превышает для большинства насыпных грузов 60 градусов. Минимальному углу естественного откоса соответствует наибольшая подвижность частиц рассматриваемого груза.

Таблица 1

Группы грузов по гранулометрическому составу

Группа грузов	Размер типичных частиц, мм
Особо крупные	Более 200
Крупнوکусковые	160–320

Среднекусковые	60–160
Мелкокусковые	10–60
Крупнозернистые	2–10
Мелкозернистые	0,5–2
Порошкообразные	0,05–0,5
Пылевидные	Менее 0,05

Сегрегация груза — расслоение его частиц по крупности, форме и плотности. Сегрегация по крупности частиц груза наблюдается при свободном падении его потока, частицы в котором имеют горизонтальную составляющую скорости, и при ударе потока о наклонную плоскость. Каждая частица груза при свободном падении подвергается воздействию двух сил: силы тяжести и силы противодействия воздуха. Последняя направлена вверх, и есть функция величины и формы частицы, а также ее скорости. Сила тяжести пропорциональна произведению объема частицы на ее плотность и направлена вниз. При отвесном падении названные силы направлены по одной линии, конечные скорости частиц равны при идентичности их траектории, что не вызывает их сегрегации. Иная картина наблюдается при загрузке емкости в случае поставки груза конвейером либо наклонной воронкой, которые сообщают частицам груза определенную горизонтальную скорость. Тогда силы тяжести и силы противодействия воздуха не совпадают по направлению, что вызывает сегрегацию. Удар потока груза о наклонную поверхность способствует его частицам скатываться по уклону с увеличенной траекторией движения частиц более крупных, тяжелых и округлых по сравнению с мелкими, легкими и чешуйчатыми. Последние остаются в месте соударения с наклонной плоскостью. В связи с этим сегрегацию следует считать динамическим фактором, неизбежно возникающим при свободном падении сыпучего груза или вибрационном воздействии на него при перевозке в транспортных средствах. Так как сегрегация является негативным явлением, с ней нужно бороться для предотвращения потери качества груза.

Хрупкость — способность некоторых грузов при механическом воздействии разрушаться, минуя состояние заметных пластических деформаций. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ и транспортных операций хрупкие грузы необходимо укладывать и закреплять в соответствии с предъявляемыми требованиями, избегать бросков, ударов, падений отдельных грузовых единиц (мест). Тара и упаковка должны быть исправны и обеспечивать сохранность груза от разрушения. К хрупким грузам

-30-

1.7. Свойства и характеристики грузов

относятся изделия из стекла и керамические изделия, различная аппаратура, приборы, шифер. Некоторые грузы могут приобретать свойство хрупкости при пониженной температуре, например, олово при температуре ниже минус 15 °С, резина — при температуре ниже минус 50–45 °С.

Скважистость определяет наличие и величину пустот между отдельными частичками груза. Так, насыпная масса и скважистость при хранении уменьшаются за счет увядания, естественной убыли, деформации, загнивания и др.

Скважистость оценивается коэффициентом скважистости (E_c):

$$E_c = \frac{V_{\text{sum}} - V_z}{V_{\text{sum}}}, \quad (1.1)$$

где V_{sum} — геометрический объем штабеля груза, м³; V_z — объем груза без учета суммарного объема пустот между отдельными его частицами, м³.

Пористость характеризует наличие и суммарный объем внутренних пор и капилляров в массе груза и оценивается коэффициентом пористости (E_n):

$$E_n = \frac{V_p}{V_z}, \quad (1.2)$$

где V_p — суммарный объем внутренних пор и капилляров, м³.

Липкость — свойство сыпучего груза прилипать к ограждающей поверхности. Липкими становятся обычно влажные грузы, однако таким свойством обладают и сухие грузы. Так, сера и тальк липнут к стали, мел — к дереву и др. В большинстве случаев липкость рассматривают в составе такого свойства груза, как слеживаемость (см. об этом далее по тексту).

Гигроскопичность — свойство груза поглощать водяные пары из воздуха или выделять их. Это свойство объясняется различными причинами. Так, например, карбид кальция, негашеная известь, поглощает влагу вследствие своей химической активности. Гигроскопичность соли и сахара объясняется их сильной растворимостью в воде. Хлопок, шерсть, зерно поглощают влагу вследствие сгущения паров воды (адсорбции) на больших внутренних поверхностях груза. Гигроскопичны все азотные и калийные удобрения, суперфосфат, селитра, поваренная соль, опилки сухие древесные и др.

Сухой гигроскопичный груз поглощает влагу до тех пределов, при которых его влажность сопоставляется с влажностью окружающей среды. Пониженная влажность окружающей среды приводит к выделению из груза влаги, к высушиванию. Поглощение влаги вызывает гнилостные процессы в грузах органического происхождения, увеличивает слеживаемость сыпучих грузов. Высыхание приводит к пылению дисперсных

грузов, потере технологических качеств. Интенсивность поглощения влаги грузами возрастает с повышением температуры, влажности и скорости движения воздуха, а также прямо зависит от площади поверхности груза, соприкасающейся с воздухом, от пористости и скважистости вещества.

Слеживаемость — способность отдельных частиц груза сцепляться, прилипать к стенкам подвижного состава, бункеров, силосов и друг к другу и образовывать достаточно прочную монолитную массу, т. е. терять сыпучесть или взаимную подвижность

-31-

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ГРУЗОВЕДЕНИЯ

частиц при длительном хранении. Основными причинами слеживаемости являются: спрессовывание частиц груза под давлением верхних слоев (например, в нижних слоях штабеля груза слеживаемость выше из-за повышенного давления на них); кристаллизация солей из растворов и переход соединений вещества из одного состояния в другое; химические реакции в массе продукта. Отдельные виды грузов (соль поваренная, сахарный песок и др.) слеживаются лишь при повышенной влажности.

Оптимальным условием для возникновения слеживаемости является длительное хранение насыпных грузов в состоянии покоя, т. е. длительное воздействие только гравитационных сил. Действие этих сил при длительном хранении превращает названные грузы в конгломераты. Таким образом, явление слеживаемости следует рассматривать как одно из проявлений сцепления частиц насыпных грузов. Чем развитее поверхность частиц груза, тем выше его слеживаемость и прочность. Динамические нагрузки ускоряют процесс слеживаемости. Истечение таких грузов значительно затруднено. Использование для побуждения истечения ударных нагрузок приводит к образованию пустот над выгрузным отверстием. Устойчивость существования пустот зависит от сил аутогезии частиц и площади поперечного сечения выпускного отверстия.

К числу слеживающихся грузов относятся бетонит (отбеливающая глина), цемент, пробка дробленая, известь, глина, окись кремния в порошке, сода, табак, окись цинка, снег и др. Некоторые насыпные грузы слеживаются лишь в условиях повышенной влажности, тогда как в сухом виде склонность к слеживаемости у этих грузов не наблюдается или проявляется лишь в слабой степени. Таковы, например, соль каменная и выварочная, сахарный песок и т. п. Во всех случаях опасность слеживаемости возрастает с увеличением высоты слоя засыпки насыпного груза, так как при этом возрастает давление в нижних частях слоя. Чем лучше растворяются вещества в воде и чем большей кристаллизационной способностью они обладают, тем больше способность груза к слеживанию. Если слеживаемость происходит в результате химических реакций, то чем ниже значение гигроскопической точки, тем сильнее слеживается груз. При колебании относительной влажности воздуха около гигроскопической точки груза груз будет то увлажняться, то подсыхать, что приведет к интенсивному процессу слеживания. Наибольшей слеживаемости подвержены грузы с гигроскопической точкой 60–80 %.

Слеживаемость увеличивается, если груз хранится долгое время. Слеживаемость малогигроскопических грузов заметно растет с высотой штабеля. Грузы с высокой гигроскопичностью могут слеживаться в одинаковой степени в больших и малых штабелях. Загрязнение или наличие в навалочном грузе примесей, хорошо растворимых в воде, увеличивает способность грузов к слеживанию. Грузы, подверженные слеживаемости, следует хранить в условиях, исключающих или уменьшающих влагопоглощение. Гигроскопические грузы, подверженные сильной слеживаемости, следует упаковывать в плотную влагонепроницаемую тару либо закрывать их плотно брезентами или пленками из пластика. Хорошие результаты дает хранение в закрытых помещениях, где нет воздухообмена с окружающей средой. Вместо укрытия иногда применяется присыпка поверхности груза веществами, которые не портили бы груз, но связывали атмосферную влагу.

Сводообразование — образование сводов в бункерах, силосах, контейнерах и в мешкотаре. Возникшие своды следует разделять на неустойчивые и статически устойчивые своды. Неустойчивые своды в процессе движения вылезающих слоев

-32-

1.7. Свойства и характеристики грузов

периодически разрушаются и появляются при всех видах истечения и в любом сечении емкости. Выпускные отверстия бункеров, контейнеров, мешкотары составляют по площади лишь незначительную часть их сечения. В связи с этим поток при истечении названных грузов сужается. В процессе сжатия потока при истечении происходит сближение частиц промежуточного слоя, несколько частиц промежуточного слоя, расположенных вдоль некоторой прямой, соединяющей противоположные точки одного поперечного сечения потока, могут образовывать перемычку. Последняя, препятствуя сужению потока, выдерживает большие сжимающие усилия со стороны поверхности, ограничивающей поток. Перемычка по этой причине вызывает появление дополнительных сил трения частиц об упомянутую поверхность. В широком

сечения, имеющем большее число частиц, возникновение перемычек маловероятно из-за наличия среди них отдельных частиц, центры тяжести которых лежат в стороне от оси перемычек. Уменьшение поперечного сечения потока провоцирует возникновение перемычек все чаще. Процесс образования и разрушения перемычек становится закономерным и непрерывным. Наряду с этим увеличивается прочность и долговечность перемычек, что стимулирует возрастание тормозящих импульсов, которые способствуют появлению сводов.

Предельный диаметр сводообразующего отверстия оказывает значительное влияние на выбор площади поперечного сечения выгрузного лока контейнера. Выгрузное отверстие с наибольшей площадью, при котором наблюдается сводообразование, называют сводообразующим отверстием. Сводообразующее отверстие выбирают экспериментально с помощью прибора. Площадь отверстия характеризует степень связности груза. Большему сводообразующему отверстию соответствует более связный груз. Предельный размер сводообразующего отверстия позволяет давать оценку и сравнение способности различных насыпных грузов к истечению. Рассматриваемый показатель зависит также от гранулометрического состава груза.

Уплотняемость — свойство, характеризующее способность груза изменять свой объем в сторону уменьшения под действием динамической нагрузки, вибрации. Коэффициент уплотнения насыпного груза выражается отношением его уплотненной массы к массе того же объема до уплотнения. Условия заполнения насыпного груза определенного объема формирует начальный коэффициент уплотнения, имеющий довольно значительный разбег по величине. В этой величине доминирующее место занимают динамические нагрузки и вибрация, в результате которых материалы претерпевают структурное переформирование: мелкие частицы укладываются в порах между более крупными. При этом происходит вытеснение из пор воздуха, растет число контактов частиц между собой, что сопровождается возникновением молекулярных сил. Насыпной груз уплотняется, его плотность повышается.

Различные насыпные грузы имеют довольно большой разброс изменения коэффициента уплотнения: от 1,05 до 1,52 (нижний предел характерен для хорошо сыпучих грузов). Степень уплотнения в значительной степени зависит от гранулометрического состава, пористости и скважистости груза. Груз может уплотняться при хранении и перевозке. Уплотнение груза влияет на работу погрузочно-разгрузочных машин.

Сопротивление сдвигу объясняется наличием сил трения частиц материала между собой и сил их сцепления. Значение сил сцепления частиц зависит от сыпучести груза и его состояния (груз сухой или влажный). Влажные и плохосыпучие грузы (вязкие материалы) обладают значительными силами сцепления частиц.

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ГРУЗОВЕДЕНИЯ

Влажность определяет процентное содержание влаги в массе груза. Влага может содержаться в массе груза в свободном и связанном состоянии. Так, например, она может содержаться в виде *конституционной влаги*, химически связанной с веществом груза; *гигроскопической влаги*, впитываемой грузовыми частицами из окружающего воздуха, а также *внешней влаги*, образующей водяную пленку на поверхности частиц груза (молекулярная влага) или заполняющей свободные пространства между частицами (гравитационная влага).

Насыпные грузы, содержащие внешнюю влагу, называют влажными, или сырыми, если она обволакивает частицы, либо мокрыми, когда влага частично заполняет поры между частицами. При длительном хранении на открытом воздухе внешняя влага испаряется, и груз называют воздушно-сухим или находящимся в состоянии естественной влажности. Насыпной груз, содержащий лишь конституционную влагу, называют сухим.

Влажность, особенно зерновых грузов, оказывает преобладающее влияние (в ряду характеристик) на процессы складирования, истечения и на наличие остатка при опорожнении хранилищ, тары. Устойчиво просматривается связь увеличения слеживаемости, уплотнения, смерзаемости, теплоустойкости, коррозии ограждающих конструкций и «дыхания» груза от роста его влажности.

С возрастанием влажности в значительной степени возрастает адгезия и аутогезия.

Адгезия — прилипание, сцепление, притяжение. Адгезией называют явление, возникающее при контакте двух разнородных конденсированных тел. Она характеризует связь между двумя телами или силы взаимодействия частиц между поверхностями тел. В случае взаимодействия частиц связь осуществляется между двумя твердыми поверхностями.

Взаимодействия частиц с ограждающими конструкциями (стенки бункера, контейнера, тары) принято называть **аутогезией**.

Адгезионные силы могут быть больше сил аутогезии, и наоборот. Это наглядно демонстрируется при выгрузке из транспортных средств (например, из автосамосвала) зерновых грузов. Большая часть их легко скользит при наклоне кузова. Однако часть зернового груза (особенно влажного) остается в кузове. При разгрузке зернового груза, особенно мелкодисперсного (мука, отруби и т. п.), наблюдается «конкуренция» между адгезией и аутогезией. При преобладании аутогезии над адгезией часть зернового груза остается в кузове, и, наоборот, зерновой груз выгружается полностью.

Различают абсолютную и относительную влажность груза, которая необходима для пересчета массы груза.

Предельно допустимую влажность указывают в стандартах, которые характеризуют технические условия на многие грузы (угли, торф, сланцы, некоторые химические продукты).

Вязкость — свойство частиц жидкости сопротивляться перемещению относительно друг друга под действием внешних сил. Вязкость характеризует внутреннее трение между частицами и объясняется силами молекулярного сцепления. Различают динамическую, кинематическую и условную вязкости.

На практике для оценки текучести жидкости чаще используют понятие условной вязкости. С понижением температуры вязкость жидкостей увеличивается, возрастая до полного застывания.

1.7. Свойства и характеристики грузов

Температура застывания жидкостей зависит от их химического состава. Повышенная вязкость наливных грузов вызывает снижение скорости их перекачки и увеличивает потери продукта в результате налипания частиц на внутренние поверхности кузова подвижного состава.

По степени вязкости и температуре застывания жидкие грузы подразделяют на четыре группы (см. табл. 2).

Таблица 2

Классификация жидких грузов по степени вязкости

Группа	Груз	Условная вязкость при температуре 5 °С	Температура застывания, °С
1	Глицерин, мазут прямой перегонки, автол	5–15	–15–0
2	Бензол, растительное масло	16–25	1–15
3	Жидкий каустик, нефть, патока, серная кислота	26–40	16–30
4	Битум, гудрон, спичечный парафин, каменноугольная смола	Свыше 40	Выше 30

Абразивность — способность грузов истирать соприкасающиеся с ними поверхности подвижного состава, погрузочно-разгрузочных машин, устройств и сооружений. Абразивность зависит от твердости частиц груза, которая оценивается по шкале Мооса. К грузам, обладающим такой способностью, относятся цемент, минерально-строительные материалы, апатиты, бокситы, бура, зерно, формовочная земля, пемза, окись кремния и т. д.

В зависимости от твердости частиц грузы бывают малоабразивные с твердостью до 2,5 балла; среднеабразивные — имеющие твердость от 2,5 до 5 баллов; высокоабразивные — с твердостью выше 5 баллов. Высокой абразивностью обладают цемент, минерально-строительные материалы, апатиты, бокситы и т. д.

При работе с абразивными грузами необходимо принимать меры к предотвращению пыления и попадания частиц продукта на трущиеся детали подвижного состава и погрузочно-разгрузочных устройств.

Острокромчатость — это наличие острых режущих кромок (граней) у частей груза. Так, например, каменный уголь без примесей является неистирающим материалом, но куски угля, падая с большой высоты на прорезиненную ленту, могут разрушать ее своими кромками. В этих случаях быстрый износ ленты происходит не вследствие его абразивности, а вследствие его острокромчатости.

Пылеемкость — способность груза легко поглощать пыль из окружающей атмосферы. Поглощение пыли приводит к порче материалов или вызывает необходимость очистки продукции от пыли перед употреблением в производстве. Повышенной пылеемкостью отличаются ткани, меховые изделия, грузы повышенной влажности.

Распыляемость — способность мельчайших частиц вещества образовывать с воздухом устойчивые взвеси и переноситься воздушными потоками на значительные расстояния от места расположения груза. Яркий пример этого явления — пыление при перегрузочном и перевозочном процессах угля, цемента, муки, зерна, торфа и других грузов. Пыль обладает повышенной способностью адсорбировать из окружающей среды газы, пары и радиоактивные материалы, что особенно вредно

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ГРУЗОВЕДЕНИЯ

при повышенной радиации и наличии в воздухе отравляющих веществ. Сильное пыление грузов затрудняет работу людей, вызывает необходимость применения марлевых повязок, респираторов, противогазов. Органическая и металлическая пыль в определенной концентрации способна к воспламенению и взрыву под действием любого внешнего источника огня. Кроме того, распыление приводит к значительным (до 5–8 %) потерям продукции и загрязнению окружающей среды. Для предотвращения распыления грузов необходимо совершенствовать тару и упаковку, создавать

специализированные подвижные средства и погрузочно-разгрузочные машины, устанавливать фильтры в вентиляционных устройствах складов пылящих грузов, укрывать поверхности грузов и т. п.

1.7.3. Химические свойства грузов

К химическим свойствам грузов относят: коррозионность, окислительные свойства, самонагревание и самовозгорание.

Коррозия — разрушение металлов и металлоизделий вследствие их химического или электрохимического воздействия с внешней средой. Насыпные грузы, обладающие способностью вызывать коррозию соприкасающихся с ними материалов, называют **коррозионными**. К ним относятся многие химические удобрения, особенно калийные и азотные, соль поваренная, селитра аммиачная, зола влажная и др.

Скорость коррозии увеличивается с повышением влажности и температуры воздуха, его загрязнения угольной пылью, золой, хлоридами или газами (особенно сернистыми). Повышенная загазованность крупных городов, кроме негативного воздействия на здоровье людей, приводит к ускоренному выходу из строя металлических частей машин, строительных конструкций и архитектурных памятников в результате коррозии.

В целях защиты от коррозии в процессе перевозки металлы и металлоизделия тщательно упаковывают, покрывают антикоррозионным смазочным материалом открытые части, не допускают совместную перевозку с грузами, являющимися активными окислителями. Для перевозки используют закрытый подвижной состав.

Окислительные свойства грузов — способность грузов легко отдавать избыток кислорода другим веществам. **Окислением** в химии называется не только процесс присоединения кислорода, но и процесс отнятия водорода, горение металлов в хлоре, бrome, парах серы, а также вообще всякое присоединение металлоидов, т. е. многие реакции, в которых ни кислород, ни водород участия не принимают, но которые по своему существу сходны с типичными реакциями окисления и восстановления.

Главными окислителями считаются перманганат калия и двуххромовокислый калий в серноукислом растворе, азотная кислота, галогены, бертолетова соль, гипохлорит натрия, перекись водорода. К окисляющим веществам относятся также многие нитраты и нитриты, кислородные соединения хлора, неорганические перекиси металлов, броматы, хроматы, персульфаты, кислоты и т. д. Особую группу представляют органические перекиси, которые не только действуют как окислители, но и сами в большинстве своем горючи. В силу своей химической неустойчивости эти вещества подвержены при некоторых условиях разложению, которое может привести к взрыву.

Большинство окисляющих веществ (кроме органических перекисей) в чистом виде разлагаются при достаточно высокой температуре (не менее 100 °С). Основная опасность окислителей заключается в том, что они вызывают горение органических

-36-

1.7. Свойства и характеристики грузов

материалов, особенно если последние находятся в рыхлом или раздробленном состоянии (древесные опилки, ветошь, щепки, сено, солома, металлические порошки и т. п.). Ряд окислителей образует с органическими материалами взрывчатые соединения, которые могут взрываться как под действием детонатора, так и при сильном огне. Некоторые такие смеси могут взрываться или воспламеняться под действием удара и трения (жидкие щелочи, соли, кислоты, минеральные удобрения, пероксид водорода), что особенно опасно при производстве грузовых работ или при качке судна, тряске автомобиля, когда вполне реальна возможность трения и удара.

Смеси окислителей с органическими материалами могут вызывать окислительно-восстановительную реакцию, сопровождающуюся увеличением температуры. Такое локальное увеличение температуры может привести к самовозгоранию системы. Примесь окислителей может вызвать возгорание горючих материалов и обеспечить их устойчивое горение без доступа воздуха. Это необходимо учитывать при взаимном размещении мест хранения и грузовых фронтов по переработке горючих материалов и окисляющих грузов и при организации их перевозки. Перевозка активных окислителей требует принятия мер к нейтрализации их коррозирующего воздействия на металлические части подвижного состава и погрузочно-разгрузочных машин.

Самонагревание и самовозгорание в грузах минерального происхождения происходит под действием внутренних источников теплоты химических процессов, протекающих в массе груза и повышающих его температуру.

Самонагревание — это процесс, при котором в результате постепенной реакции этого вещества с кислородом (содержащимся в воздухе) выделяется тепло. Если скорость образования тепла превышает скорость теплоотдачи, температура вещества повышается, что после периода индукции может привести к самовоспламенению или самовозгоранию. С момента начала интенсивного самонагревания до момента самовозгорания проходит некоторое время, которое называется периодом индукции, или временем запаздывания самовозгорания.

Самовоспламенение — такое явление, когда при самой низкой температуре нагревания вещества без внешнего воздействия пламени или раскаленного тела происходит резкое увеличение скорости экзотермической реакции, приводящее к возникновению пламенного горения.

Самовозгорание — явление скачкообразного увеличения инертности реакции, приводящей к началу горения вещества (материала, смеси) при отсутствии

видимого источника зажигания. Сущность этого процесса заключается в том, что при продолжительном воздействии тепла на материал происходит аккумуляция (накопление) его в материале и при достижении температуры самонагрева — тление или воспламенение. Аккумуляции тепла может продолжаться от нескольких дней до нескольких месяцев.

Другими словами, способность веществ загораться без нагревания в результате самонагрева их до возникновения горения называется самовозгоранием, а загорание веществ вследствие нагревания их до определенной температуры самовоспламенения — самовоспламенением.

Самонагреванию подвержены сланцы, каменный и бурый уголь и др. Вещества, способные самовозгораться при контакте с воздухом, называются пирофорными.

Процесс самонагрева руд, рудных концентратов, торфа и других веществ объясняется химической реакцией взаимодействия с кислородом, содержащимся в воздухе. Реакция окисления сопровождается выделением и накоплением теплоты

-37-

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ГРУЗОВЕДЕНИЯ

в массе груза, что ускоряет реакцию окисления. Если не обеспечить отвод теплоты из массы груза, его самонагревание может привести к самовозгоранию. Температура груза, при которой начинается бурный процесс окисления с последующим самовозгоранием, называется критической температурой. Отдельные грузы, подверженные самонагреванию, имеют различные значения критической температуры. Например, критическая температура для бурых углей составляет 50 °С, каменных углей — 60–65 °С, антрацитов — 80–83 °С.

Различают *тепловой, микробиологический и химический* виды самовозгорания. **Тепловым** называется самовозгорание, вызванное самонагреванием до температур выше температуры самовозгорания под действием внешнего источника теплоты. **Микробиологическим** называется самовозгорание в результате самонагрева под действием жизнедеятельности микроорганизмов в массе вещества (торф, хлопок, растительные материалы). **Химическое** самовозгорание возникает в результате химических реакций окисления с выделением достаточного количества теплоты для возгорания.

Для предотвращения самовозгорания необходимо постоянно контролировать температуру груза, изолировать его от воздуха и охлаждать до температуры ниже критической путем отвода теплоты.

1.7.4. Термометрические свойства грузов

Свойства, характеризующие реакцию на изменение температур, именуются термометрическими свойствами грузов. К ним относят: смерзаемость, морозостойкость, спекаемость, теплостойкость, огнестойкость и огнеупорность.

Смерзаемость — способность грузов терять свою сыпучесть в результате смерзания отдельных частиц продукта в сплошную среду, трудно поддающуюся разрушению. К грузам, обладающим такими способностями, относятся: руды различных металлов и их концентраты, уголь каменный, минерально-строительные и формовочные материалы, глина и другие навалочные грузы²⁴. Прочность и глубина замораживания массы груза зависят от температуры и длительности воздействия окружающей среды, гранулометрического состава, влажности и теплопроводности продукта.

Наибольшей смерзаемости при прочих равных условиях подвержены грузы с повышенной влажностью и неоднородным гранулометрическим составом. Процесс промораживания и размораживания навалочных грузов происходит достаточно медленно ввиду их низкой теплопроводности. Стандартами и техническими условиями для различных грузов установлены пределы безопасной влажности в %, при которой продукт не смерзается, например: уголь каменный — 7, уголь бурый — 30, бокситы Северо-Уральских рудников — 5, руды медные — 2, флюсы — 2, баритовые концентраты — 4, концентраты цветных руд — 2, руды магнетитовые — 2, руды магнитогорские — 6,5–7, руды никопольского месторождения — 10–15, песок — 1,25, гравий — 2, шлак гранулированный (при перевозке до 1 сут) — 20.

В случаях, когда влажность груза невозможно или сложно довести до безопасных кондиционных пределов, необходимо проведение соответствующих мероприятий против смерзания (предупреждение или уменьшение смерзаемости, восстановление

²⁴ См., например, приказ МПС России от 5 апреля 1999 г. № 20Ц «Об утверждении Правил перевозок смерзающихся грузов на железнодорожном транспорте».

-38-

1.7. Свойства и характеристики грузов

сыпучести, например, подогрев самосвалных кузовов отработавшими газами двигателя автомобиля).

Мероприятия по борьбе со смерзаемостью могут быть *профилактические*, т. е.

предупреждающие смерзание, и *восстанавливающие* сыпучесть смерзшегося груза. Профилактические мероприятия производятся грузоотправителем. Они должны быть безвредны либо полезны для последующего использования груза по назначению. Мероприятия, восстанавливающие сыпучесть груза, требуют больших затрат энергии, труда и времени и отрицательно сказываются на организации транспортного процесса.

Способы борьбы со смерзаемостью делятся по *принципу действия* на: физические, химические, физико-химические и механические.

К *физическим способам* относятся: замораживание с последующим разрушением корки для придания грузу крупнокусовой структуры; обезвоживание груза; выстилание дна и стен вагонов и судов; создание несмерзающихся прослоек (пересыпка) из гигроскопических материалов: опилок, соломы, камыша; обмасливание груза минеральными маслами; оттаивание (размораживание) в специальных закрытых помещениях — тепляках или нагревательных камерах или под открытым небом — паром, горячей водой, горячим воздухом или продуктами сгорания, инфракрасными излучателями. Для оттаивания смерзшегося в вагонах груза применяют инфракрасные излучатели, представляющие собой тепловые экраны с установленными на них специальными лампами инфракрасного излучения либо керамические и металлические поверхности, нагреваемые газом, электроспиралью. Экраны должны иметь температуру 500–600 °С. Наивыгоднейшее расположение ламп и экранов от материала — 150–450 мм.

Химические способы основаны на способности некоторых химических веществ поглощать влагу из груза и при этом выделять тепло. Обычно для этих целей используют негашеную известь из расчета 15–30 кг извести на 1 т груза. Известью нельзя обрабатывать руды, идущие на флотацию, в частности медные руды. В остальных случаях химические способы безвредны. Препарат либо смешивается с грузом, либо засыпается под него.

Физико-химические способы основаны на способности некоторых химических веществ образовывать водные растворы с низкой температурой замерзания. Так, например, 23,1 % водный раствор NaCl замерзает при температуре –22,4 °С, а 58,8 % раствор CaCl₂ — при –54,9 °С. Механические способы предусматривают рыхление смерзшегося груза.

Наиболее рациональны профилактические меры — выпуск продукции с влажностью, предотвращающей смерзаемость и замораживание груза с перелопачиванием. В зимнее время руды должны иметь влажность не более 4 %, мелкокусовые пористые каменные угли — не более 5 %, апатитовый концентрат — не более 0,5 %.

Восстановление сыпучести смерзшихся или слежавшихся грузов могут проводить рыхлением при помощи пневматических или электрических отбойных молотков, специальных бурорыхлительных, виброрыхлительных механизмов.

Для перегрузки слежавшихся грузов, перевозимых в закрытых вагонах (поваренная и калийная соль, суперфосфат, сульфат аммония), применяют перегрузочные машины типов МВС-2 и МВС-3, МВГ, ПСГ и др. В ряде случаев в целях рыхления навалочного груза можно производить взрывы аммоналовыми шашками весом до 150 г. Для рыхления поваренной соли можно применять только аммиачно-селитряные

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ГРУЗОВЕДЕНИЯ

взрывчатые вещества (аммониты) с детонаторами в бумажной упаковке. При смерзании навалочного груза необходимо регулярно разрушать образовавшуюся корку смерзшегося груза.

Морозостойкость — способность грузов выдерживать воздействие низких температур, не разрушаясь, и сохранять свои качественные характеристики при оттаивании. Особенно неблагоприятно низкие температуры воздействуют на свежие овощи и фрукты, жидкие грузы в стеклянной таре, некоторые резинотехнические изделия и металлы и другие.

Спекаемость — свойство частиц некоторых грузов слипаться при повышении температуры. Спекаемости подвержены гудрон, битум, асфальт, пек, агломераты руд и др. Предотвратить спекаемость грузов практически невозможно. Выгрузка спекающихся грузов требует значительных трудовых и материальных затрат. Реальный путь борьбы с этим явлением — изменение транспортного состояния грузов и технологии перевозок (например, перевозка не навалом, а в таре либо на специализированном подвижном составе, например, автогудронаторах).

Теплостойкость — способность веществ противостоять развитию биохимических процессов, разрушению, окислению, плавлению или самовозгоранию под воздействием высоких температур. Наиболее неблагоприятное воздействие высокие температуры оказывают на грузы растительного и животного происхождения, каменные угли, торф, сланцы и грузы, содержащие легкоплавкие вещества.

Огнестойкость — способность грузов противостоять действию огня. По степени огнестойкости грузы делят на нестораемые, трудностораемые и стораемые. Нестораемые материалы (кирпич, бетон, сталь) под действием огня не воспламеняются, не тлеют, не обугливаются, но могут сильно деформироваться. Трудностораемые материалы (фибрит, асфальтовый бетон) тлеют и обугливаются, но после удаления источника огня эти процессы прекращаются. Сгораемые материалы (дерево, рубероид, пластмасса) воспламеняются или тлеют и продолжают гореть или тлеть и после удаления источника огня.

Огнеупорность — свойство грузов противостоять, не деформируясь, длитель-

ному воздействию огня. **Огнестойкость** — способность грузов не воспламеняться и не изменять своих первоначальных свойств (прочность, цвет, форму) под воздействием огня.

По степени огнеупорности материалы делят на огнеупорные, выдерживающие действие температур до 1 580 °С и выше (шамотный кирпич), тугоплавкие, выдерживающие температуры 1 350–1 580 °С (тугоплавкий кирпич), легкоплавкие, размягчающиеся при температуре ниже 1 350 °С (керамический кирпич).

Огнеупорность (огнестойкость) характерна для ограниченного числа грузов (например, асбеста, огнеупорного кирпича). Большинство же грузов под действием огня сгорают, разрушаются или теряют свои первоначальные свойства.

1.7.5. Биохимические свойства грузов

К биохимическим свойствам грузов относят: автолиз, дыхание, созревание, гниение, плесневение, прорастание, брожение, самонагревание и самовозгорание.

В грузах растительного и животного происхождения взаимодействие с окружающей средой приводит к развитию биохимических процессов. Такие из них, как автолиз, дыхание, созревание и прорастание, вызваны процессами, происходящими

-40-

1.7. Свойства и характеристики грузов

в самом продукте. Гниение, брожение и плесневение объясняются жизнедеятельностью различных микроорганизмов.

Автолиз — это процесс растворения тканей продукта в результате распада белков, углеводов и жиров. Наблюдается в мясных и табачных изделиях, муке.

Процесс **дыхания** характерен для грузов растительного происхождения, являющихся живыми образованиями (зерно, овощи, фрукты). При дыхании происходит окисление углеводов, жиров и других органических соединений кислородом. Интенсивность дыхания повышается с ростом температуры и влажности продукта. Окисление и распад органических соединений сопровождается выделением теплоты, влаги и углекислого газа, что приводит к самонагреванию, самовозгоранию и последующей порче продукта. Для удаления тепла и продуктов распада при хранении и перевозке таких грузов необходима вентиляция.

Процесс **дозревания** характерен для зерна, овощей и фруктов и имеет большое значение для народного хозяйства, так как он может быть использован для обеспечения перевозки фруктов и овощей на сравнительно большие расстояния без применения дорогостоящих средств рефрижерации либо лучшего обеспечения сохранности продукции. На процесс дозревания оказывают большое влияние внешние условия: состав атмосферы, наличие кислорода, углекислого газа и разных примесей в нем, температура и воздухообмен — что следует конкретно учитывать при перевозке. В зерне сахар переходит в крахмал, а в овощах и фруктах — крахмал в сахар.

Прорастание наблюдается в овощах, фруктах и зерновых культурах. Этот процесс происходит при определенных температурах и высокой влажности, сопровождаясь усиленным дыханием и интенсификацией биохимических процессов в продукте, что в конечном счете приводит к порче груза при перевозках. Процесс прорастания затормаживают или прекращают путем хранения груза при низких температурах, в темноте, при соблюдении оптимального режима влажности и вентиляции.

Процесс **брожения** представляет собой разложение углеводов в результате деятельности микроорганизмов. Различают спиртовое, молочно-кислое, масляно-кислое и уксусно-кислое брожение. При спиртовом брожении происходит разложение сахаров с образованием спирта, при молочно-кислом — молочной кислоты, при масляно-кислом — масляной кислоты, при уксусном — спирт превращается в уксусную кислоту.

Гниение вызывает распад белковых веществ в результате жизнедеятельности гнилостных бактерий.

Гниение и брожение происходят в грузах растительного и животного происхождения в результате жизнедеятельности микробов и бактерий. Развитию микроорганизмов способствуют повышенная температура и влажность воздуха и груза. Низкая температура и влажность, солнечные лучи, озон тормозят или даже прекращают жизнедеятельность микроорганизмов. В результате действия микроорганизмов пищевые продукты могут прийти в полную негодность, а качество непищевых грузов растительного и животного происхождения может быть резко снижено.

При **плесневении** происходит разложение жиров и углеводов, а в некоторых случаях возможно образование ядовитых веществ. На поверхности продовольственных грузов появляется белый слизистый налет, который постепенно превращается в желтый, коричневый и черный. Меры борьбы с плесневением такие же, как и с микробами.

Самонагревание и самовозгорание в грузах растительного и животного происхождения происходит под действием внутренних источников теплоты — био-

-41-

химических процессов, протекающих в массе груза и повышающих его температуру. Самонагреванию подвержены зерно, волокнистые материалы, сено, жмых и др.

Самонагревание грузов сельскохозяйственного производства объясняется наличием процесса дыхания продуктов, жизнедеятельностью микроорганизмов и сельскохозяйственных вредителей. Иногда процесс самосогревания зерна и ряда других сельскохозяйственных продуктов (сено, солома, хлопок, лен, жмых, копра) бывает настолько сильным, что температура груза поднимается до 85–90 °С, и груз превращается в углеобразную массу.

При дыхании зерна и других семян, плодов и овощей энергия дыхания зависит от свойств груза и особенно увеличивается с ростом влажности и температуры. Наличие бактерий в растительных грузах вызывает самонагревание, которое иногда может перейти в самовозгорание. Развитию бактерий способствует повышение температуры и влажности. Жизнедеятельность микроорганизмов приводит, в свою очередь, к дальнейшему нагреванию груза, вследствие малой теплопроводности которого выделяющаяся теплота накапливается и температура повышается. При температуре 70 °С микроорганизмы погибают, но температура продолжает повышаться, так как химические реакции между разлагающимся растительным грузом и кислородом воздуха продолжают и приводят к самовозгоранию или обугливанию груза.

Создание благоприятных условий перевозки и хранения, активная вентиляция груза позволяют предотвратить или замедлить биохимические процессы, снизить интенсивность жизнедеятельности микроорганизмов и вредителей, обеспечить своевременное удаление выделяющихся углекислого газа и теплоты.

1.7.6. Свойства, характеризующие опасность грузов

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

Обратим внимание, что все опасные грузы, в зависимости от вредного воздействия на окружающую среду, классифицируют по 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).

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

1.7. Свойства и характеристики грузов

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 статического 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.

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 воспламениться со взрывом (например, зерно, крахмал, мука, опилки древесные, уголь и др.).

-43-

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ГРУЗОВЕДЕНИЯ

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 клещевины 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 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 (противогазами) или спецодеждой. Если в процессе работы произошло 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 температуры 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

-44-

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 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 отделять 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;

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ГРУЗОВЕДЕНИЯ

- 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 распадающихся материалов в количествах, превышающих критическую массу;
- размещение непроявленных кино-, фото- и рентгеновских пленок и пластинок на расстояниях, исключающих засвечивание их от упаковок с радиоактивными веществами.

Каждая грузовая единица, содержащая опасный груз, должна иметь маркировку, характеризующую вид и степень опасности груза. В настоящее время правила маркировки опасных грузов предусмотрены в 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 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.

1.7.7. Линейные размеры и объемно-массовые характеристики грузов

В процессе транспортирования и хранения в массе груза могут происходить качественные и количественные изменения. Как правило, эти изменения объясняются действием внешних факторов: взаимодействием груза с внешней средой, механическими воздействиями на груз в процессе движения и выполнения погрузочно-разгрузочных работ, неисправностями кузовов подвижного состава и складских устройств.

В транспортной характеристике груза учитываются его линейные размеры, показатели объема и массы. Учет объемно-массовых свойств при подборе типа подвижного состава позволяет правильно решать задачу полного использования вместимости транспортных средств.

К **линейным размерам** относят: длину (l), ширину (b), высоту (h), диаметр (d). Знание линейных размеров грузовых мест необходимо для решения целого ряда задач при организации транспортного процесса, связанных с выбором технических средств для перевозки груза, местом размещения груза на судне, использованием объема грузовых помещений, выбором технологии перегрузочных работ и т. д.

Линейные размеры отдельных грузовых мест, в том числе когда они выступают в качестве одной из главных характеристик, указываются в грузовых документах.

Основной мерой длины служит метр.

Объем груза измеряют разными объемными единицами, основной является кубический метр (м³).

Массу груза определяют в килограммах или в тоннах (жидкие грузы — литры, баррели).

Вес самого груза без тары и упаковки называется **весом (массой) нетто**.

Вес груза вместе с тарой и упаковки называется **весом (массой) брутто**.

1.7. Свойства и характеристики грузов

Масса грузового места определяется по показателю «брутто» и устанавливается стандартами и техническими условиями для каждого наименования груза.

Массу груза определяют при приеме его от грузоотправителя и выдаче грузополучателю, так как в процессе перевозки масса различных грузов может изменяться в результате потерь, которые вызываются утряской, распылением, усушкой и утечкой.

Объемно-массовые характеристики являются основными факторами, определяющими необходимую вместимость подвижного состава для перевозки грузов.

Плотность (ρ , кг/м³, т/м³) — это масса однородного вещества в единице объема. На практике плотность используют для определения массы жидких грузов, перевозимых наливом в цистернах (см. табл. 3).

Таблица 3

Плотность некоторых жидкостей

Жидкость	Плотность, т/м³
Авиационный бензин	0,69–0,72
Керосин	0,79–0,85
Растительное масло	0,91–0,93
Молоко	1,03
Олифа	0,94
Смола	0,71–0,77
Нефть	0,76–0,91
Безводный спирт	0,79

Для определения плотности жидких грузов применяют ареометры, гидростатические весы и пикнометры. При изменении температуры жидкого груза его плотность, т/м³, может быть определена по следующей формуле:

$$\rho_t = \rho_{20} + \Delta(20 - t), \quad (1.3)$$

где Δ — средняя температурная поправка, т/(м³·°C); t — температура жидкости, при которой определяется плотность, °C.

Плотность жидких грузов зависит от температуры, поэтому нижний индекс при обозначении плотности указывает температуру, при которой плотность была определена. Например, стандартная плотность жидкого груза, т/м³, определяется при температуре 20 °C — ρ_{20} . Значения средней температурной поправки приведены в стандартах, например, в ГОСТ 3900-85 «Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности» (утв. и введен в действие постановлением Госстандарта СССР от 20 декабря 1985 г. № 4544).

Удельная масса ($\rho_{\text{уд}}$, т/м³), характеризует массу единицы объема груза с учетом суммарного объема внутренних пор и капилляров:

$$\rho_{\text{уд}} = \rho E_n, \quad (1.4)$$

где ρ — плотность груза, т/м³; E_n — коэффициент пористости.

Удельную массу используют при расчетах массы штучных грузов, таких как лесоматериалы, железобетонные изделия и т. д. (см. табл. 4).

Таблица 4

Лесоматериалы	Удельная масса (т/м³), при относительной влажности (%)					
	15	20	33	40	45	50
Ель	0,45	0,48	0,56	0,62	0,68	0,75
Сосна	0,5	0,53	0,63	0,1	0,76	0,84
Пихта	0,37	0,41	0,49	0,54	0,6	0,65
Береза	0,62	0,67	0,79	0,88	0,96	1,06
Тополь	0,45	0,5	0,6	0,65	0,7	0,75

Удельным объемом ($V_{уд}$, м³/т), называется объем единицы массы груза. Для насыпных и навалочных грузов удельный объем — это величина, обратная объемной массе, а для жидкостей — величина, обратная плотности продукта. Для тарно-штучных грузов необходимо знать основные характеристики отдельных мест: длину, ширину, высоту, внешний объем и массу брутто. Удельный объем для тарно-штучных грузов можно определить по формуле:

$$V_{уд} = \frac{\sum V_i}{\sum m_i}, \tag{1.5}$$

где $\sum V_i$ — суммарный объем грузовых мест, м³; $\sum m_i$ — суммарная масса брутто, т. Объем штабеля тарно-штучных грузов превышает сумму объемов отдельных грузовых мест из-за наличия зазоров. Приращение объема штабеля оценивается коэффициентом укладки:

$$k_y = V_{шт} / \sum V_i, \tag{1.6}$$

где $V_{шт}$ — внешний объем штабеля по обмеру, м³. Удельный объем штабеля можно определить по формуле:

$$V_{уд,шт} = V_{шт} / \sum m_i = k_y V_{уд}, \tag{1.7}$$

где k_y — коэффициент укладки, величина которого зависит от размеров и формы отдельных мест способа и плотности их укладки. **Объемная масса** (ρ_v , т/м³), используется при определении массы насыпных и навалочных грузов. Указанные грузы представляют собой совокупность большого количества частиц различных размеров и формы, внутри которых и между ними имеются свободные пространства, возникающие из-за их неплотного прилегания и наличия большого количества пор и капилляров. Поэтому объем насыпных и навалочных грузов зависит не только от количества материала, но и от наличия и размера свободных пространств.

1.7. Свойства и характеристики грузов

Объемная масса характеризует массу единицы объема груза с учетом скважности и пористости вещества:

$$\rho_v = \rho E_c E_p, \tag{1.8}$$

где E_c — коэффициент скважности. Изменения влажности, гранулометрического состава, содержания золы приводят к изменению объемной массы груза. Объемную массу грузов можно определить по специальным справочникам. В табл. 5 приведены значения объемной массы для основных насыпных и навалочных грузов.

Таблица 5

Объемная масса насыпных и навалочных грузов	
Груз	Объемная масса, т/м³
Глина	1,1–2,2
Строительный камень	0,55–0,75
Гравий	1,5–1,9
Земля	1,15–1,6

Гранулированный шлак	0,5–1,5
Песок	1,4–1,8
Известь	0,87–0,98
Цемент	0,6–1,15
Мел	0,9–1,35
Щебень	1,2–1,8
Каменный уголь	0,8–0,85

Значительное влияние на объемную массу оказывают сроки и условия хранения и транспортирования. Плотность, удельную и объемную массу необходимо определять с точностью до сотых долей, поскольку ошибка даже на 0,1 при расчете массы продукта может привести к разнице в 5–7 т груза.

Удельный погрузочный объем (м³/т) — данный параметр указывает, какой объем кузова подвижного состава в среднем занимает 1 т груза:

$$V_{\text{пл.н}} = \frac{V_{\text{к.з.}}}{\sum m_i}, \quad (1.9)$$

где $V_{\text{к.з.}}$ — объем кузова, занятого грузом, который учитывает пустоты между отдельными грузовыми местами и между грузом и внутренней обшивкой кузова, м³.

Плотность, удельную и объемную массы необходимо определять с точностью до сотых долей, поскольку ошибка даже на одну десятую при расчете массы продукта может привести к существенной разнице, измеряемой тоннами.

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ГРУЗОВЕДЕНИЯ

1.7.8. Методы исследования свойств грузов

В процессе транспортирования и в местах перевалки грузы подвергаются воздействию различных неблагоприятных факторов, в связи с чем возникает необходимость контроля качества груза, тары, упаковки, т. е. проверки соответствия показателей качества груза требованиям, установленным стандартами, техническими условиями и др.

Качество груза — это совокупность свойств, определяющих степень пригодности продукции к использованию по назначению. Основные показатели качества различной продукции (надежность, безопасность, технологичность, экономичность, информативность и др.) определены стандартами и техническими условиями.

Для исследования свойств и определения качества грузов используют, как правило, три основных метода²⁸:

1) **органолептический метод** (сенсорная оценка) — это определение показателей качества груза на основе анализа восприятий органов чувств человека: зрения, обоняния, слуха, осязания. Метод наиболее часто применяется при определении качества пищевых и других скоропортящихся грузов. При исследовании груза (или образца груза) определяют внешний вид, форму, цвет, блеск, прозрачность, наличие или отсутствие плесени, запаха, консистенцию и другие свойства.

Органолептический метод является качественным, обладает существенными недостатками (субъективность, затруднительность количественной оценки свойств), но в практике зачастую бывает единственно возможным. Преимуществами этого метода являются возможность его широкого применения, простота и быстрое выполнение, отсутствие дополнительного расхода продукции при исследовании;

2) **лабораторный (измерительный) метод** — определение качества и свойств отобранных проб груза при помощи приборов, аппаратов и химических реактивов в оборудованной для этой цели лаборатории. Лабораторное исследование осуществляется разными методами анализа. Взятую для анализа пробу упаковывают в специальную посуду, сохраняющую свойства груза, и снабжают ярлыком, на котором указывают наименование груза, грузоотправителя, номер и размер партии, сорт груза, государственный стандарт, по которому отбиралась проба, и дату взятия пробы. Различают следующие виды лабораторных исследований грузов:

- физический — для определения плотности, вязкости, температуры вспышки, воспламенения, застывания и др.;
- механический — для определения и количественной оценки упругости, растяжимости, прочности, сопротивления сдвигу, скручиванию, разрыву и др.;
- оптический — для изучения природы и внутреннего строения веществ с помощью микроскопов, лазерных устройств;
- химический — для выявления химического состава вещества, изучения его активности в различных средах;
- биологический — для проверки наличия в продукте живых организмов, способствующих его порче.

²⁸ См. Жужгова Ю. Е. Грузоведение : конспект лекций / Ю. Е. Жужгова, А. М. Брагин. Екатеринбург : УрГПУС, 2017. С. 11–12; Грузоведение : учеб. пособие к изучению курса / сост. Н. В. Власова. Иркутск : ИрГУПС, 2017. С. 13–14; Куликов Ю. И. Грузоведение на автомобильном транспорте : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М. : Издательский центр «Академия». 2008. С. 7–8.

1.8. Упаковка и маркировка грузов

На транспорте необходимость лабораторного анализа обычно возникает при перевозке наливных, навалочных, насыпных, скоропортящихся грузов. Данные лабораторных исследований предоставляются работникам транспорта, которые, как правило, сами такие анализы не выполняют.

Существенным недостатком лабораторного метода является необходимость использования для анализа части груза в виде образца, что не всегда возможно и целесообразно. Результаты лабораторных исследований, необходимые работникам транспорта, приводятся в паспортах, удостоверениях о качестве, ветеринарных свидетельствах, сертификатах и других документах;

3) **натурный метод** исследования грузов применяется для проверки внешнего состояния продукта и его тары (упаковки), определения объемно-массовых характеристик, а также температуры, влажности, угла естественного откоса, других показателей в производственных условиях.

Натурный метод позволяет получить данные, необходимые в эксплуатации, в производственных условиях при помощи простейших приборов: рулеток, весов, угломеров, термометров, барометров, гигрометров, психрометров и пр.

На практике для оценки качества груза чаще всего используется комплексный метод, который включает элементы органолептического, лабораторного и натурального методов.



1.8. УПАКОВКА И МАРКИРОВКА ГРУЗОВ

1.8.1. Общие сведения о таре и упаковке грузов

Сохранность грузов в процессе перевозки в наибольшей степени обеспечивается правильными подготовительными работами для транспортирования и соответствующими упаковочными материалами и тарой.

В широком смысле упаковка — продукция, изготовленная из любого материала и предназначенная для вмещения, защиты, хранения, погрузки и разгрузки, складирования, транспортировки, доставки и реализации любых товаров, от сырья до готовых изделий, переходящих от производителя к распространителю или конечному потребителю.

Упаковка позволяет формировать грузовые единицы (по габаритам или массе), контролировать и учитывать количественные показатели грузов при их отправке и выдаче, рационально использовать грузовой объем подвижного состава, обеспечивать пакетирование и маркировку грузов.

Основными элементами упаковки являются: тара, упаковочный материал, маркировка. **Тара** — изделие — элемент упаковки, предназначенный для размещения продукции; **упаковочный материал** — материал, предназначенный для изготовления упаковки, тары и вспомогательных упаковочных средств; **маркировка** — информация в виде знаков, надписей, пиктограмм, символов, наносимая на упаковку и/или сопроводительные документы для обеспечения идентификации, информирования потребителей.

Роль упаковки и тары в транспортном технологическом процессе определяется **функциями, которые они выполняют**²⁶:

²⁶ См. Грузоведение : учеб. пособие к изучению курса / сост. Н. В. Власова. Иркутск : ИрГУПС, 2017. С. 35.

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ГРУЗОВЕДЕНИЯ

- предохранение груза от вредного воздействия внешней среды, а также внешней среды от вредного воздействия груза;
- защита груза от влияния других грузов;
- обеспечение условий для сохранности количества и качества грузов на всем пути их движения из сферы производства в сферу потребления;
- придание грузам необходимой мобильности и создание условий для механизации трудоемких операций и более эффективного использования складских и торговых площадей;
- создание более благоприятных условий для приемки грузов по количеству и качеству и удобств для их количественного учета;
- обеспечение безопасных условий труда при переработке грузов;
- улучшение учета и организации сбыта продукции;
- повышение эффективности использования транспортных средств и складских помещений.

Упаковка должна соответствовать действующим стандартам и соглашениям сторон (грузоотправителя, грузополучателя и перевозчика), оформленным в установленном порядке. В целом обязанность упаковывать грузы возложена на грузо-

отправителя. Если в основе взаимоотношения сторон лежит договор транспортно-экспедиционного обслуживания, в число условий договора может быть включено обязательство транспортно-экспедиционного агентства по упаковке грузов и подготовке их к перевозке.

Для целей формирования и скрепления грузов в укрупненную грузовую единицу, обеспечивающих при доставке в установленных условиях их целостность, сохранность и позволяющих механизировать погрузочно-разгрузочные и складские работы, применяют разнообразные средства пакетирования грузов. Определенные виды грузов разрешено предъявлять к перевозке в транспортных пакетах или контейнерах.

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, называется **пакетированием** (пакетизацией). Укрупненная грузовая единица, сформированная из нескольких грузовых единиц в результате применения средств пакетирования, именуется **транспортным пакетом** (пакетом, пачкой, связкой). При этом укрупненная грузовая единица, сформированная из двух или более транспортных пакетов с применением средств пакетирования, называется **транспортным блок-пакетом** (блок-пакетом).

Пакетный способ перевозки грузов заключается в том, что отдельные штучные грузовые единицы в таре и в незатаренном виде у отправителя объединяют в одно укрупненное место — транспортный пакет, как правило, с применением специальных приспособлений (поддонов или увязочных устройств) и доставляют его до получателя без расформирования в пути²⁷.

Пакетирование грузов производится с целью облегчения механизации погрузочно-разгрузочных работ, обеспечения сохранности груза и удобства его доставки. Перевозки грузов в пакетированном виде относятся к прогрессивным процессам перемещения многих тарных и штучных грузов на транспорте, и погрузочно-разгрузочные работы в этом случае всегда выполняются механизированным способом.

²⁷ См. Гуськов А. А., Горюшинский В. С. Грузоведение : учеб. пособие. Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВО «ТТГУ», 2016. С. 51.

1.8. Упаковка и маркировка грузов

Использование пакетного способа перевозки обеспечивает повышение производительности труда на погрузо-разгрузочных и складских операциях в 3–4 раза.

Для пакетирования грузов применяются различные средства и способы пакетирования. **Средство пакетирования** — средство для формирования и скрепления грузов в укрупненную грузовую единицу, за исключением пакетоформирующей и пакетоскрепляющей техники, в результате применения которого обеспечивается пакетирование. В качестве средств пакетирования используют плоские поддоны по ГОСТ 33757-2016 «Поддоны плоские деревянные. Технические условия» (введен в действие приказом Росстандарта от 12 октября 2016 г. № 1386-ст), ГОСТ 26381-84 «Поддоны плоские одноразового использования. Общие технические условия» (утв. постановлением Госстандарта СССР от 20 декабря 1984 г. № 478), специализированные поддоны, подкладки, бруски и другие средства пакетирования по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке. Требования к способам пакетирования, параметрам и размерам транспортных пакетов должны устанавливаться в нормативно-технической документации на конкретный вид продукции и пакеты, сформированные из этой продукции.

В качестве средств скрепления транспортных пакетов используют проволоку, ленту (металлическую, синтетическую, склеивающую), пленку полимерную, клей, металлические пояса (стяжки) и кассеты, которые должны соответствовать требованиям ГОСТ 21650-76 «Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования» (введен в действие постановлением Госстандарта СССР от 25 марта 1976 г. № 695).

В Приложении 1 к настоящему изданию отражены одноразовые средства скрепления тарно-штучных грузов в пакетах, а в Приложении 2 — многооборотные средства скрепления тарно-штучных грузов в пакете. Технические требования к формированию пакетов закреплены в ГОСТ 26663-85 «Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования» (утв. постановлением Госстандарта СССР от 25 ноября 1985 г. № 3698). Этот стандарт распространяется на транспортные пакеты из тарно-штучных грузов, предназначенные для перевозки железнодорожным, автомобильным и водным транспортом, складирования в стеллажах и штабелях.

Формирование пакетов из грузов на средствах пакетирования выполняют в соответствии с ГОСТ 12.3.009-76* (СТ СЭВ 3518-81) «Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности» (утв. постановлением Госстандарта СССР от 23 марта 1976 г. № 670). Формирование пакетов на неисправных средствах пакетирования не допускается. Транспортная маркировка сформированных пакетов должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов» (введен в действие постановлением Госстандарта Российской Федерации от 18 июня 1997 г. № 219). Пакеты при хранении должны обеспечивать штабелирование не менее чем в четыре яруса.

К наиболее прогрессивным технологическим разработкам за последние годы относят контейнерные перевозки. **Контейнер, грузовой контейнер** — единица транспортного оборудования многократного применения, предназначенная для транспортирования и временного хранения грузов без промежуточных перегрузок, удобная для механизированной загрузки и выгрузки, внутренним объемом 1 м³ и более. Контейнерный способ перевозки грузов позволяет сократить затраты на тару, обеспечить

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ГРУЗОВЕДЕНИЯ

Для выполнения контейнерных перевозок необходимо иметь целый комплекс технических средств, а именно: контейнеры, специализированный подвижной состав, погрузочно-разгрузочные механизмы. В ГОСТ Р 52202-2004 (ИСО 830-99) «Контейнеры грузовые. Термины и определения» (утв. и введен в действие постановлением Госстандарта России от 19 января 2004 г. № 18-ст) приведены типы и основные характеристики контейнеров. В частности, предусмотрена следующая *классификация контейнеров*, где контейнеры объединены в группы, а подразделение в группах проводится по виду транспорта, категории груза и физическим характеристикам контейнера.

Группа первая — контейнеры для генеральных грузов. В состав этой группы включены:

- 1) контейнеры общего назначения (универсальные);
- 2) контейнеры общего назначения (специальные):
 - закрытые вентилируемые контейнеры;
 - контейнеры с открытым верхом;
 - контейнеры-платформы;
 - контейнеры на базе платформ:
 - а) с неполной верхней рамой и жестко закрепленными торцами;
 - б) с неполной верхней рамой и складными торцами;
 - в) с полной верхней рамой;

Группа вторая — специализированные контейнеры. В эту группу входят:

- 1) изотермические контейнеры;
- 2) контейнеры-цистерны;
- 3) контейнеры для сыпучих грузов:
 - без давления;
 - под давлением;
- 4) контейнеры для конкретных грузов.

Контейнеры для генеральных грузов — этот термин применим для любого типа контейнеров, не предназначенных для перевозки воздушным транспортом, не предназначенных первоначально для перевозки особых категорий грузов, например, грузов, требующих регулирования температуры, жидкостей или газов, сухих сыпучих грузов или таких грузов, как легковые автомобили и скот.

Контейнер общего назначения (универсальный) — это контейнер общего назначения, имеющий жесткие боковые, торцевые стенки, пол и двери, хотя бы 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.

Контейнер общего назначения (специальный) — это контейнер для перевозки грузов, имеющий конструктивные особенности (или особое назначение) либо с целью облегчения укладки груза и выгрузки иначе, чем через двери в одном торце контейнера, либо для других целей, например вентиляции.

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

1.8. Упаковка и маркировка грузов

однородных грузов, чувствительных к температуре; контейнеры для жидкостей, газов, неслежающих 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.

К средствам транспортирования контейнеров на *железнодорожном транспорте* относятся железнодорожные платформы и полувагоны.

На *железнодорожных станциях* для перегрузки контейнеров в основном применяют козловые краны, при большом объеме переработки — мостовые, реже используются другие виды кранов и автопогрузчики. Для сокращения холостых пробегов крана выгрузка с платформ и автомобилей чередуется с погрузкой на платформы и автомобили.

Все технические средства механизации перегрузки контейнеров по установившейся классификации относятся к машинам периодического действия: универсальным или специализированным. *Универсальные* не предназначены для перегрузки контейнеров, но при соответствующей грузоподъемности пригодны для этой цели. *Специализированные* (главным образом краны) предназначены для перегрузки, штабелирования и перемещения контейнеров внутри территории портов, станций и предприятий, но в отдельных случаях для повышения интенсивности их использования могут также применяться и для перегрузки тяжеловесных, громоздких и длинномерных грузов при условии замены контейнерных захватов на другие соответствующего назначения.

Для переработки контейнеров на железных дорогах организуются *контейнерные пункты*, где выполняются погрузка, выгрузка, сортировка, хранение, завоз, вывоз, технический осмотр и текущий ремонт контейнеров, оформление перевозочных и транспортно-экспедиционных документов, информация грузополучателей и др.

Комплекс устройств, входящих в контейнерный пункт: площадка для краткосрочного хранения контейнеров, автопроезды, железнодорожные погрузочно-выгрузочные пути, грузоподъемные механизмы, стоянки для полуприцепов и прицепов, служебные и бытовые помещения. Контейнерные пункты размещаются либо непосредственно на железнодорожных станциях, либо на подъездных путях предприятий.

В зависимости от характера выполняемых операций они бывают:

- *грузовые*, предназначенные для погрузки и выгрузки контейнеров, принятых к отправлению или подлежащих выдаче на данной станции;
- *грузосортировочные*, где кроме операций, выполняемых на грузовых пунктах, сортируют транзитный поток контейнеров;
- *сортировочные*, выполняющие только сортировку транзитных контейнеров.

Для выполнения контейнерных перевозок в смешанном сообщении в перегрузочных пунктах со значительным объемом работы создают *контейнерные терминалы*. В контейнерных терминалах обеспечивают прием контейнеров от грузоотправителей, выдачу их грузополучателям, а также передачу контейнеров с одного вида транспорта на другой. Контейнерные терминалы оборудуются грузоподъемными машинами, проездами для автомобилей, диспетчерскими постами и другими устройствами. На крупных предприятиях, торгово-оптовых базах с постоянными контейнеропотоками создают обменные контейнерные пункты с определенным обменным фондом контейнеров. Они осуществляют весь комплекс работ по организации

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ГРУЗОВЕДЕНИЯ

завоза и вывоза контейнеров, полное транспортно-экспедиционное обслуживание грузополучателей и грузоотправителей и механизацию погрузо-разгрузочных операций. Многие контейнерные пункты оборудуются современными средствами связи, позволяющей обеспечить четкое взаимодействие подвижного состава и погрузочно-разгрузочных машин.

Виды тары, упаковочных материалов и упаковки, которые следует использовать при упаковывании конкретных грузов, устанавливаются в стандартах, технических условиях и иной нормативно-технической документации на эти грузы. Для большинства грузов требования к упаковке и таре установлены в ГОСТ на продукцию.

Термины и определения основных понятий в области упаковки продукции регламентированы ГОСТ 17527-2014 (ISO 21067:2007) «Упаковка. Термины и определения» (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 сентября 2014 г. № 1004-ст). Термины и определения по упаковке опасных грузов определяются в соответствии с ГОСТ 26319-84 «Грузы опасные. Упаковка» (утв. постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31 октября 1984 г. № 3812). 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.

Применяемые в науке, технике и производстве термины и определения понятий средств пакетирования грузов зафиксированы в ГОСТ 21391-84 «Средства пакетирования. Термины и определения» (введен в действие постановлением Госстандарта СССР от 20 декабря 1984 г. № 4774).

Основные термины с соответствующими определениями, относящиеся к грузовым контейнерам, закреплены в ГОСТ Р 52202-2004 (ИСО 830-99) «Контейнеры грузовые. Термины и определения» (утв. и введен в действие постановлением Госстандарта России от 19 января 2004 г. № 18-ст) и ГОСТ 20231-83 «Контейнеры грузовые. Термины и определения» (введен постановлением Госстандарта СССР от 22 апреля 1983 г. № 2011).

Также обратим внимание на следующие документы:

1) ГОСТ 34264-2017 «Упаковка транспортная полимерная. Общие технические условия» (введен в действие приказом Росстандарта от 13 февраля 2018 г. № 79-ст). Данный стандарт распространяется на полимерную транспортную упаковку: барабаны, бочки, фляги, канистры — предназначенную для упаковывания, транспортирования и хранения продукции пищевой промышленности, лекарственных средств, парфюмерно-косметической, химической (в том числе опасных грузов) и другой продукции промышленного назначения;

2) ГОСТ ISO 2244-2013 «Упаковка. Тара транспортная наполненная и грузовые единицы. Методы испытания на горизонтальный удар» (введен в действие приказом

Росстандарта от 8 ноября 2013 г. № 1519-ст). Данный стандарт устанавливает методы испытания наполненной транспортной упаковки или грузовых единиц на горизонтальный удар (испытание на горизонтальной или наклонной плоскости и ударное испытание маятниковым прибором);

3) ГОСТ Р 55274-2012 (ИСО 16106:2006) «Упаковка. Транспортные упаковки для опасных грузов. Упаковки для опасных грузов, контейнеры средней грузоподъемнос-

-56-

1.8. Упаковка и маркировка грузов

ти для насыпных грузов и крупногабаритных упаковок. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО 9001-2008» (утв. и введен в действие приказом Росстандарта от 29 ноября 2012 г. № 1405-ст). Настоящий стандарт содержит методические указания по применению системы менеджмента качества на основе стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2008 к изготовлению, измерению и мониторингу упаковок, контейнеров средней грузоподъемности для насыпных грузов (ИВС) и крупногабаритных упаковок утвержденной конструкции, предназначенных для перевозки опасных грузов;

4) ГОСТ Р 51474-99 «Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами» (принят и введен в действие постановлением Госстандарта Российской Федерации от 22 декабря 1999 г. № 629-ст). Данный стандарт устанавливает ряд условных манипуляционных знаков, принятых для транспортной маркировки грузов и указывающих на правила обращения с грузом;

5) ГОСТ 32180-2013 «Средства укупорочные. Термины и определения» (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 октября 2013 г. № 1218-ст). Настоящий стандарт устанавливает термины и определения основных понятий в области укупорочных средств для применения их во всех видах документации и литературы, входящих в сферу работ по стандартизации или использующих результаты этих работ;

6) ГОСТ 26663-85 «Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования» (утв. постановлением Госстандарта СССР от 25 ноября 1985 г. № 3698). Этот стандарт распространяется на транспортные пакеты из тарно-штучных грузов, предназначенные для перевозки железнодорожным, автомобильным и водным транспортом, складирования в стеллажах и штабелях;

7) ГОСТ 24597-81 «Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры» (утв. постановлением Госстандарта СССР от 13 февраля 1981 г. № 736). Данный стандарт устанавливает основные параметры и размеры пакетов тарно-штучных грузов, унифицированных по размерам в плане на базе модуля 600×400 мм, предназначенных для транспортирования всеми видами транспорта;

8) ГОСТ 21140-88 «Тара. Система размеров» (утв. постановлением Госстандарта СССР от 29 сентября 1988 г. № 3317). Указанный стандарт распространяется на тару прямоугольного и круглого сечения и устанавливает для нее единую систему размеров исходя из модуля 600×400 мм с учетом номинальных размеров поддонов 1 200×1 000 мм и 1 200×800 мм;

9) ГОСТ ISO 445-2013 «Средства пакетирования. Поддоны. Термины и определения» (введен в действие приказом Росстандарта от 22 ноября 2013 г. № 1810-ст). Настоящий стандарт распространяется на средства пакетирования (далее — поддоны) и устанавливает типы, термины и определения, относящиеся к поддонам, предназначенным для транспортирования и перегрузки тарно-штучных грузов. Стандарт также содержит Приложение А, содержащее термины и определения, касающиеся формирования грузовых единиц;

10) ГОСТ 18477-79* (СТ СЭВ 772-83) «Контейнеры универсальные. Типы, основные параметры и размеры» (введен в действие постановлением Госстандарта СССР от 14 сентября 1979 г. № 3572). Здесь следует учесть, что данный стандарт утратил силу на территории Российской Федерации с 1 января 2010 г. в части крупнотоннажных контейнеров в связи с изданием приказа Ростехрегулирования от 27 мая 2009 г. № 181-ст. Взамен введен в действие ГОСТ Р 53350-2009 (ИСО 668:1995) «Контейнеры

-57-

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ГРУЗОВЕДЕНИЯ

грузовые серии 1. Классификация, размеры и масса» (утв. и введен в действие приказом Ростехрегулирования от 27 мая 2009 г. № 181-ст);

11) ГОСТ 31314.3-2006 (ИСО 1496-3:1995) «Контейнеры грузовые серии 1. Технические требования и методы испытаний. Часть 3. Контейнеры-цистерны для жидкостей, газов и сыпучих грузов под давлением» (введен в действие приказом Ростехрегулирования от 17 июля 2007 г. № 178-ст);

12) ГОСТ Р 50697-94 (ИСО 1496-2-88) «Контейнеры грузовые серии 1. Технические требования и методы испытаний. Часть 2. Контейнеры изотермические» (принят и введен в действие постановлением Госстандарта России от 1 августа 1994 г. № 204);

13) ГОСТ Р 51876-2008 (ИСО 1496-1:1990) «Контейнеры грузовые серии 1. Тех-

нические требования и методы испытаний. Часть 1. Контейнеры общего назначения» (утв. приказом Ростехрегулирования от 3 сентября 2008 г. № 195-ст);

14) ГОСТ Р 51891-2008 (ИСО 1161:1984) «Контейнеры грузовые серии 1. Фитинги. Технические условия» (утв. приказом Ростехрегулирования от 23 июня 2008 г. № 126-ст);

15) ГОСТ Р 53350-2009 (ИСО 668:1995) «Контейнеры грузовые серии 1. Классификация, размеры и масса» (утв. и введен в действие приказом Ростехрегулирования от 27 мая 2009 г. № 181-ст);

16) ГОСТ Р 52524-2005 (ИСО 6346:1995) «Контейнеры грузовые. Кодирование, идентификация и маркировка» (утв. и введен в действие приказом Ростехрегулирования от 29 декабря 2005 г. № 469-ст).

Важно учесть, что постановлением Госстандарта Российской Федерации от 6 ноября 2002 г. № 405-ст принят и введен в действие для применения на территории Российской Федерации с 1 января 2003 г. *Общероссийский классификатор видов грузов, упаковки и упаковочных материалов* (ОК 031-2002) (ОКВГУМ).

Общероссийский классификатор видов грузов, упаковки и упаковочных материалов предназначен для:

- идентификации видов грузов, упаковки и упаковочных материалов при перевозках на всех видах транспорта;
- упрощения механизации погрузочных операций, хранения и контроля транспортирования груза;
- обеспечения статистической отчетности и экономического анализа перевозимых грузов.

Объектом классификации в ОКВГУМ являются виды грузов, упаковки и упаковочных материалов, используемые на транспорте.

1.8.2. Упаковка: понятие, функции, виды

В соответствии с ГОСТ 17527-2014 (ISO 21067:2007) **упаковка** — изделие, предназначенное для размещения, защиты, перемещения, доставки, хранения, транспортирования и демонстрации продукции (сырья и готовой продукции), используемое как производителем, пользователем или потребителем, так и переработчиком, сборщиком или иным посредником.

Термин «упаковка» также подразумевает операции, связанные с подготовкой к герметизации, защите, перемещению, доставке, хранению, транспортированию и демонстрации продукции (как сырья, так и готовых изделий), осуществляемые как производителем, так и пользователем или потребителем.

-58-

1.8. Упаковка и маркировка грузов

Упаковка выполняет три основных функции²⁸:

1) **защита от повреждения**. Защита от повреждений и хищения — главная функция промышленной упаковки в процессе хранения и транспортировки. Для достижения этих целей необходимо подобрать упаковку, соответствующую характеристикам продукта, найти правильное сочетание материала и конструкции упаковки. Главными факторами при этом являются ценность (стоимость) и свойства продукта: чем продукт дороже и чем более он подвержен разрушению, тем более надежной должна быть упаковка;

2) **информирование**. Упаковка грузов выполняет не только защитную, но и информационную (опознавательную) функцию, поскольку на нее наносится маркировка, без которой невозможен импорт в Россию товаров зарубежных производителей, экспорт отечественных грузов, определение пункта назначения и маршрута отправки грузов, таможенное декларирование и оформление.

Информационная функция упаковки играет ключевую роль в идентификации грузов, контроле за их прохождением и грузопереработке. На упаковку наносится информация о ее содержимом. Обычно в состав такой информации входят сведения о производителе, наименовании тары, количестве продуктов и их номер по универсальному коду продукции. Нанесенная на упаковку информация служит для распознавания грузов при получении заказов, подборке и проверке отправок.

На упаковку должны быть нанесены обозначения, указывающие на необходимость особого обращения с хрупкими предметами, границы допустимого температурного режима, специфические требования к штабелированию или экологические ограничения. При работе с опасными веществами информация на упаковке или в сопроводительной документации должна содержать инструкции на случай их утечки или повреждения тары;

3) **обеспечение удобства транспортировки и грузопереработки**. Для повышения эффективности грузопереработки готовые продукты (или отдельные их компоненты) обычно группируют в более крупные единицы. Речь может идти как о групповой (объединенной) упаковке (т. е. более одной упаковке, сгруппированной для облегчения погрузочно-разгрузочных операций), так и о транспортном пакете — укрупненной грузовой единице, сформированной из нескольких грузовых единиц в результате применения средств пакетирования.

По своему назначению различают следующие виды упаковки:

1) **транспортная упаковка** — упаковка, предназначенная для хранения и транспортирования продукции с целью защиты ее от повреждений при перемещении и образующая самостоятельную транспортную единицу;

2) **потребительская упаковка** — упаковка, предназначенная для первичного упаковывания и реализации продукции конечному потребителю;

3) **промышленная упаковка** — упаковка для сырьевых материалов, деталей и полуфабрикатов или готовой продукции для доставки от изготовителя до потребителя и/или других посредников, таких как предприятия по переработке или сборке.

В зависимости конструктивных особенностей различаются:

1) **жесткая упаковка** — упаковка, форма и размеры которой не изменяются при наполнении или удалении содержимого. Такая упаковка способна выдерживать внешние механические воздействия при хранении и транспортировке. К жесткой упаковке относят тару из металлов, стекла, дерева, некоторых полимеров;

²⁸ См. Грузоведение : учеб. пособие к изучению курса. Указ. соч. С. 36–37.

-59-

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ГРУЗОВЕДЕНИЯ

2) **мягкая упаковка** — упаковка, форма и размеры которой изменяются при наполнении или удалении содержимого. Мягкая упаковка изготавливается из бумаги малой плотности, синтетических пленок;

3) **комбинированная упаковка** — упаковка, изготовленная из двух или более различных упаковочных материалов. К такой упаковке, в частности, может быть отнесена полужесткая упаковка, которая сохраняет формы и размер только при незначительном нагружении. Полужесткая упаковка изготавливается из плотной бумаги, картона, пластмасс.

По герметичности конструкции упаковка подразделяется на:

1) **негерметичную упаковку**. Негерметичная упаковка выполняется открытой либо закрывается крышкой или затвором;

2) **герметичную упаковку**. Герметичная упаковка отличается конструкцией, которая обеспечивает непроницаемость для газов и жидкостей. Герметичная упаковка может быть изобарической и изотермической.

По используемым материалам упаковка подразделяется на следующие типы: металлическая; полимерная; бумажная и картонная; стеклянная; деревянная; из комбинированных материалов; из текстильных материалов; керамическая.

По размерам различают:

- **малогабаритную упаковку** — упаковка, габаритные размеры которой находятся в пределах 1 200×1 000×1 200 мм;

- **крупногабаритную упаковку** — упаковка, габаритные размеры которой превышают 1 200×1 000×1 200 мм.

По кратности использования упаковку подразделяют на одноразовую, возвратную и многократную (многооборотную) использования.

По способам упаковки различают:

- **блистерная упаковка** — жесткая прозрачная, термоформованная пленочная упаковка, повторяющая форму упаковываемой продукции, закрепляемая на подложке;

- **хрупкая упаковка** — упаковка, чувствительная к воздействию динамических нагрузок;

- **изотермическая упаковка** — упаковка, которая сохраняет заданную температуру в течение заданного времени;

- **герметичная упаковка** — упаковка, конструкция которой в комплекте с укупорочным средством обеспечивает непроницаемость газов, паров и жидкостей в течение заданного времени;

- **аэрозольная упаковка** — упаковка, имеющая корпус цилиндрической формы с узкой горловиной, укупоренная колпачком с распылительным клапаном, внутри которой сохраняется заданное давление, позволяющее проводить распыление;

- **вакуумная упаковка** — упаковка, внутреннее давление в которой ниже атмосферного;

- **асептическая упаковка** — упаковка с антибактериальной обработкой, биостойкая, предназначенная для пищевых продуктов с длительным сроком хранения.

К вспомогательным упаковочным средствам относятся элементы упаковки, которые в комплекте с тарой выполняют функцию упаковки, например:

- **укупорочное средство** — изделие, предназначенное для укупоривания упаковки для сохранения ее содержимого;

-60-

1.8. Упаковка и маркировка грузов

- **обязочное средство** — полоса материала плоской или цилиндрической формы, используемая для скрепления упаковки или изделий вместе или для скрепления тарно-штучных грузов на поддоне;

- **скоба** — U-образный или плоский зажим (крепление) из проволоки, который может быть загнут или не загнут, для укупоривания упаковки или скрепления элементов упаковки;

- **фиксатор** — средство, ограничивающее положение продукции и закрепляющее ее от перемещения;

- **амортизатор** — вспомогательное упаковочное средство, предохраняющее продукцию от механических воздействий;
- **прокладка** — плоский прямоугольный или фигурный вкладыш из листовых материалов, помещаемый между отдельными рядами или слоями продукции для предохранения от перемещений или для упрочнения упаковки;
- **бугорчатая прокладка** — объемный бугорчатый или ячеистый вкладыш из бумажного литья или полимерных материалов;
- **подложка, лоток** — упаковочное средство, имеющее корпус разнообразной формы с плоским дном и низкими бортиками, предназначенное для упаковывания продукции с применением пленочных материалов;
- **решетка** — упаковочное средство, делящее внутренний объем упаковки на ячейки, соответствующие наружным размерам упаковываемой продукции.

Параметры и характеристики упаковки (тары) включают:

- 1) **массу упаковки (тары)** — масса упаковки (тары) и вспомогательных упаковочных средств в упаковочной единице;
- 2) **массу брутто** — общая масса упаковки (тары) и продукции в ней;
- 3) **массу нетто** — масса продукции без упаковки (тары) и вспомогательных упаковочных средств;
- 4) **вместимость упаковки (тары)** — объем упаковки (тары), определяемый ее внутренними размерами;
- 5) **номинальные размеры упаковки (тары)** — основные размеры упаковки (тары), служащие началом отсчета отклонений;
- 6) **действительные размеры упаковки (тары)** — размеры упаковки (тары), полученные при ее изготовлении и измеренные с допускаемой погрешностью;
- 7) **габаритные размеры упаковки (тары)** — максимальные наружные размеры упаковки (тары), включая выступающие части и детали.

Вид упаковки — классификационная единица, определяющая упаковку по форме. Существует множество **видов упаковки по форме**, среди них можно отметить следующие:

- **ящик** — жесткая упаковка с прямоугольными или многоугольными сторонами, с крышкой или без нее. Ящик без крышки с выступающими или невыступающими угловыми планками высотой не более 130 мм допускается называть лотком. Стороны могут иметь отверстия для манипуляции, вентиляции, демонстрации содержимого;
- **проволокоармированный ящик** — ящик, стенки которого соединяются одна с другой закаленной проволокой. Ящик такого типа при транспортировании закрывают, скручивая концы проволоки или соединяя изготовленные заводским способом петли;
- **бочка** — упаковка, имеющая корпус цилиндрической или параболической формы, с обручами или гофрами катания, с двумя плоскими торцами (доньями) равного диаметра;

-61-

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ГРУЗОВЕДЕНИЯ

бочонок (keg) — металлическая упаковка (обычно из стали), используемая для хранения, транспортирования и розлива пива и других алкогольных и безалкогольных напитков, газированных или негазированных, как правило, под давлением;

- **барабан** — упаковка, имеющая корпус цилиндрической формы, без обручей или гофров катания, с плоским дном и съемной или несъемной крышкой;

- **коробка** — потребительская упаковка, имеющая корпус разнообразной формы, с плоским дном, закрываемая клапанами или крышкой: съемной, или на шарнире, или крышкой в форме обечайки;

- **поддон** — транспортная и (или) групповая упаковка, которая имеет жесткую горизонтальную платформу, площадь которой достаточна для формирования укрупненной грузовой единицы.

Упаковка подлежит применению на период установленного **срока службы**, под которым понимается срок эксплуатации, в течение которого упаковка считается пригодной для упаковывания и хранения продукции, обеспечения безопасности продукции и ее функционального назначения.

Грузы предъявляются к перевозке в упаковке или без нее (навалом, насыпью, наливом).

Применительно к грузам **упаковывание** представляет собой процесс подготовки груза к транспортированию, хранению, реализации и потреблению с применением упаковки.

Процесс упаковывания груза включает в себя следующие операции²⁹:

- подготовка тары;
- дозирование и фасование груза;
- укуповивание тары;
- группирование упаковочных единиц в более крупные транспортные единицы.

В результате упаковывания продукции создаются **упаковочные единицы** — товары, упакованные в потребительскую упаковку для продажи, и транспортные единицы (грузовые места) — грузы, упакованные в транспортную упаковку для транспортирования. Упаковывание грузов для их продажи и транспортировки должно производиться с учетом безопасности тары для потребителей, подвижного состава и работников, занятых в транспортном процессе. Упаковка должна соответствовать используемому виду перевозки и обслуживаемому рынку.

1.8.3. Понятие, назначение, классификация тары

Тара — это основной элемент упаковки, представляющий собой изделие для размещения в нем продукции. В процессе обращения она участвует не только вместе с продукцией (товаром), но и без него.

Основным назначением тары является обеспечение удобства транспортирования и погрузки-разгрузки, сохранности груза и безопасности перевозок.

Размеры транспортной тары унифицированы ГОСТ 21140-88 «Тара. Система размеров» (утв. постановлением Госстандарта СССР от 29 сентября 1988 г. № 3317). Указанный стандарт определяет, что размеры транспортной и потребительской тары

²⁹ См. Довженко А. С., Корнилов С. Н., Лабунский Л. В., Осинцев Н. А., Рахмангулов А. Н., Цыганов А. В. Организация перевозок и управление на транспорте. Технология. Часть 2 : учеб. пособие / под ред. С. Н. Корнилова и А. Н. Рахмангулова. Магнитогорск : ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. С. 135.

1.8. Упаковка и маркировка грузов

должны быть увязаны между собой и с размерами средств пакетирования, транспортного, складского оборудования.

Размеры тары, производимые от модуля 600×400 мм и обеспечивающие полное заполнение площади поддонов 1 200×1 000 и 1 200×800 мм, являются предпочтительными.

Тара характеризуется многообразием видов, типов, конструктивных исполнений, разнообразием применяемых для ее изготовления материалов и шириотой сфер применения.

Тара классифицируется по *следующим признакам*³⁰.

По *функциональным признакам* различают следующие основные виды тары:

1) **потребительская тара**. Потребительская тара предназначена для первичного упаковывания изделий и товаров в расфасовке по объему и массе, удобной потребителю. Эта тара переходит вместе с товаром в собственность потребителя. Потребительская тара может быть: индивидуальной — для упаковывания одного изделия, порционной — для размещения определенного количества продукции, подарочной, отличающейся ярким, красочным оформлением и т. д.;

2) **групповая тара**. Групповая (дополнительная, барьерная) тара служит для комплектации и укрупнения партий изделий, особенно мелкоштучных, предварительно упакованных в потребительскую тару или без нее. Групповая тара может также выполнять функции защиты товаров от воздействия агрессивных факторов окружающей среды и механических нагрузок, обладая амортизирующими свойствами. К ней относятся коробки, чехлы, мешки, картонные ящики и т. п.;

3) **производственная тара**. Производственная тара используется для упаковывания, перемещения и хранения полуфабрикатов, запасных частей, готовой продукции, комплектующих изделий и других грузов внутри цеха, завода или предприятия или между заводами, связанными кооперированными поставками. Производственная тара должна как можно полнее соответствовать технологии работы предприятий. По условиям эксплуатации производственная тара является многооборотной;

4) **транспортная тара**. Транспортная тара — тара, предназначенная для упаковывания, хранения и транспортирования продукции, образующая самостоятельную транспортную единицу. Транспортная тара может рассматриваться как разновидность складского оборудования; она обеспечивает необходимую защиту главным образом от механических повреждений при транспортировке и хранении упакованного груза. К транспортной таре также относятся выполненные из различных материалов ящики, контейнеры, поддоны, бочки, барабаны, фляги, мешки и др. Транспортная тара должна гарантировать сохранность груза при перевозке, обеспечивать механизацию погрузочно-разгрузочных работ и максимальное использование вместимости подвижного состава;

5) **тара-оборудование**. Особым видом транспортной тары являются поддоны и контейнеры, называемые тарой-оборудованием. Тара-оборудование представляет собой специальное изделие, предназначенное для укладки, транспортирования, временного хранения и продажи товаров методом самообслуживания, используется для складирования и доставки товаров с предприятий-изготовителей и складов непосредственно на торговые предприятия. Использование тары-оборудования очень удобно как при транспортировании продуктов, так и при их реализации, поскольку

³⁰ См. Войтенков С. С. Указ. соч. С. 88–92.

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ГРУЗОВЕДЕНИЯ

в торговом зале оно выполняет функции торгового оборудования и заменяет стеллажи, прилавки, полки. Это позволяет ускорить доставку товаров, снизить издержки обращения.

Производственную и транспортную тару иногда (главным образом за рубежом) называют *распределительной*, поскольку она предназначена для продвижения то-

варов через товарораспределительную сеть от предприятия-изготовителя до пункта назначения.

По условиям эксплуатации различают:

1) *разовую тару*. Разовая тара предназначена для однократного перемещения продукции;

2) *возвратную тару*. Возвратная тара — это тара, бывшая в употреблении, предназначенная для повторного использования;

3) *многооборотную тару*. Многооборотная тара является транспортной тарой, прочностные показатели которой рассчитаны на ее многократное применение.

По материалу тару разделяют на выполненную из бумаги или картона, пластмассы, металлов, стекла, керамики и дерева. Бумага и картон являются наиболее часто используемыми упаковочными материалами. Главные их достоинства — низкая стоимость и экологическая чистота. Пластмассы отличаются хорошими механическими характеристиками, универсальностью и дешевизной. Металлы (преимущественно сталь и алюминий) обладают высокой прочностью и термостойкостью и применяются для упаковки напитков, консервированных продуктов, аэрозолей. Стекло является химически нейтральным материалом и традиционно широко используется для упаковки жидкостей. В настоящее время наблюдается тенденция к увеличению использования пластмасс и сокращению применения дерева, металлов, стекла. Выбор материала упаковки определяется требованиями к ее физическим, химическим, гигиеническим, биологическим и другим свойствам, обусловленным особенностями товара, экономическими и маркетинговыми факторами, а также технологическими требованиями к процессу упаковки.

По конструкции многооборотную тару подразделяют на:

1) *неразборную тару*. Неразборная тара сохраняет свои параметры на всех стадиях перевозочного процесса, при выполнении груженых и холостых ездов;

2) *разборную тару*. Разборная тара — это многооборотная тара, конструкция которой позволяет разобрать ее на отдельные части и вновь собрать, соединив сочленяемые элементы;

3) *складную тару*. Складная тара является многооборотной тарой, предусматривает шарнирное соединение всех стенок, а конструкция позволяет сложить ее без нарушений сочленения элементов и вновь придать таре первоначальную форму.

По количеству затаренного груза тара подразделяется на индивидуальную и групповую. Индивидуальная тара предназначена для единицы продукции, групповая — для определенного числа единиц продукции.

Порядок расчета размеров потребительской тары, а также выбора транспортной тары для потребительской или изделий заданных размеров дан в Приложении 3 к ГОСТ 21140-88.

В Приложении 2 к ГОСТ 21140-88 обозначены условия размещения рядов транспортной тары прямоугольного сечения на поддонах, а в Приложении 2 — условия размещения транспортной тары круглого сечения на поддонах.

1.8.4. Понятие маркировки грузов

Для обеспечения особых правил предосторожности в процессе транспортирования, погрузки, разгрузки и хранения грузы маркируются в соответствии с установленными требованиями. В широком смысле **маркировка** — условное обозначение, надписи, наносимые на упаковку товара или на сам товар, содержащие сведения, данные о товаре. Маркировка может наноситься непосредственно на тару, ярлыки или этикетки.

Применительно к грузам **маркировка** — текст, условные обозначения и графические изображения (рисунки, пиктограммы), содержащие данные о грузе, грузовой единице, укрупненной грузовой единице, грузовой транспортной единице, необходимые для их надлежащего транспортирования и нанесенные соответствующим образом на продукцию, грузовую единицу, грузовую транспортную единицу.

Маркировка наносится в целях опознания груза, характеристики способа обращения с ним при транспортировке, погрузочно-разгрузочных операциях и хранении.

Маркировка грузов необходима для:

- достижения грузом места назначения предписанным путем;
- применения указанных в маркировке способов обращения с грузом при его перевозке, перегрузке, складировании, хранении и распаковке;
- обеспечения комплектности и сохранности груза.

По своему назначению маркировка делится на³¹:

1) **товарную**. Товарную маркировку наносит изготовитель товара на изделие или потребительскую тару. Товарная маркировка содержит сведения, интересующие потребителя и относящиеся к содержанию товара, его качеству и т. п.; как минимум в товарную маркировку входит наименование груза и организации-изготовителя;

2) **транспортную**. Транспортная маркировка наносится по принятии груза к перевозке и тщательной проверке его соответствия сопроводительным документам и информирует о получателе, отправителе и способах обращения с грузом при его транспортировании и хранении;

3) **потребительскую**. Потребительская маркировка содержит информацию, необходимую для потребителя (информация об изготовителе (производителе), количест-

ве и качестве упакованной продукции) (см., например, ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования» (утв. постановлением Госстандарта России от 29 декабря 2003 г. № 401-ст), ГОСТ 32117-2013 «Продукция парфюмерно-косметическая. Информация для потребителя. Общие требования» (введен в действие приказом Росстандарта от 5 июня 2013 г. № 146-ст), ГОСТ Р 51087-97 «Табачные изделия. Информация для потребителя» (принят и введен в действие постановлением Госстандарта России от 30 июля 1997 г. № 269), ГОСТ Р 54940-2012/Руководство ИСО/МЭК 14:2003 «Торговая информация о товарах и услугах, предназначенных для потребителей» (утв. и введен в действие приказом Росстандарта от 19 июля 2012 г. № 197-ст) и др.);

4) *специальную*. Специальная маркировка наносится грузоотправителем на грузовые места, если они требуют особого обращения при погрузо-разгрузочных работах, перевозке и хранении, и представляет собой условные знаки или короткие надписи.

³¹ См. Жужгова Ю. Е. Указ. соч. С. 62.

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ГРУЗОВЕДЕНИЯ

Выделяют также *экологическую маркировку*, которая включает информацию о применяемых упаковочных материалах и возможности утилизации упаковки после извлечения продукции.

Требования, предъявляемые к маркировке продукции, сырья, материалов и т. п., устанавливаются в соответствующих стандартах и технических условиях (см., например, ГОСТ 2292-88 «Лесоматериалы круглые. Маркировка, сортировка, транспортирование, методы измерения и приемка» (утв. и введен в действие постановлением Госстандарта СССР от 21 апреля 1988 г. № 33), ГОСТ 7566-94 «Металлопродукция. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение» (введен в действие постановлением Госстандарта Российской Федерации от 21 мая 1997 г. № 185), ГОСТ 18620-86 «Изделия электротехнические. Маркировка» (утв. постановлением Госстандарта СССР от 22 сентября 1986 г. № 2728), ГОСТ 13799-2016 «Продукты переработки фруктов, овощей и грибов. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение» (введен в действие приказом Росстандарта от 29 ноября 2016 г. № 1836-ст), ГОСТ Р 54398-2011 «Посуда керамическая. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение» (утв. и введен в действие приказом Росстандарта от 12 сентября 2011 г. № 281-ст) и др.).

Общие правила маркировки грузов, в том числе поставляемых на экспорт, установлены в ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов»³² (введен в действие постановлением Госстандарта Российской Федерации от 18 июня 1997 г. № 219). Маркировка опасных грузов должна соответствовать требованиям ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка» (утв. постановлением Госстандарта СССР от 19 августа 1988 г. № 2957), предупредительная маркировка химической продукции должна соответствовать требованиям ГОСТ 31340-2013 «Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования» (введен в действие приказом Росстандарта от 22 ноября 2013 г. № 776-ст), а также правилам маркировки опасных грузов, действующим на конкретном виде транспорта.

ГОСТ Р 51474-99 «Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами» (принят и введен в действие постановлением Госстандарта Российской Федерации от 22 декабря 1999 г. № 629-ст) устанавливает ряд условных манипуляционных знаков, принятых для транспортной маркировки грузов и указывающих на правила обращения с грузом. 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.

1.8.5. Манипуляционные знаки и надписи

Транспортная маркировка должна содержать манипуляционные знаки, основные, дополнительные и информационные надписи.

³² Данный стандарт не распространяется на маркировку, содержащую данные об упакованной продукции, требования к которой должны устанавливаться в нормативных документах на конкретные виды продукции, а также не распространяется на маркировку грузов, отправляемых специализированными транспортными средствами, почтовыми посылками насыпью или навалом и насыпью в транспортных средствах.

ния с грузом.

Основные надписи должны содержать:

- полное или условное зарегистрированное в установленном порядке наименование грузополучателя;
- наименование пункта назначения с указанием, при необходимости, станции или порта перегрузки. Если пунктом назначения является железнодорожная станция (порт), должно быть указано полное наименование станции (порта) и сокращенное наименование дороги (пароходства) назначения;
- количество грузовых мест в партии и порядковый номер места внутри партии указывают дробью: в числителе — порядковый номер места в партии, в знаменателе — количество мест в партии.

Количество грузовых мест и порядковый номер места следует указывать при перевозке следующих грузов:

- разнородных или разнотипных грузов в однотипной таре (например разные сорта хлопка в кипах);
- однородных грузов в разнотипной таре;
- однородных грузов, когда недопустимо смешение сортов в партии;
- комплектов оборудования;
- грузов в одном вагоне мелкими отправлениями.

Дополнительные надписи должны содержать:

- полное или условное зарегистрированное в установленном порядке наименование грузоотправителя;
- наименование пункта отправления с указанием железнодорожной станции отправления и сокращенное наименование дороги отправления;
- надписи транспортных организаций (содержание надписей и порядок нанесения устанавливаются соответствующими правилами).

Информационные надписи должны содержать:

- массы брутто и нетто грузового места в килограммах. Допускается вместо массы нетто указывать количество изделий в штуках, а также не наносить массу брутто и нетто или количество изделий в штуках, если они указаны в маркировке, характеризующей упакованную продукцию;
- габаритные размеры грузового места в сантиметрах (длина, ширина и высота или диаметр и высота).

Габаритные размеры не указывают, если ни один из габаритных размеров не превышает 1 м при транспортировании груза на открытом подвижном составе, 1,2 м — в крытом и 0,7 м при транспортировании воздушным транспортом.

При перевозке грузов транспортными пакетами на каждом из них должны быть нанесены основные, дополнительные и информационные надписи. При этом вместо порядкового номера места и количества грузовых мест в партии наносят:

- в числителе — общее количество пакетов в партии;
- в знаменателе — количество грузовых мест в пакете, в скобках порядковый номер пакета, например: $\frac{3}{50}$ (2).

Основные, дополнительные и информационные надписи (кроме массы брутто и нетто) не наносят на отдельные грузовые места, из которых сформирован пакет.

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ГРУЗОВЕДЕНИЯ

На пакетах, сформированных из грузов, перевозимых без упаковки, необходимость нанесения общего количества пакетов в партии, количества грузовых мест в пакете и порядкового номера пакета устанавливают в нормативных документах на конкретные виды продукции.

По согласованию между торговыми партнерами и транспортными организациями на упаковку (транспортный пакет), груз может быть нанесена дополнительная маркировка с использованием машиночитаемых носителей данных (символов линейного штрихового кода, двумерных символов, а также радиочастотных меток). Указанная маркировка предназначена для автоматизации управленческих операций, связанных с процессами отгрузки, транспортирования и приемки грузов. Информация на машиночитаемом носителе данных служит ключом для доступа к соответствующей базе данных, содержащей детальную информацию о транспортируемой единице, включая информацию, передаваемую путем электронного обмена данными.

Каждой транспортируемой единице рекомендуется присваивать уникальный идентификатор транспортируемых единиц по ГОСТ ISO/IEC 15459-1-2016 «Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных. Идентификация уникальная. Часть 1. Индивидуальные транспортируемые единицы» (введен в действие приказом Росстандарта от 7 декабря 2016 г. № 1982-ст).

Порядок присвоения идентификатора должен соответствовать ГОСТ ISO/IEC 15459-2-2016 «Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных. Идентификация уникальная. Часть 2. Порядок регистрации» (введен в действие приказом Росстандарта от 7 декабря 2016 г. № 1983-ст).

Общие требования к оформлению ярлыка (этикетки) для отправки, транспортирования и приемки грузов с линейными символами штрихового кода и двумерными символами устанавливают в национальной технической документации (см. ГОСТ ISO 15394-2013 «Упаковка. Линейные символы штрихового кода и двумерные символы на этикетках для отгрузки, транспортирования и приемки. Общие требования», введен в действие приказом Росстандарта от 15 мая 2013 г. № 106-ст).

Наименования, изображения и назначение манипуляционных знаков приведены в Приложении 3 к настоящему изданию. Необходимость нанесения знаков устанавливаются в стандартах или других нормативных документах на продукцию.

Знаки наносят непосредственно на тару или упаковку, ярлыки или этикетки. Знаки наносят на каждое грузовое место в левом верхнем углу на двух соседних стенках тары и упаковки. Знаки наносят по трафарету, типографским способом, штемпелеванием, продавливанием, маркировочными машинами. Не рекомендуется обводить знаки контуром.

Знаки должны быть темного цвета на светлых поверхностях и светлого на темных. Не рекомендуется применять красную, оранжевую и желтую краску. Краска, применяемая для нанесения знаков, не должна быть липкой и стираемой; при необходимости краска должна быть водостойкой, светостойкой, соестойкой, стойкой к воздействию тропического климата, высоких и низких температур.

Знак № 6 выполняют голубым цветом на светлом фоне, знак № 13 — красным цветом.

Знак № 9 «Место строповки» наносят непосредственно на тару с двух противоположных сторон. Допускается на неупакованные грузы наносить знак № 9 на ярлыки или непосредственно на груз.

1.8. Упаковка и маркировка грузов

Знак № 12 «Центр тяжести» наносят на соседние боковую и торцовую поверхности. На грузы, транспортируемые в открытом подвижном составе, знак № 12 дополнительно наносят на верхней и нижней сторонах упаковки.

Габаритные размеры знаков должны быть 100, 150 или 200 мм. Размер знака принимают в зависимости от размера, формы тары (упаковки) и от способа нанесения маркировки. Рекомендуемые размеры ярлыков, предназначенных для нанесения знаков, указаны в табл. 6.

Таблица 6

Рекомендуемые размеры ярлыков, предназначенных для нанесения знаков

Номер ярлыка	Размер ярлыка (пред. откл. + 10 мм)	Размер грузового места (груза)	
		Длина или ширина	Высота
1	52×74	до 1 000 включительно	до 190 включительно
2	74×105	1 000	свыше 190
3	105×148	свыше 1 000	—
4	148×210	1 500	—

Примечание: рекомендуется применять ярлыки размерами 37×52 мм, 26×37 мм, если размеры грузового места не позволяют применять размеры ярлыков, указанные в настоящей таблице, при этом размеры манипуляционных знаков выбирают произвольно при условии соблюдения изображения знака.

Допускается увеличивать размеры ярлыка при совмещении на одном ярлыке нескольких манипуляционных знаков. На ярлыках, изготовленных типографским способом, знак должен быть на расстоянии не менее 5 мм от края ярлыка. Допускается применять предупредительные надписи, если невозможно выразить манипуляционными знаками способ обращения с грузом.

1.8.6. Основные правила транспортной маркировки грузов

Порядок расположения транспортной маркировки приведен на рис. 1.



Рис. 1. Расположение транспортной маркировки:
1 — манипуляционные знаки (предупредительные надписи); 2 — допускаемые предупредительные надписи; 3 — количество мест в партии, порядковый номер внутри партии; 4 — наименование грузо-получателя и пункта назначения; 5 — наименование пункта перегрузки; 6 — надписи транспортных организаций; 7 — объем грузового места (для грузов, предназначенных на экспорт); 8 — габаритные размеры грузового места; 9 — масса брутто; 10 — масса нетто; 11 — страна-изготовитель и (или) поставщик; 12 — наименование пункта отправления; 13 — наименование грузоотправителя

Транспортная маркировка (основные, дополнительные, информационные надписи и манипуляционные знаки) должна быть нанесена на бумажные, картонные, фанерные, металлические и другие ярлыки или непосредственно на тару.

При транспортировании грузов на открытом подвижном составе, в смешанном железнодорожно-водном сообщении или водным транспортом, а также мелкими отправлениями, при хранении груза более одного года маркировка должна быть нанесена непосредственно на тару или ярлыки, которые должны быть прочно прикреплены и защищены или изготовлены из материалов, обеспечивающих сохранность маркировки.

Основные, дополнительные и информационные надписи располагают:

- на ящиках — на одной из боковых сторон. Для решетчатых ящиков и ящиков, имеющих наружные планки, должна быть обеспечена возможность размещения маркировки (прикрепление планок, закрытие просветов между досочками и др.). При транспортировании на открытом железнодорожном подвижном составе мелкими отправлениями грузов, на которые нанесен знак, имеющий значение «Верх», транспортная маркировка (кроме наименования грузоотправителя и пункта отправления) должна быть нанесена дополнительно на верхней стороне (крышке) упаковки;

- на бочках и барабанах — на одном из днищ. Допускается наносить маркировку на корпусе;

- на мешках — в верхней части у шва;

- на тюках — на одной из боковых поверхностей;

- на кипах — на торцевой поверхности. Допускается наносить маркировку на боковую поверхность;

- на других видах тары и грузах, не упакованных в транспортную тару, — в наиболее удобных хорошо просматриваемых местах.

Примеры расположения маркировочных ярлыков приведены на рис. 2, 3.

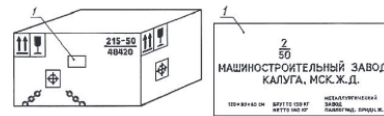


Рис. 2. Пример расположения маркировочных ярлыков на ящиках



Рис. 3. Пример расположения маркировочных ярлыков на транспортном пакете

1.8. Упаковка и маркировка грузов

При нанесении маркировки непосредственно на тару, если размеры и конструкция тары не позволяют разместить необходимую маркировку на боковой стенке, допускается располагать маркировку на боковой, торцевой стенках и (или) на крышке.

Допускается на неупакованные изделия наносить маркировку непосредственно на изделие.

Манипуляционные знаки (предупредительные надписи) наносят на каждое грузовое место в левом верхнем углу на двух соседних стенках тары.

На бочках и барабанах знаки располагают на одном из днищ или на корпусах; на мешках — на одной из сторон.

Знак № 9 наносят непосредственно на тару с двух противоположных сторон. Допускается на неупакованные грузы наносить знак № 9 на ярлыки или непосредственно на груз.

Знак № 12 наносят на соседние боковую и торцевую поверхности упаковки на месте проекции фактического центра тяжести груза на эти поверхности. На грузы, транспортируемые на открытом подвижном составе, знак № 12 дополнительно наносят на верхней и нижней сторонах упаковки.

На пакеты, сформированные без поддонов или на четырехзаходных поддонах, маркировку наносят на соседние боковую и торцевую поверхности.

На пакеты, сформированные на двухзаходных поддонах, маркировку наносят на двух захватных сторонах.

Маркировку наносят типографским, литографским, электролитическим способами, окраской по трафарету, штампованием, штампованием, выжиганием, продавливанием, печатанием на машинке, маркировочными машинами.

Допускается на ярлыках четко и разборчиво наносить наименование грузо-получателя и пункта назначения, а также на ярлыках и непосредственно на таре —

количество грузовых мест и порядковый номер места в партии от руки при условии обеспечения сохранности надписей до получателя.

Ярлыки прикрепляют к упаковке (грузу) клеем, болтами, шурупами, проволокой, шпагатом и другими материалами, обеспечивающими сохранность груза и маркировки.

Краска, применяемая для маркировки, не должна быть липкой и стираемой, при необходимости краска должна быть водостойкой, светостойкой, солейстойкой и стойкой к воздействию тропического климата, высоких и низких температур.

Манипуляционные знаки, надписи, экологические знаки должны быть черного цвета. Если цвет поверхности тары (упаковки) такой, что черный цвет не виден, целесообразно применять светлый фон, предпочтительно белый.

Не рекомендуется при маркировании использовать цвета, которые совпадают с цветами маркировки опасных грузов. Не рекомендуется применять красный, оранжевый и желтый цвета, кроме случаев, если их применение предусмотрено национальными нормативными или техническими документами.

Знак № 1 допускается выполнять красного цвета на светлом фоне при транспортировании груза по железной дороге. Знак № 6 выполняют голубым цветом на светлом фоне. Знак № 13 выполняют красным цветом. Допускается на знаке № 3 не указывать символ дождевых капель. Допускается наносить манипуляционные знаки с просветами. Необходимость нанесения манипуляционных знаков

-71-

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ГРУЗОВЕДЕНИЯ

должна быть установлена в стандартах или других нормативных документах на продукцию.

Транспортная маркировка (основные, дополнительные и информационные надписи и манипуляционные знаки) должна быть нанесена на каждое грузовое место.

Допускается наносить основные, дополнительные и информационные надписи (кроме масс брутто и нетто) не на всех грузовых местах, но не менее чем на четырех, при перевозке однородных грузов в прямом железнодорожном сообщении повагонными отправками.

Допускается не наносить основные, дополнительные и информационные надписи (кроме масс брутто и нетто) при перевозке грузов автомобильным транспортом и в универсальных контейнерах, кроме автомобилей и контейнеров, загружаемых мелкими отправлениями.

1.8.7. Размеры маркировочных ярлыков, манипуляционных знаков и надписей

Площадь маркировочного ярлыка должна быть достаточной для нанесения основных, дополнительных и информационных надписей. Рекомендуемое соотношение сторон 2:3.

Допускается увеличивать размеры ярлыка при совмещении на одном ярлыке нескольких манипуляционных знаков или надписей транспортной маркировки и манипуляционных знаков.

На ярлыках, изготовленных типографским способом, знак должен быть на расстоянии не менее 5 мм от края ярлыка.

Рекомендуемые размеры ярлыков манипуляционных знаков и их деталей, наносимых на ярлыки, непосредственно на тару или изделие, приведены в Приложении В к ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов» (введен в действие постановлением Госстандарта Российской Федерации от 18 июня 1997 г. № 219).

Рекомендуемые высоты шрифта для нанесения маркировочных надписей: 3, 6, 8, 10, 15, 30, 50 и 100 мм.

Шрифты высотой 3 и 6 мм не допускается применять при нанесении надписей непосредственно на тару.

Рекомендуемая высота шрифта для основных надписей, а также надписей транспортных организаций, наносимых непосредственно на тару:

- 30 мм — при длине или ширине грузового места до 0,5 м включительно;
 - 50 мм — при длине или ширине грузового места свыше 0,5 до 1,5 м включительно;
 - 100 мм — при длине или ширине грузового места свыше 1,5 м.
- Рекомендуемая высота шрифта для дополнительных и информационных надписей, наносимых непосредственно на тару:
- 10 мм — при длине или ширине грузового места до 0,5 м включительно;
 - 15 мм — при длине или ширине грузового места свыше 0,5 до 1,5 м включительно;
 - 30 мм — при длине или ширине грузового места свыше 1,5 м.

При невозможности размещения транспортной маркировки непосредственно на упаковке допускается уменьшать высоту надписей и размеры знака на 1–2 градации.

-72-

Шрифт для нанесения маркировки указан в Приложении Г к ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов» (введен в действие постановлением Госстандарта Российской Федерации от 18 июня 1997 г. № 219).

1.8.8. Маркировка, характеризующая транспортную тару

Маркировку транспортной тары наносят непосредственно на тару или на ярлыки и этикетки с указанием:

- наименования и назначений тары;
- наименования страны-изготовителя;
- наименования предприятия-изготовителя и его юридического адреса;
- товарного знака (при наличии);
- номера или обозначения тары по нормативному документу;
- даты изготовления;
- штрихового кода (при наличии);
- экологического знака или информации о необходимости утилизации тары после ее использования.

Допускается по согласованию с потребителем наносить на тару сокращенную маркировку, содержащую:

- наименование страны-изготовителя;
- товарный знак и (или) наименование предприятия-изготовителя;
- обозначение нормативного документа.

Маркировку, характеризующую тару, кроме мешков, наносит на тару ее изготовитель. Маркировку, характеризующую мешки, указывают на кипах или пачках, в которые упакованы мешки. Допускается наносить маркировку, характеризующую тару, на ярлыки.

Маркировку, характеризующую тару, наносят:

- на ящики — в левом верхнем углу торцевой стенки, свободной от маркировки, характеризующей груз;
- на ящиках с обечайкой — на боковой стенке ящика;
- на бочках и барабанах — на одном из днищ, свободном от маркировки, характеризующей груз; допускается наносить маркировку на корпусе;
- на баллонах — на дне.

Место нанесения на канистрах, флягах и других видах транспортной тары устанавливают в нормативных документах на эти виды тары.

Способы нанесения маркировки тары:

- деревянной — окраской по трафарету, штемпелеванием, выжиганием;
- картонной — типографским способом, штемпелеванием;
- металлической — окраской по трафарету, выдавливанием;
- пластмассовой — маркировка выполняется на пресс-форме.

Маркировка, характеризующая тару, может наноситься специальными маркировочными машинами. Высоту шрифта для нанесения маркировки, характеризующей тару, выбирают так же, как и для шрифта, предназначенного для нанесения маркировочных надписей: 3, 6, 8, 10, 15, 30, 50 и 100 мм. Шрифты высотой 3 и 6 мм не допускается применять при нанесении надписей непосредственно на тару.

На транспортную тару, предназначенную для упаковывания, транспортирования и хранения опасных грузов, должна быть нанесена маркировка по ГОСТ

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ГРУЗОВЕДЕНИЯ

26319-84 «Грузы опасные. Упаковка» (утв. постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31 октября 1984 г. № 3812). Здесь следует учесть, что 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. Также 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 очищенные от опасных грузов или содержат не очищенную от опасных грузов тару.

На тару и упаковку, которые после использования могут быть подвергнуты вторичной переработке, наносят маркировку с применением знака «лента Мебиуса» в соответствии с требованиями международных или национальных нормативных документов. Если тара изготовлена из упаковочных материалов с применением вторичного сырья, то внутри знака или под знаком указывают процентное содержание вторичного сырья (см. рис. 4, 5).



Рис. 4. Примеры изображения знака «лента Мебиуса» в заявлении о возможности вторичной переработки тарных и упаковочных материалов

При идентификации упаковочных материалов применяют нумерации и (или) аббревиатуры, принятые международными и национальными нормативными документами.



Рис. 5. Примеры изображения знака «лента Мебиуса» в информации о содержании вторичного сырья, использованного при изготовлении упаковочного материала

Знак «лента Мебиуса» или другие знаки, указывающие на возможность утилизации или вторичной переработки упаковочных материалов, могут содержать информацию об идентификации этих материалов в виде числового обозначения или буквенной аббревиатуры, в соответствии с международными или национальными нормативными документами (см. табл. 7).

1.8. Упаковка и маркировка грузов

Таблица 7

Числовые обозначения для идентификации упаковочных материалов

Наименование материала	Числовое обозначение
Полимеры	1–19
Бумага и картон	20–39
Металл	40–49
Древесина и древесные материалы	50–59
Текстильные материалы	60–69
Стекло	70–79
Комбинированные материалы	80–98

Допускается наносить на тару другую экологическую маркировку с применением знаков, соответствующих требованиям международных и национальных нормативных документов. Примеры приведены в табл. 8.

Таблица 8

Экологические знаки

Наименование знака	Изображение знака	Назначение знака
1. Подлежит утилизации (подлежит вторичной переработке)		Идентифицирует тару и упаковочные материалы, подвергающиеся утилизации (вторичной переработке)
2. То же		То же
3. Беречь от загрязнений окружающую среду		Указывает на необходимость защиты окружающей среды — не сорить, поддерживать чистоту и сдавать использованную тару для переработки



Контрольные вопросы и задания

1. Раскройте сущность понятия «груз».
2. Дайте понятие грузовой единицы и назовите ее основные характеристики.
3. Что в себя включает транспортная характеристика груза?
4. Что следует понимать под транспортным состоянием груза, и каковы критерии транспортабельности груза?
5. Перечислите основные критерии классификации грузов.
6. Назовите отличительные особенности классификации грузов на железнодорожном транспорте.

7. Охарактеризуйте специфику номенклатуры грузов на железнодорожном транспорте.
8. В чем состоит специфика Общероссийского классификатора видов грузов, упаковки и упаковочных материалов?
9. Перечислите и кратко охарактеризуйте факторы, влияющие на свойство грузов.
10. Охарактеризуйте понятия абсолютной и относительной влажности воздуха.
11. Что собой представляют точка росы и температурный запас груза?
12. Перечислите и кратко охарактеризуйте основные физические свойства грузов.
13. Назовите и дайте краткую характеристику основных химических свойств грузов.
14. Назовите и кратко охарактеризуйте термометрические свойства грузов.
15. Перечислите и кратко охарактеризуйте основные биохимические свойства грузов.
16. Какие свойства характеризуют опасность грузов? Дайте их краткую характеристику.
17. Что относят к линейным размерам грузов, и каковы объемно-массовые характеристики грузов?
18. Что следует понимать под качеством грузов? Охарактеризуйте основные методы, применяемые для исследования свойств грузов.
19. Дайте понятие тары и упаковки, перечислите основные функции, которые они выполняют в транспортном технологическом процессе.
20. Что такое пакетирование и в чем заключается пакетный способ перевозки грузов? Какими факторами определяется целесообразность укрупнения грузовых единиц (мест) в транспортные пакеты?
21. Что собой представляет грузовой контейнер и в чем заключается специфика контейнерной перевозки грузов?
22. Дайте понятие упаковки и раскройте ее основные функции.
23. Дайте понятие тары и перечислите признаки, по которым она классифицируется.
24. Что следует понимать под маркировкой грузов, для каких целей она необходима и какими документами регламентированы правила маркировки грузов?
25. Что следует понимать под манипуляционными знаками и надписями и каковы основные предъявляемые к ним требования?
26. Охарактеризуйте требования, установленные к месту и способу нанесения маркировки.
27. Назовите основные требования, предъявляемые к размерам маркировочных ярлыков, манипуляционных знаков и надписей.
28. Раскройте особенности маркировки, характеризующей транспортную тару.



ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК



2.1. ПОНЯТИЕ ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕССА И ОСНОВНЫХ ОПЕРАЦИЙ, СОВЕРШАЕМЫХ С ГРУЗАМИ

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 по-

нимают 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.

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 зависят 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.

- 77 -

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

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;
- 4) **перегрузка**³³ — 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:

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

³³ 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, крепле-

2.1. Понятие транспортного процесса и основных операций, совершаемых с грузами

- общего пользования, соединяющие транспортные узлы и пути общего 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.

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

Процесс хранения составляют следующие группы операций: погрузо-разгрузочные работы (погрузка, перегрузка, разгрузка, складирование, комплектация, накопление), выполняемые с использованием погрузочно-разгрузочных машин и механизмов; операции хранения (поддержание температурно-влажностного режима; соблюдение санитарно-гигиенических условий; обеспечение безопасной эксплуатации складского хозяйства); 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 грузоведения)³⁴ 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;

³⁴ Логистическая операция — любая элементарная материальная или информационная операция в логистической цепи доставки грузов.

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

- **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;

- **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, расформировывается 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.



2.2. ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

Правовое регулирование в области железнодорожного транспорта находится в ведении Российской Федерации.

Законодательство Российской Федерации о железнодорожном транспорте основывается на Конституции Российской Федерации, Гражданском кодексе Российской Федерации³⁵ (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.

Железнодорожные перевозки относятся к одной из сфер деятельности субъектов естественных монополий. Исходя из этого, в области железнодорожного транспорта

³⁵ Далее по тексту также — Гражданский кодекс, ГК.

2.2. Правовое регулирование грузовых перевозок

осуществляется государственное регулирование в соответствии с законодательством Российской Федерации о естественных монополиях (см. *Федеральный закон от 17 августа 1995 г. № 147-ФЗ «О естественных монополиях»*) и антимонопольным законодательством (см. *Федеральный закон от 26 июля 2006 г. № 135-ФЗ «О защите конкуренции»*).

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»*).

Владельцы инфраструктур, перевозчики обязаны обеспечить выполнение соответствующих обязательств, вытекающих из международных договоров Российской Федерации, которые регламентируют перевозки пассажиров, грузов, багажа и грузобагажа железнодорожным транспортом, и законодательства Российской Федерации, в том числе законодательства Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций (см. *Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»*) и законодательства Российской Федерации в области мобилизационной подготовки и мобилизации (см. *Федеральный закон от 26 февраля 1997 г. № 31-ФЗ «О мобилизационной подготовке и мобилизации в Российской Федерации»*).

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 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.

–81–

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

Проектирование, строительство, реконструкция, приобретение и содержание объектов железнодорожного транспорта могут осуществляться за счет средств федерального бюджета в случаях, предусмотренных соответствующими федеральными целевыми программами (см. распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 июня 2008 г. № 877-р «О Стратегии развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года»).

К отношениям, связанным с осуществлением государственного надзора в области железнодорожного транспорта, организацией и проведением проверок юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, применяются положения Федерального закона от 26 декабря 2008 г. № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» с учетом особенностей организации и проведения проверок, установленных Федеральным законом от 10 января 2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» (см. также постановление Правительства Российской Федерации от 19 марта 2013 г. № 236 «О федеральном государственном транспортном надзоре»).

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»*.

Для целей железнодорожных грузоперевозок в ряде случаев необходимо учитывать положения *Федерального закона от 30 июня 2003 г. № 87-ФЗ «О транспортно-экспедиционной деятельности»*, который определяет порядок осуществления транспортно-экспедиционной деятельности — порядок оказания услуг по организации перевозок грузов любыми видами транспорта и оформлению перевозочных документов, документов для таможенных целей и других документов, необходимых для осуществления перевозок грузов.

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.

–82–

2.2. Правовое регулирование грузовых перевозок

На железнодорожном транспорте действует существенное количество разнообразных правил перевозок грузов, отражающих как общие нормы, применяющиеся в отношении перевозок любых грузов, так и специфику перевозок отдельных видов грузов, иных аспектов. Так, в частности, отметим следующие документы:

- Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам (утв. Советом по железнодорожному транспорту государств — участников Содружества, протокол от 5 апреля 1996 г. № 15);
- Правила перевозок автотракторной техники на железнодорожном транспорте (утв. приказом МПС России от 29 марта 1999 г. № 91П);
- Правила перевозок грузов отправительскими маршрутами на железнодорожном транспорте (утв. приказом МПС России от 29 марта 1999 г. № 101П);

- Правила перевозок смерзающихся грузов на железнодорожном транспорте (утв. приказом МПС России от 5 апреля 1999 г. № 201);
- Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов в открытом подвижном составе (утв. приказом МПС России от 16 июня 2003 № 19);
- Правила составления учетной карточки выполнения заявки на перевозку грузов железнодорожным транспортом (утв. приказом МПС России от 16 июня 2003 г. № 20);
- Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов в транспортных пакетах (утв. приказом МПС России от 17 июня 2003 г. № 23);
- Правила пломбирования вагонов и контейнеров на железнодорожном транспорте (утв. приказом МПС России от 17 июня 2003 г. № 24);
- Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума (утв. приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 25);
- Правила эксплуатации и обслуживания железнодорожных путей необщего пользования (утв. приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 26);
- Правила выдачи грузов на железнодорожном транспорте (утв. приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 29);
- Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов в универсальных контейнерах (утв. приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 30);
- Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов в специализированных контейнерах (утв. приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 31);
- Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов мелкими отправлениями (утв. приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 33);
- Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов, подконтрольных Госветнадзору (утв. приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 34);
- Правила перевозок железнодорожным транспортом животных (утв. приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 35);
- Правила перевозок железнодорожным транспортом подкарантинных грузов (утв. приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 36);
- Правила перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов (утв. приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 37);
- Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов с сопровождением и охраной грузоотправителей, грузополучателей (утв. приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 38);

-83-

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

- Правила заполнения перевозочных документов на перевозку грузов железнодорожным транспортом (утв. приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 39);
- Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов с объявленной ценностью (утв. приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 40);
- Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов на особых условиях (утв. приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 41);
- Правила оформления и взыскания штрафов при перевозках грузов железнодорожным транспортом (утв. приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 43);
- Правила переадресовки грузов на железнодорожном транспорте (утв. приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 44);
- Правила составления актов при перевозках грузов железнодорожным транспортом (утв. приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 45);
- Правила хранения грузов в местах общего пользования при перевозке железнодорожным транспортом (утв. приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 47);
- Правила перевозок грузов в поездах, сформированных из локомотивов и вагонов, принадлежащих на праве собственности или ином праве грузоотправителям, грузополучателям, иным юридическим и физическим лицам, не являющимся перевозчиками на железнодорожном транспорте (утв. приказом Минтранса России от 22 октября 2007 г. № 150);
- Правила очистки и промывки вагонов и контейнеров после выгрузки грузов (утв. приказом Минтранса России от 10 апреля 2013 г. № 119);
- Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов, порожних грузовых вагонов группами вагонов по одной накладной (утв. приказом Минтранса России от 26 февраля 2015 г. № 32);
- Правила приема перевозчиком заявок грузоотправителей на перевозку грузов железнодорожным транспортом (утв. приказом Минтранса России от 27 июля 2015 г. № 228);
- Правила исчисления сроков доставки грузов, порожних грузовых вагонов железнодорожным транспортом (утв. приказом Минтранса России от 7 августа 2015 г. № 245);
- Правила предъявления и рассмотрения претензий при перевозке грузов, порожних грузовых вагонов, не принадлежащих перевозчику, железнодорожным транспортом (утв. приказом Минтранса России от 31 марта 2016 г. № 84);
- Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом насыпью и навалом (утв. приказом Минтранса России от 26 июня 2016 г. № 281);
- Правила приема грузов, порожних грузовых вагонов к перевозке железнодорожным транспортом (утв. приказом Минтранса России от 7 декабря 2016 г. № 374).

Правила оказания услуг по перевозкам грузов и грузобагажа для личных, семейных, домашних и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской

деятельности, утверждаются Правительством Российской Федерации³⁶.

³⁶ См. постановление Правительства Российской Федерации от 2 марта 2005 г. № 111 «Об утверждении Правил оказания услуг по перевозкам на железнодорожном транспорте пассажиров, а также грузов, багажа и грузобагажа для личных, семейных, домашних и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности», приказ Минтранса России от 19 декабря 2013 г. № 473 «Об утверждении Правил перевозок пассажиров, багажа, грузобагажа железнодорожным транспортом».

-84-

2.2. Правовое регулирование грузовых перевозок

Особенности организации и осуществления специальных железнодорожных перевозок определяются Правительством Российской Федерации.

Положения Федерального закона от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации», регулирующие отношения, связанные с перевозкой грузов, применяются к отношениям, связанным с перевозкой не принадлежащих перевозчику порожних грузовых вагонов, контейнеров, если иное не установлено данным законом.

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

Перевозки грузов, грузобагажа, порожних грузовых вагонов осуществляются по железнодорожным путям общего пользования и между железнодорожными станциями, открытыми для выполнения соответствующих операций. Перечень таких станций и выполняемых ими операций составляется на основании заявок владельцев инфраструктур, утверждается федеральным органом исполнительной власти в области железнодорожного транспорта и публикуется в соответствующем тарифном руководстве.

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.

Перевозки грузов, грузобагажа железнодорожным транспортом осуществляются соответственно в вагонах и контейнерах перевозчиков, иных юридических и физических лиц.

В целях обеспечения надлежащего составления и ведения на железнодорожных станциях ОАО «РЖД» коммерческой отчетности при грузовых перевозках с 1 июня 2007 г. введена в действие Инструкция по ведению на станциях коммерческой отчетности при грузовых перевозках ОАО «РЖД» (см. распоряжение ОАО «РЖД» от 1 марта 2007 г. № 333р).

Коммерческая отчетность по грузовым перевозкам является источником сведений, на основании которых определяются финансовые и экономические результаты работы ОАО «РЖД». Формы бланков коммерческой отчетности по грузовым перевозкам делятся на учетные (формы с индексом «ГУ» и «ФДУ») и отчетные (формы с индексом «ГО» и «ФО»).

Инструкцию по ведению на станциях коммерческой отчетности при грузовых перевозках определяет порядок заполнения форм коммерческой отчетности, оформление которых возлагается на работников железнодорожных станций и агентов Агентств фирменного транспортного обслуживания (АФТО). При этом перечень форм учета с индексом «ГУ», по которым в указанную Инструкцию включены описания по порядку их заполнения, сформирован на основании «Альбома форм первичной документации по грузовой и коммерческой работе», утвержденного ОАО «РЖД»

-85-

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

2 ноября 2004 г., а перечень форм с индексом «ФДУ» — на основании «Альбома форм первичной документации по контролю доходных поступлений», утвержденного ОАО «РЖД» 25 октября 2004 г.

В зависимости от технической оснащенности станций и их технологии работы, в том числе в условиях автоматизации и электронного документооборота, перечень форм из приведенных в данной Инструкции, заполняемых работниками станций и АФТО, устанавливается в технологическом процессе работы станций.

В качестве специального журнала на железнодорожных станциях применяется «Книга предъявления вагонов грузового парка к техническому обслуживанию» формы

ВУ-14 или машиноориентированная форма «Книга предъявления вагонов грузового парка к техническому и коммерческому осмотру перед погрузкой на станции» ВУ-14 МВЦ. Книга формы ВУ-14 МВЦ оформляется приемосдатчиком на автоматизированном рабочем месте приемосдатчика (АРМ ПС) или на автоматизированном рабочем месте в составе автоматизированной системы управления грузовой станцией (АСУ станции).

Правила заполнения перевозочных документов на перевозку грузов железнодорожным транспортом утверждены приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 39.

Международные железнодорожные перевозки грузов регулируются в рамках специально принимаемых для этих целей международных договоров, соглашений (как двусторонних, так и многосторонних). Здесь, в первую очередь, следует отметить *Конвенцию о международных железнодорожных перевозках (КОТИФ)* (Берн, 9 мая 1980 г.). Стороны, присоединившиеся к настоящей Конвенции в качестве государств-членов, образуют Межправительственную организацию по международным железнодорожным перевозкам (ОТИВ), целью которой является благоприятствовать, улучшать и облегчать с любой точки зрения международный железнодорожный обмен, в частности:

а) путем установления единого правопорядка в следующих юридических областях:

- договор о перевозке пассажиров и грузов при прямом международном сообщении, включая дополнительные перевозки, использующие другие транспортные средства и являющиеся предметом одного договора;

- договор об использовании вагонов в качестве транспортного средства при международном железнодорожном обмене;

- договор об использовании инфраструктуры в международном железнодорожном обмене;

- перевозка опасных грузов в международном железнодорожном обмене;

б) способствуя с учетом особых государственных интересов преодолению в наискратчайшие сроки трудностей пересечения границ при международном железнодорожном обмене, если только причины этих трудностей относятся к компетенции государств;

в) способствуя интероперабельности и технической гармонизации в железнодорожном секторе путем утверждения технических стандартов и принятия единых технических предписаний;

г) путем установления единой процедуры по техническому допуску железнодорожного оборудования, предназначенного для использования в международном обмене;

д) следя за применением всех правил и рекомендаций, принятых в рамках Организации;

2.2. Правовое регулирование грузовых перевозок

е) способствуя развитию режима единого правопорядка, правил и процедур, указанных в п. а–д, учитывая при этом юридические, экономические и технические изменения.

В Приложении В к Конвенции о международных железнодорожных перевозках содержатся *Единые правовые предписания к договору о международной железнодорожной перевозке грузов*. Согласно Федеральному закону от 27 ноября 2017 г. № 330-ФЗ «О заявлении Российской Федерации в связи с Конвенцией о международных железнодорожных перевозках (КОТИФ)» Российская Федерация будет применять Приложение В к перевозкам, осуществляемым на части железнодорожной инфраструктуры от причала паромного комплекса Кавказ до припортовой железнодорожной станции Кавказ (1,121 км). Согласно Федеральному закону от 17 июля 2009 г. № 152-ФЗ «О присоединении Российской Федерации к Конвенции о международных железнодорожных перевозках (КОТИФ) от 9 мая 1980 года в редакции Протокола об изменениях от 3 июня 1999 года» Российская Федерация будет применять Приложение В к перевозкам, осуществляемым на части железнодорожной инфраструктуры от причала паромного комплекса Балтийск до припортовой железнодорожной станции Балтийск (2,84 км), а также от причала паромного комплекса Усть-Луга до припортовой железнодорожной станции Лужская (1,745 км).

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-паромном 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-паромном сообщении — с участием водного участка пути, объявленного Сторонами для таких перевозок. 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 сообщении³⁷ 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»;

³⁷ Далее по тексту настоящего издания также — СМГС.

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

- 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.

В целях детализации некоторых положений СМГС было заключено *Соглашение между железнодорожными администрациями государств — участников Содружества Независимых Государств, Грузии, Латвийской Республики, Литовской Республики и Эстонской Республики об особенностях применения отдельных норм Соглашения о международном железнодорожном грузовом сообщении (ОП СМГС)* (принято решением 19 заседания Совета по железнодорожному транспорту, Баку 1 октября 1997 г.). Перевозки грузов в прямом международном железнодорожном сообщении между железнодорожными станциями, находящимися на территории Азербайджанской Республики, Республики Армения, Республики Беларусь, Грузии, Республики Казахстан, Киргизской Республики, Латвийской Республики, Литовской Республики, Республики Молдова, Российской Федерации, Республики Таджикистан, Туркменистана, Республики Узбекистан, Украины, Эстонской Республики, осуществляются на основании Соглашения о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС) с учетом особенностей применения его отдельных норм, изложенных в Приложениях к ОП СМГС.

Существенного внимания заслуживают *Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам* (утв. на пятнадцатом заседании Совета по железнодорожному транспорту государств — участников СНГ 5 апреля 1996 г.), которые распространяются на перевозки опасных грузов по железным дорогам государств — участников Содружества Независимых Государств³⁸ и 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. Подробнее о перевозках опасных грузов см. гл. 3 настоящего издания.

На 50-м заседании Совета по железнодорожному транспорту государств — участников СНГ были утверждены *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.

³⁸ Далее по тексту настоящего издания также — СНГ, Содружество.

2.3. Лицензирование деятельности на железнодорожном транспорте

Отдельно стоит отметить *Соглашение о межгосударственных перевозках опасных и разрядных грузов* (Ашгабат, 23 декабря 1993 г.), в соответствии с которым стороны Соглашения на период до принятия международных или разработки новых единых для них нормативных документов по перевозке опасных и разрядных грузов согласились сохранить ранее действовавший на территории бывшего Союза ССР порядок осуществления перевозок таких грузов, в том числе в международном

сообщении, железнодорожным, автомобильным, воздушным, речным и морским транспортом. Перевозка опасных и разрядных грузов, не включенных в действующие нормативные документы и требующие предварительного разрешения на перевозку, осуществляется по согласованию компетентных органов заинтересованных сторон.

Среди *двусторонних международных договоров* можно отметить:

- Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Абхазия об условиях организации прямого международного железнодорожного сообщения (г. Сухум, 16 октября 2010 г.);

- 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.);

- Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Финляндской Республики о прямом международном железнодорожном сообщении (г. Санкт-Петербург, 28 апреля 2015 г.).



2.3. ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

В ряде случаев для осуществления определенного вида деятельности требуется наличие специального разрешения (лицензии). **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 необхо-

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

димые 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 закона³⁹ 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 (Ространснадзор)⁴⁰ (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 организациями, предусмотренного ст. 24 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации»;

²⁷ Для сведения отметим, что лицензируемой также является деятельность по перевозкам железнодорожным транспортом пассажиров.

²⁸ См. постановление Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 398 «Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере транспорта».

-90-

2.3. Лицензирование деятельности на железнодорожном транспорте

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, содержащихся 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.

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 утверж-

-91-

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

дении 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 опасности⁴¹.



2.4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ

Экспертная оценка значимости различных факторов показывает, что при выборе транспорта, предназначенного для перевозки грузов, в первую очередь, принимают во внимание надежность соблюдения графика доставки, время доставки, стоимость перевозки. Также в расчет берутся такие факторы, как частота отправок груза, способность перевозить разные грузы, способность доставить груз в любую точку территории.

Задача выбора вида транспорта для грузовых перевозок решается во взаимной связи с другими задачами логистики, такими как создание и поддержание оптимального уровня запасов, выбор вида упаковки и др. Основой выбора вида транспорта, оптимального для конкретной грузовой перевозки, служит информация о характерных особенностях различных видов транспорта.

Железнодорожный транспорт отличает универсальность, т. е. его приспособленность для транспортировки любых видов, типов и различных партий грузов при любых погодных условиях⁴². Одним из отличительных признаков данного вида транспорта является его надежность. Так, грузы, перевозимые в крытых контейнерах, не подвергаются влиянию внешней среды. Контейнеры позволяют защитить груз от солнца и механических воздействий. Надежное крепление и опечатка не дают перевозимому грузу потеряться при транспортировке. Снятие пломб допускается только в присутствии владельца или грузополучателя. Железнодорожный транспорт обеспечивает возможность доставки груза на большие расстояния, регулярность перевозок. Здесь можно эффективно организовать выполнение погрузочно-разгрузочных работ. Существенным преимуществом железнодорожного транспорта является сравнительно невысокая себестоимость перевозки грузов (в сравнении, например, с воздушным и автомобильным транспортом).

⁴¹ 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».

⁴² Материал к настоящему разделу подготовлен с учетом сведений, содержащихся в следующих публикациях: Гундорова Е. П. Технические средства железных дорог : учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта. М. : Маршрут, 2003; «ЖД перевозки» // URL: <http://avtopravezashita.ru/perevozki/zheleznodorozhnye/>.

2.4. Общая характеристика железнодорожного подвижного состава для перевозки грузов

В целом к преимуществам железнодорожных транспортировок относятся:

- безопасность: каждый контейнер опломбирован для защиты груза от кражи и повреждения, проверка на наличие пломбы проводится на каждой станции следования;

- тарифы транспортировки: перевозка груза на большие расстояния, при перевозках больших партий грузов позволяет существенно уменьшить стоимость услуги, что делает железнодорожный транспорт по указанному критерию более привлекательным;

- грузоподъемность: количество перевозимого груза неограниченно, при этом стоимость будет сохраняться на комфортном значении;

- возможность не учитывать фактор «сезонности» и вероятность повреждения груза в связи с этим из-за дождя, снега и иных обстоятельств, что особенно важно для грузов, требующих специальных условий сохранности при транспортировке. Для таких целей предусмотрена возможность перевозки грузов в закрытых (в том числе вентилируемых) контейнерах.

Однако перевозки грузов железнодорожным транспортом имеют и свои недостатки. Так, в частности, не всегда скорость доставки выше, чем при доставке другими видами транспорта. Не всегда имеется возможность доставить груз в определенную точку в связи с отсутствием подъездных путей. В этом случае для выполнения всех условий грузоперевозки с использованием железнодорожного транспорта потребуется выполнение перегрузочных работ, т. е. комплекса работ, связанных с перемещением грузов из одного транспортного средства в другое непосредственно или через склад, внутрискладское перемещение грузов.

Для транспортировки грузов к местам погрузки и разгрузки используется подвижной состав⁴³ определенного вида (типа). Каждый вид транспорта имеет соответствующие транспортные средства для перевозки грузов, которые, по возможности, должны быть максимально разнообразными. Для грузовых перевозок преимущественно используется специализированный подвижной состав, предназначенный для транспортировки соответствующего вида, типа грузов. Такие транспортные средства не только обеспечивают выполнение грузоперевозок, но и выступают в ка-

честве одного из критериев, влияющих на выбор соответствующего вида транспорта для перевозки того или иного груза.

Железнодорожный транспорт в Российской Федерации является составной частью единой транспортной системы Российской Федерации. Железнодорожный транспорт в Российской Федерации во взаимодействии с организациями других видов транспорта призван своевременно и качественно обеспечивать потребности физических лиц, юридических лиц и государства в перевозках железнодорожным транспортом, способствовать созданию условий для развития экономики и обеспечения единства экономического пространства на территории Российской Федерации.

Железнодорожный транспорт в Российской Федерации состоит из:

1) железнодорожного транспорта общего пользования. **Железнодорожный транспорт общего пользования** — производственно-технологический комплекс, включающий в себя инфраструктуру железнодорожного транспорта, железнодорожный подвижной состав, другое имущество и предназначенный для обеспечения

⁴⁰ Термин «подвижной состав» подразумевает совокупность определенных перевозочных средств транспорта.

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

потребностей физических лиц, юридических лиц и государства в перевозках железнодорожным транспортом на условиях публичного договора, а также в выполнении иных работ (услуг), связанных с такими перевозками;

2) железнодорожного транспорта необщего пользования. **Железнодорожный транспорт необщего пользования** — совокупность производственно-технологических комплексов, включающих в себя железнодорожные пути необщего пользования, здания, строения, сооружения, в отдельных случаях железнодорожный подвижной состав, а также другое имущество и предназначенных для обеспечения потребностей физических и юридических лиц в работах (услугах) в местах необщего пользования на основе договоров или для собственных нужд;

3) **технологического железнодорожного транспорта** организаций, предназначенного для перемещения товаров на территориях указанных организаций и выполнения начально-конечных операций с железнодорожным подвижным составом для собственных нужд указанных организаций.

Железнодорожный подвижной состав — транспортные средства, предназначенные для обеспечения железнодорожных грузовых и пассажирских перевозок и функционирования железнодорожной инфраструктуры.

В соответствии с Федеральным законом от 10 января 2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» *железнодорожный подвижной состав включает в себя:*

1) локомотивы. **Локомотив** — железнодорожный подвижной состав, предназначенный для передвижения по железнодорожным путям поездов или отдельных вагонов;

2) моторвагонный подвижной состав. **Моторвагонный подвижной состав** — моторные и немоторные вагоны, из которых формируются электропоезда, дизель-поезда, автомотрисы, рельсовые автобусы, дизель-электропоезда, электромотрисы, предназначенные для перевозки пассажиров и (или) багажа, почты;

3) *пассажирские вагоны локомотивной тяги* (далее по тексту также — пассажирские вагоны);

4) *грузовые вагоны*;

5) специальный железнодорожный подвижной состав. **Специальный железнодорожный подвижной состав** — железнодорожный подвижной состав, предназначенный для обеспечения строительства и функционирования инфраструктуры железнодорожного транспорта и включающий в себя несъемные самоходные подвижные единицы на железнодорожном ходу, такие как мотовозы, дрезины, специальные автомотрисы, железнодорожно-строительные машины с автономным двигателем и тяговым приводом, а также транспортеры, несамоходные подвижные единицы на железнодорожном ходу, такие как железнодорожно-строительные машины без тягового привода, прицепы и специальный железнодорожный подвижной состав, включаемый в хозяйственные поезда и предназначенный для производства работ по содержанию, обслуживанию и ремонту сооружений и устройств железных дорог, в том числе специальные вагоны грузового и пассажирского типа.

Выделяется также:

- **специальный самоходный подвижной состав** — мотовозы, дрезины, специальные автомотрисы для перевозки необходимых для производства работ материалов или доставки работников к месту работы, железнодорожно-строительные машины, имеющие автономный двигатель с тяговым приводом в транспортном режиме;

- **специальный несамоходный подвижной состав** — железнодорожно-строительные машины без тягового привода в транспортном режиме, прицепы и другой специальный подвижной состав, предназначенный для производства работ по содержанию, обслуживанию и ремонту сооружений и устройств железнодорожного транспорта, включаемый в хозяйственные поезда.

Строительством подвижного состава для железных дорог занимаются предприятия транспортного машиностроения, локомотивостроительные заводы, вагоностроительные заводы, заводы, производящие автомотрисы и другую самоходную технику. Ведущим производителем пассажирских вагонов в России в настоящее время является Тверской вагоностроительный завод. Им разработаны и выпускаются различные типы пассажирских вагонов, соответствующие современным нормам безопасности и экологичности.

Единицей железнодорожного подвижного состава является отдельный объект железнодорожного подвижного состава, такой как локомотив, грузовой и пассажирский вагон, моторвагонный подвижной состав (или его секции, вагоны), специальный железнодорожный подвижной состав. Совокупность единиц железнодорожного подвижного состава, обладающих общими признаками, составляет **парк железнодорожного подвижного состава**.

Основная часть подвижного состава железнодорожного транспорта представлена парком вагонов. **Вагоном** называется единица подвижного состава железных дорог, предназначенная для перевозки грузов или пассажиров. Вагоны разделяются по назначению, техническим характеристикам и месту эксплуатации. По своему назначению вагоны разделяются на две основные группы: пассажирские и грузовые.

Пассажирские вагоны — вагоны, предназначенные для перевозки пассажиров и (или) багажа, почтовых отправок, такие как почтовые, багажные, вагоны-рестораны, служебно-технические, служебные, клубы, санитарные, испытательные и измерительные лаборатории, специальные вагоны пассажирского типа (см. рис. 6).



Рис. 6. Пассажирские вагоны:
а — платформный; б — купный

Грузовые вагоны — вагоны, предназначенные для перевозки грузов, такие как крытые вагоны, полувагоны, платформы, вагоны-цистерны, вагоны бункерного типа, изотермические вагоны, зерновозы, транспортеры, контейнеровозы, специальные вагоны грузового типа. Грузовые вагоны в зависимости от вида перевозимых грузов разделяются на следующие основные типы:

1) **крытые вагоны** служат для перевозки зерновых и других сыпучих грузов, нуждающихся в защите от атмосферных осадков, для транспортировки тарно-упаковочных и высокоценных грузов (см. рис. 7, а). Вагон имеет крытый кузов, обычно

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

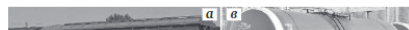
оборудованный люками и дверями. К крытым вагонам относятся крытые вагоны-хопшеры для перевозки сыпучих грузов (см. рис. 13, а, б);

2) **полувагоны** используются для перевозки навалочных грузов (руда, уголь, флюсы, лесоматериалы и т. п.), контейнеров, различных машин и др. (см. рис. 7, б). Вагон имеет открытый кузов, чаще всего оборудованный торцевыми дверями и разгрузочными люками. Существуют также саморазгружающиеся вагоны-самосвалы (думпкары) (см. рис. 8);

3) **цистерны** служат для перевозки жидких и газообразных грузов (нефть, керосин, бензин, масла, кислоты, сжиженные газы и т. п.). Кузовом вагона служит специальный резервуар — котел обычно цилиндрической формы, имеющий люки для налива и устройства для слива груза (см. рис. 7, в);

4) **платформы** применяются для перевозки длинномерных и громоздких грузов (лесоматериалы, прокат, строительные материалы и их полуфабрикаты), контейнеров, колесной и гусеничной техники и т. д. Эти вагоны имеют настил пола на раме и обычно откидные невысокие борта (см. рис. 7, г);

5) **изотермические вагоны** служат для перевозки скоропортящихся грузов (мясо, рыба, молоко, фрукты и т. п.) (см. рис. 7, д). В этих вагонах кузов имеет изоляцию и оборудование для создания необходимых температурного и влажностного режимов. Современные изотермические вагоны строят в виде самостоятельных рефрижераторных секций с центральной холодильной установкой или с полным комплектом всего холодильного оборудования в каждом вагоне (автономный рефрижераторный вагон). Раньше были распространены вагоны с льдосоляным охлаждением;



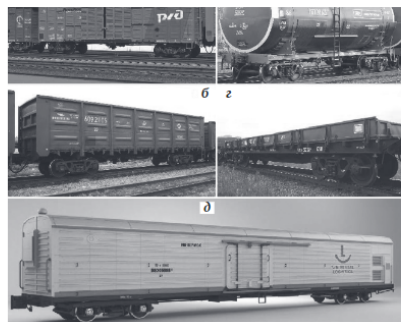


Рис. 7. Железнодорожные грузовые вагоны:
а — крытый вагон; б — полувагон; в — цистерна; г — платформа;
д — изотермический вагон

-96-

2.4. Общая характеристика железнодорожного подвижного состава для перевозки грузов

6) **вагоны специального назначения** предназначены для перевозки грузов, требующих особых условий транспортировки. К этой группе относятся транспортеры для перевозки тяжеловесных и громоздких грузов, вагоны для транспортировки автомобилей, вагоны для перевозки живности, вагоны бункерного типа, а также вагоны, предназначенные для технических нужд железных дорог (вагоны-дозаторы, вагоны-мастерские, вагоны восстановительных и пожарных поездов и др.) (см. рис. 9–13).



Рис. 8. Саморазгружающийся вагон-самосвал (думпкар)



Рис. 9. Четырехосный площадочный транспортер



Рис. 10. Двухъярусная платформа для перевозки автомобилей

-97-



Рис. 11. Крытый вагон для перевозки животных



Рис. 12. Крытый вагон-автомобилевоз

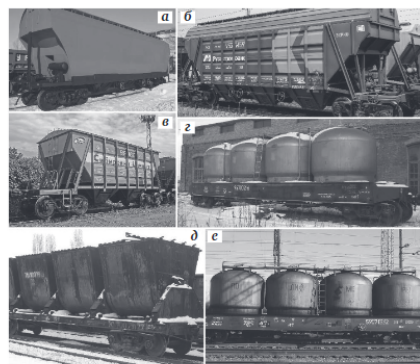


Рис. 13. Вагоны бункерного типа:
а — вагон-хopper бункерного типа; б — вагон-хopper для перевозки зерна; в — для перевозки цемента; г — для перевозки муки; д — для перевозки битума; е — вагон-полимеровоз

-98-

2.4. Общая характеристика железнодорожного подвижного состава для перевозки грузов

В ГОСТ 34056-2017 «Транспорт железнодорожный. Состав подвижной. Термины и определения» (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 марта 2017 г. № 231-ст) предусмотрена следующая классификация грузовых вагонов:

- **крытый вагон** — грузовой вагон с крытым кузовом с распашными или сдвижными дверями и/или люками, предназначенный для перевозки штучных, тарно-штучных, пакетированных и насыпных грузов, техники, требующих защиты от атмосферных осадков и несанкционированного доступа к грузу;
- **полувагон** — грузовой вагон с кузовом без крыши, предназначенный для перевозки грузов, не требующих защиты от атмосферных осадков;
- **вагон-транспортер** — грузовой вагон, предназначенный для перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов;
- **изотермический вагон** — крытый вагон с термоизоляцией, предназначенный для перевозки грузов, требующих поддержания в определенном диапазоне температуры груза в течение ограниченного интервала времени его доставки;
- **рефрижераторный вагон** — изотермический вагон, предназначенный для перевозки скоропортящихся грузов и имеющий принудительную систему для поддержания требуемой температуры в течение заданного промежутка времени;
- **вагон-цистерна** — грузовой вагон с кузовом в виде резервуара цилиндрической формы, имеющего загрузочные люки, сливно-наливную, контрольную и запорную арматуру, предназначенный для перевозки жидких грузов, сжиженных газов, сыпучих пылевидных грузов;
- **платформа** — грузовой вагон, кузов которого состоит из рамы, имеющей оборудование для перевозки длинномерных, штучных и сыпучих грузов, контейнеров

и техники, не требующих защиты от атмосферных осадков;

- **платформа для комбинированных перевозок** — платформа, предназначенная для перевозки контейнеров, автопоездов, автоприцепов, полуприцепов и съемных автомобильных кузовов;

- **контрейлерная платформа** — платформа, предназначенная для перевозки автопоездов, автоприцепов, полуприцепов и съемных автомобильных кузовов;

- **вагон-хоппер открытого типа** — грузовой вагон с кузовом без крыши, имеющий в нижней части кузова бункеры с люками и систему привода для выгрузки груза, предназначенный для перевозки сыпучих и гранулированных грузов;

- **вагон-хоппер закрытого типа** — грузовой вагон с крышей, имеющий в нижней части кузова бункеры с люками и систему привода для выгрузки груза, предназначенный для перевозки сыпучих и гранулированных грузов;

- **хоппер-дозатор** — грузовой вагон с дозирующим механизмом, предназначенный для проведения ремонта, реконструкции и строительства железнодорожного пути;

- **вагон-дефектоскоп** — вагон, предназначенный для сплошного контроля головок рельсов участка пути и выявления в них наружных и скрытых дефектов при движении в составе поезда;

- **вагон-самосвал** — грузовой вагон с устройством для механизированной разгрузки сыпучих и кусковых грузов;

- **вагон бункерного типа** — грузовой вагон с бункерами для выгрузки сыпучих и гранулированных грузов.

Сформированный и сцепленный состав вагонов с одним или несколькими действующими локомотивами или моторными вагонами, имеющий установленные

-99-

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

сигналы, а также отправляемые на перегон и находящиеся на перегоне локомотивы без вагонов и специальный самоходный железнодорожный подвижной состав, именуется **поездом**.

Поезд для перевозки грузов, сформированный из грузовых вагонов, называется **грузовым поездом**. ГОСТ Р 55056-2012 «Транспорт железнодорожный. Основные понятия. Термины и определения» (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 ноября 2012 г. № 721-ст) предусмотрена следующая классификация грузовых поездов:

- **тяжеловесный грузовой поезд** — грузовой поезд, масса которого для соответствующих серий локомотивов превышает не менее чем на 100 т установленную графиком движения весовую норму на участке следования поезда;

- **соединенный грузовой поезд** — грузовой поезд, составленный не менее чем из двух сцепленных между собой грузовых поездов с действующими локомотивами в голове каждого поезда;

- **грузовой поезд повышенной длины** — грузовой поезд, длина которого в условных единицах (осях) составляет не менее 350 осей;

- **грузовой поезд повышенной массы** — грузовой поезд массой более 6 000 т с одним или несколькими действующими локомотивами в голове состава, голове и хвосте, голове и последней трети состава;

- **длинносоставный грузовой поезд** — грузовой поезд, длина которого превышает норму длины, установленную графиком движения на участке следования этого поезда;

- **контейнерный грузовой поезд** — грузовой поезд, сформированный из железнодорожных вагонов с установленными на них контейнерами;

- **грузопассажирский поезд** — поезд, формируемый на малоделятельных участках из грузовых и пассажирских вагонов, предназначенных для перевозки грузов и пассажиров.

По *условиям эксплуатации* различают вагоны *магистральные, промышленного и городского транспорта*.

В *зависимости от ширины колеи* вагоны бывают *нормальной* (1 520 мм) и *узкой колеи* (750, 900 и 1 060 мм).

По *габариту подвижного состава* различают: вагоны, предназначенные для обращения по всей железнодорожной сети страны; вагоны, обращение которых допустимо только на реконструированных участках дорог Российской Федерации, и вагоны для международных сообщений.

По *конструкции кузова*, материалу и технологии изготовления вагоны подразделяются на цельнометаллические и вагоны с металлическим каркасом кузова и деревянной обшивкой, а также сварные и клепаные.

По *числу осей* вагоны подразделяются на четырех-, шести-, восьми- и многоосные. Большинство грузовых вагонов четырехосные. Имеется незначительное количество шестиосных полувагонов, а также восьмиосных полувагонов и цистерн.

Каждый вагон имеет раму, кузов, ходовые части, ударно-тяговые приборы и тормозное оборудование (см. рис. 14).

Рама вагона является основанием кузова и состоит из жестко соединенных между собой продольных и поперечных балок. На раме крепятся кузов, ударно-тяговые приборы, части автоматического и ручного тормозов, а в пассажирских вагонах — электрооборудование и узлы системы кондиционирования воздуха. Рамы

отличаются одна от другой в зависимости от конструкции и назначения вагона, но все они должны быть достаточно прочными, способными воспринимать нагрузки от кузова, тяговые, ударные, тормозные усилия и другие нагрузки (вертикальные и горизонтальные), возникающие при движении вагона. В цельнометаллических вагонах (например пассажирских) рама является одним из основных элементов кузова, представляющего собой единую несущую конструкцию.

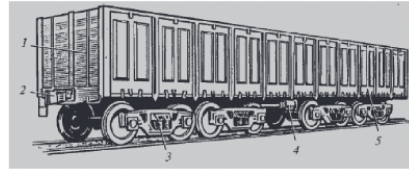


Рис. 14. Восьмиосный полувагон грузоподъемностью 125 т:
1 — кузов; 2 — автосцепное устройство; 3 — двухосная тележка;
4 — тормозное оборудование; 5 — рама кузова

Кузовом вагона называется часть вагона, расположенная над рамой и служащая для размещения грузов или пассажиров. У крытых грузовых и пассажирских вагонов кузов состоит из боковых и торцевых стен, пола и крыши, у полувагонов — из боковых, торцевых стен или дверей и пола, а у платформ — из бортов и пола. У цистерн кузовом является цилиндрический резервуар, называемый котлом. Кузов вагона крепится на раме или составляет с ней одно целое.

К **ходовым частям** относятся тележки с колесными парами, буксовыми узлами, рессорами или пружинами. Ходовые части должны обеспечивать движение вагона по рельсовому пути с необходимой плавностью и наименьшим сопротивлением движению.

Ударно-тяговые приборы служат для сцепления вагонов и локомотива, удержания их на определенном расстоянии друг от друга, для передачи силы тяги и тормозных усилий от локомотива к вагонам и между вагонами, а также для смягчения растягивающих и сжимающих усилий, возникающих при растягивании или набегании вагонов в поезде. Ударно-тяговые приборы состоят из автосцепного устройства и буферных комплектов (только у пассажирских вагонов). Кроме того, пассажирские вагоны имеют упругие переходные площадки (рамы-суфле), служащие для перехода пассажиров из одного вагона в другой.

Тележки обеспечивают более свободное движение длинных вагонов по кривым участкам пути небольшого радиуса, необходимую плавность хода при уменьшении сопротивления движению. Рессоры и пружины служат для смягчения толчков, воспринимаемых вагоном от неровностей пути и поверхностей катания колес. Совокупность всех рессор, пружин и других упругих элементов, связывающих колесные пары с рамой тележки или кузовом, называется рессорным подвешиванием.

Тормоз — это устройство на подвижном составе, с помощью которого создается искусственное сопротивление движению поезда или отдельного вагона,

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

необходимое для остановки поезда, удержания его на месте или регулирования скорости движения. Тормоза бывают ручные и пневматические. Все вагоны грузового и пассажирского парков оборудованы пневматическими тормозами. Основная часть вагонов пассажирского парка также оборудована электропневматическими тормозами. Кроме этого, все пассажирские и часть грузовых вагонов имеют ручные механические тормоза.

Для **грузовых вагонов основными характеристиками** являются: осность, грузоподъемность, линейные размеры, масса тары или просто тара, коэффициент тары, нагрузка от колесной пары на рельсы, нагрузка на 1 м пути (погонная нагрузка), удельный объем, удельная площадь.

Осность определяется общим числом колесных пар (осей) данного вагона.

Грузоподъемность вагона — наибольшая суммарная масса груза, допустимая к перевозке в данном типе железнодорожного вагона, исходя из его конструктивных особенностей, предусмотренных конструкторской документацией.

Линейные размеры определяют базу вагона и его тележки, длину по осям сцепления автосцепок, длину и ширину кузова и высоту его от головки рельса. Базой вагона называется расстояние между центрами пятников вагона, базой тележки — расстояние между центрами осей колесных пар двухосной тележки, а у трех- и четырехосной — расстояние между центрами крайних осей. Базу вагона определяют исходя из условий вписывания в кривые и устойчивости вагона на рельсовом пути. Она зависит от длины и ширины вагона, а также от наименьших радиусов кривых

участков пути.

Тара вагона — собственная масса железнодорожного вагона в порожнем состоянии. Тара определяется взвешиванием на специальных вагонных весах и указывается на боковых балках вагона.

Коэффициент тары показывает массу тары вагона, приходящуюся на 1 т его грузоподъемности. Он является сравнительным показателем экономичности вагонов различных типов и разной грузоподъемности. Для современных четырехосных вагонов коэффициент тары равен 0,33–0,38. Чем меньше этот показатель при одинаковой прочности конструкции, тем экономически выгоднее данный вагон в эксплуатации.

Допускаемая нагрузка от колесной пары на рельсы зависит главным образом от типа рельсов, числа шпал, уложенных на 1 км пути, рода балласта и скорости движения поездов. С 1980 г. установлена наибольшая нагрузка от колесной пары на рельсы — 228 кН (23,25 тс). Данная нагрузка служит исходным параметром при проектировании новых вагонов.

Погонная нагрузка определяется отношением массы брутто вагона к его длине и измеряется в тоннах на 1 м (т/м). Пополнение вагонного парка большегрузными вагонами с увеличенными погонными нагрузками — один из эффективных путей повышения провозной способности дорог. Такие вагоны позволяют формировать поезда увеличенной массы при существующих длинах станционных путей. Допустимая погонная нагрузка регламентируется несущей способностью мостов и других искусственных сооружений. В современных условиях предусматривается повышение погонных нагрузок путем внедрения восьмиосных вагонов.

Объем вагона определяется внутренними геометрическими размерами кузова и характеризует вместимость вагона. Он рассчитывается по объемному весу наиболее массовых грузов, перевозимых в вагонах данного типа.

–102–

2.4. Общая характеристика железнодорожного подвижного состава для перевозки грузов

Для сравнительной оценки экономичности вагонов различных типов и их размеров обычно пользуются **удельным объемом**, определяемым как частное от деления полного объема вагона в кубических метрах на грузоподъемность в тоннах. Для крытых и изотермических вагонов удельный объем составляет 1,8–2,5 м³/т, для полувагонов и цистерн — 1–1,4 м³/т.

Удельная площадь применяется в отношении платформ и вагонов-транспортеров и определяется делением площади пола в квадратных метрах на грузоподъемность в тоннах.

Предназначенные для перевозок пассажиров, грузов, багажа, грузобагажа по железнодорожным путям общего пользования железнодорожный подвижной состав и контейнеры независимо от их принадлежности должны удовлетворять обязательным требованиям, установленным в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании, а также требованиям Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденных федеральным органом исполнительной власти в области железнодорожного транспорта.

В случаях, установленных законодательством Российской Федерации, железнодорожный подвижной состав и контейнеры должны иметь соответствующие сертификаты соответствия или декларации о соответствии. После проведения капитального ремонта вагонов проверяется масса их тары.

Порядок подачи железнодорожного подвижного состава независимо от его принадлежности с железнодорожных путей необщего пользования на железнодорожные пути общего пользования и с железнодорожных путей общего пользования на железнодорожные пути необщего пользования устанавливается федеральным органом исполнительной власти в области железнодорожного транспорта⁴⁴.

Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава осуществляется в соответствии с Приложением № 5 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утв. приказом Минтранса России от 21 декабря 2010 г. № 286.

Порядок технического обслуживания вагонов, технические требования к узлам и деталям вагонов с целью обеспечения безопасности движения поездов, перевозки пассажиров и сохранности перевозимых грузов регламентирован в Инструкции по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации № 808-2017 ПКБ ЦВ (утверждена Советом по железнодорожному транспорту государств — участников Содружества, протокол от 21–22 мая 2009 г. № 50) (введена в действие 1 сентября 2009 г.⁴⁵, см. распоряжение ОАО «РЖД» от 31 августа 2009 г. № 1794р)⁴⁶.

⁴⁴ См. Порядок подачи (выхода) локомотивов, моторвагонного железнодорожного подвижного состава с железнодорожных путей необщего пользования на железнодорожные пути общего пользования и с железнодорожных путей общего пользования на железнодорожные пути необщего пользования (Приложение № 8 к Правилам эксплуатации и обслуживания железнодорожных путей необщего пользования, утв. приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 26).

⁴⁵ Взамен «Инструкции осмотра вагонов» (утв. МПС России 10 декабря 1996 г. № ЦВ-ЦЛ-408).

⁴⁶ См. также распоряжение ОАО «РЖД» от 18 декабря 2009 г. № 2623р «Об утверждении Комментариев к Инструкции по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации (инструкция осмотра вагонов)».



2.5. ОСНОВАНИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

Перевозка груза — транспортирование груза с обязательным заключением договора перевозки и соблюдением всех правил, установленных на том виде транспорта, на котором осуществляется эта перевозка.

Заключение договора перевозки груза. В силу ст. 785 ГК по договору перевозки груза перевозчик обязуется доставить вверенный ему отправителем груз в пункт назначения и выдать его управомоченному на получение груза лицу (получателю), а отправитель обязуется уплатить за перевозку груза установленную плату. Заключение договора перевозки груза подтверждается составлением и выдачей отправителю груза транспортной накладной (коносамента или иного документа на груз, предусмотренного соответствующим транспортным уставом или кодексом).

Согласно ст. 25 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» в соответствии с договором перевозки груза перевозчик обязуется доставить вверенный ему груз на железнодорожную станцию назначения с соблюдением условий его перевозки и выдать груз грузополучателю, грузоотправитель обязуется оплатить перевозку груза.

При предъявлении груза для перевозки грузоотправитель должен представить перевозчику на каждую отправку груза составленную в соответствии с правилами перевозок грузов железнодорожным транспортом транспортную железнодорожную накладную и другие предусмотренные соответствующими нормативными правовыми актами документы. Указанная транспортная железнодорожная накладная и выданная на ее основании перевозчиком грузоотправителю квитанция о приеме груза подтверждают заключение договора перевозки груза.

Федеральный орган исполнительной власти в области железнодорожного транспорта утверждает единые формы перевозочных документов на перевозки грузов. Эти формы публикуются в сборнике правил перевозок железнодорожным транспортом.

В настоящее время в Приложении к Правилам заполнения перевозочных документов на перевозку грузов железнодорожным транспортом (утв. приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 39) содержатся формы перевозочных документов на перевозку железнодорожным транспортом грузов, которые являются едиными для всех участников перевозочного процесса на железнодорожном транспорте.

Транспортная железнодорожная накладная⁴ (основной перевозочный документ) состоит из четырех листов:

- лист 1 — оригинал накладной (выдается перевозчиком грузополучателю);
- лист 2 — дорожная ведомость (составляется в необходимом количестве экземпляров, предусмотренных Правилами перевозок грузов железнодорожным транспортом, — для перевозчика и участников перевозочного процесса, в том числе не менее двух дополнительных экземпляров для каждой участвующей в перевозке грузов инфраструктуры: один экземпляр — для входной железнодорожной станции (далее — станция), находящейся в данной инфраструктуре, второй — для выходной станции из инфраструктуры);
- лист 3 — корешок дорожной ведомости (остается у перевозчика);
- лист 4 — квитанция о приеме груза (остается у грузоотправителя).

⁴ Далее по тексту настоящего издания также — накладная.

2.5. Основания осуществления грузовых перевозок

Перевозки грузов повагонными, мелкими отправками, а также порожних вагонов, не принадлежащих перевозчику, оформляются одной из следующих форм:

1) лист 1 — на бланке формы ГУ-27, листы 2, 3, 4 — машинопечатной формой ГУ-29у-ВЦ. Лист 1 заполняется грузоотправителем и передается перевозчику для дальнейшего заполнения. Листы 2, 3, 4 заполняются перевозчиком компьютерным способом на основании листа 1;

2) листы 1, 2, 3, 4 — на бланках формы ГУ-29-О. Листы 1, 2, 3, 4 накладной заполняются грузоотправителем и передаются перевозчику для дальнейшего оформления. Форма листов 1, 2, 3, 4 накладной позволяет с помощью копировальной бумаги производить заполнение идентично расположенных граф;

3) лист 1 — машинопечатной формой ГУ-27у-ВЦ, листы 2, 3, 4 — машинопечатной формой ГУ-29у-ВЦ. Лист 1 заполняется грузоотправителем компьютерным способом и передается перевозчику для дальнейшего оформления, а также для формирования компьютерным способом на его основе листов 2, 3, 4 накладной.

Формы перевозочных документов и особенности их заполнения при перевозке грузов, а также не принадлежащих перевозчику порожних вагонов, контейнеров маршрутными или групповыми отправками приведены в правилах перевозок грузов железнодорожным транспортом группами вагонов по одной накладной, утверж-

денных в установленном порядке (см. Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов, порожних грузовых вагонов группами вагонов по одной накладной, утв. приказом Минтранса России от 26 февраля 2015 г. № 32).

Формы перевозочных документов и особенности их заполнения при перевозке грузов в контейнерах, а также не принадлежащих перевозчику порожних контейнеров приведены в правилах перевозок грузов железнодорожным транспортом в универсальных контейнерах и правилах перевозок грузов железнодорожным транспортом в специализированных контейнерах, разработанных в установленном порядке (см. Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов в универсальных контейнерах, утв. приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 30, и Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов в специализированных контейнерах, утв. приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 31).

Формы перевозочных документов и порядок их оформления при перевозке грузов в прямом смешанном сообщении осуществляются в соответствии с правилами перевозок грузов в прямом смешанном сообщении, разработанными в установленном порядке (см. Правила перевозок грузов в прямом смешанном железнодорожно-водном сообщении, утв. МПС СССР, Минморфлотом СССР, Минречфлотом РСФСР 17–24 апреля 1956 г.)⁴⁸.

Порядок обеспечения перевозчиком грузоотправителя бланками перевозочных документов определяется соглашением сторон.

Оформление перевозочных документов в электронном виде — электронная транспортная железнодорожная накладная (далее также — электронная накладная) производится:

- грузоотправителем и перевозчиком при наличии договора об электронном обмене данными или обмене электронными документами между грузоотправителем и перевозчиком;

⁴⁸ Данные Правила применяются в части, не противоречащей главе V «Перевозки грузов в прямом смешанном сообщении» Федерального закона от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации».

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

- перевозчиком при перевозке груза в сопровождении электронной накладной;
- грузополучателем и перевозчиком при наличии договора об электронном обмене документами между грузополучателем и перевозчиком.

При перевозке грузов, оформленных перевозочными документами в бумажном виде, оригинал накладной вместе с дорожной ведомостью следует с грузами до станции назначения. Оригинал накладной выдается грузополучателю под подпись в дорожной ведомости. Квитанция о приеме груза выдается грузоотправителю под подпись в соответствующей графе корешка дорожной ведомости. При наличии договора об электронном обмене документами между перевозчиком и грузоотправителем грузоотправителю выдается электронная квитанция о приеме груза, подписанная электронной подписью перевозчика. Подтверждением получения грузоотправителем от перевозчика электронной квитанции о приеме груза является электронный корешок дорожной ведомости, подписанный электронной подписью грузоотправителя. Корешок дорожной ведомости остается у перевозчика на станции отправления.

Перевозка груза по электронной накладной осуществляется в сопровождении электронной накладной без перевозочных документов в бумажном виде. При наличии договора об электронном обмене документами между перевозчиком и грузополучателем перевозчиком на станции назначения выдается грузополучателю электронный оригинал накладной, подписанный электронной подписью перевозчика. Подтверждением получения грузополучателем от перевозчика электронного оригинала накладной является электронная дорожная ведомость, подписанная электронной подписью грузополучателя. При отсутствии договора об обмене электронными документами между перевозчиком и грузополучателем перевозчиком на станции назначения выдается грузополучателю оригинал накладной по форме ГУ-27у-ВЦ, заверенный в установленном порядке, под подпись в дорожной ведомости формы ГУ-29у-ВЦ.

Не допускается оформление одной накладной перевозок:

- грузов, которые по своим свойствам не допускаются к совместной перевозке в одном вагоне;
- грузов, требующих при перевозке соблюдения особых мер предосторожности, с грузами, которые не требуют таких мер;
- грузов, требующих соблюдения санитарных, ветеринарных, иных особых норм и правил с грузами, не требующими соблюдения таких норм и правил.

При перевозке скоропортящихся грузов в рефрижераторной секции перевозочные документы заполняются на каждый грузовой вагон.

При приеме груза для перевозки перевозчик обязан проставить в транспортной железнодорожной накладной календарный штемпель. Квитанция о приеме груза выдается грузоотправителю под подпись в соответствующей графе корешка дорожной ведомости.

Перевозчик по просьбе грузоотправителя может составлять за него накладную в соответствии с договором. В этом случае правильность внесенных в накладную сведений удостоверяется подписью грузоотправителя. Перечень уполномоченных лиц перевозчика, в обязанности которых входит заполнение соответствующих граф накладной на станциях отправления, назначения и в пути следования, устанавлива-

ется перевозчиком.

Перевозчик, грузоотправитель (отправитель) или грузополучатель (получатель) обеспечивает в установленном порядке сохранность перевозочных и других докумен-

-106-

2.5. Основания осуществления грузовых перевозок

тов, предусмотренных правилами перевозок грузов железнодорожным транспортом и иными нормативными правовыми актами.

Перевозки грузов осуществляются грузовой или большой скоростью (категории скорости). Критерии определения категорий скорости перевозок грузов устанавливаются федеральным органом исполнительной власти в области железнодорожного транспорта.

Грузоотправитель выбирает одну из этих категорий скорости перевозок грузов и указывает ее в транспортной железнодорожной накладной.

В случае, если перевозка груза допускается только большой скоростью, грузоотправитель должен указать данную скорость. Перечень направлений, по которым осуществляются перевозки только большой скоростью, публикуется федеральным органом исполнительной власти в области железнодорожного транспорта в сборнике правил перевозок железнодорожным транспортом.

Заявка на перевозку грузов. По общему правилу, предусмотренному ст. 11 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации», для осуществления перевозки грузов железнодорожным транспортом грузоотправитель представляет перевозчику надлежащим образом оформленную и в необходимом количестве экземпляров заявку на перевозку грузов.

Важно учесть, что *заявки на перевозки порожних грузовых вагонов не представляются.*

Заявка представляется грузоотправителем с указанием количества вагонов и тонн, железнодорожных станций назначения и других предусмотренных правилами перевозок грузов железнодорожным транспортом сведений. В заявке грузоотправитель должен указать срок действия заявки, но не более чем сорок пять дней.

Форма заявки, порядок ее оформления и представления устанавливаются правилами перевозок грузов. Форма заявки на перевозку грузов (*форма ГУ-12*) является единой для всех участников перевозочного процесса на железнодорожном транспорте и приведена в Приложении № 1 к Правилам приема перевозчиком заявок грузоотправителей на перевозку грузов железнодорожным транспортом, утв. приказом Минтранса России от 27 июля 2015 г. № 228. Порядок заполнения указанной заявки содержится в Приложении № 2 к обозначенным Правилам.

Заявки представляются не менее чем за десять дней до начала перевозок грузов в прямом железнодорожном сообщении и не менее чем за пятнадцать дней до начала перевозок грузов в прямом международном сообщении и непрямым международном сообщении и в прямом и непрямым смешанном сообщении, а также если пунктами назначения указаны порты. При перевозках грузов в прямом смешанном водно-железнодорожном сообщении заявки представляются организациями, осуществляющими перевалку грузов с водного транспорта на железнодорожный транспорт.

При отправлении грузов с железнодорожного пути необщего пользования, не принадлежащего грузоотправителю, заявка представляется перевозчику грузоотправителем после ее согласования с владельцем указанного железнодорожного пути необщего пользования.

Перевозчик обязан рассмотреть представленную заявку в течение двух дней и в случае возможности осуществления перевозки направить эту заявку для согласования владельцу инфраструктуры с отметкой о согласовании заявки.

Владелец инфраструктуры рассматривает представленные перевозчиком заявки, в необходимых случаях согласовывает их с другими владельцами инфраструк-

-107-

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

тур, организациями других видов транспорта, операторами морских терминалов, железными дорогами иностранных государств и в срок не более чем пять дней при перевозках грузов в прямом железнодорожном сообщении и не более чем десять дней при перевозках в прямом международном сообщении и непрямым международном сообщении, прямом и непрямым смешанном сообщении, а также если пунктами назначения указаны порты, и возвращает заявку перевозчику с отметкой о результате согласования.

Перечень критериев технических и технологических возможностей осуществления перевозки, отсутствие которых является для перевозчика и владельца инфраструктуры основанием отказа от согласования заявки, утверждается федеральным органом исполнительной власти в области железнодорожного транспорта (см. приказ Минтранса России от 6 июня 2010 г. № 192 «Об утверждении Перечня критериев технических и технологических возможностей осуществления перевозки, отсутствие которых является для перевозчика и владельца инфраструктуры основанием отказа

от согласования заявки, на перевозку грузов»).

Согласованная перевозчиком и владельцем инфраструктуры заявка с отметкой о ее принятии *возвращается* перевозчиком *грузоотправителю*, осуществляющей перевалку грузов организации не позднее чем за три дня до заявленного срока начала перевозки.

Перевозчик имеет право отказать в согласовании заявки в случае:

- введения согласно ст. 29 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» прекращения или ограничения погрузки, перевозки грузов по маршруту следования груза;
- отказа владельца инфраструктуры в согласовании заявки;
- обоснованного отсутствия технических и технологических возможностей осуществления перевозки;
- отсутствия железнодорожного подвижного состава, контейнеров, принадлежащих перевозчику и необходимых для осуществления перевозок;
- в ином случае, предусмотренном Федеральным законом от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации», иными нормативными правовыми актами.

В этих случаях перевозчик возвращает заявку с указанием причин отказа грузоотправителю, организации, осуществляющей перевалку грузов.

Заявка в случае отказа в ее согласовании *возвращается* перевозчиком *грузоотправителю*, осуществляющей перевалку грузов организации с обоснованием причин отказа. Отказ в приеме и согласовании заявки может быть обжалован в судебном порядке. Порядок и способ уведомления перевозчиком грузоотправителя, осуществляющей перевалку грузов организации о принятии заявки или об отказе в перевозке устанавливаются по соглашению сторон.

Перевозки грузов, предназначенных для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, осуществляются перевозчиками на основании заявок по мере предъявления таких грузов для перевозок (см. Положение о порядке обеспечения перевозок сил, средств и материально-технических ресурсов, необходимых для проведения работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций на территории Российской Федерации, утв. Минтрансом России 24 августа 1992 г., МПС России 25 августа 1992 г., Минобороны России 11 сентября 1992 г., ГКЧС России 21 августа 1992 г.).

- 108 -

2.5. Основания осуществления грузовых перевозок

Учет выполнения заявки, в том числе обеспечения грузоотправителя вагонами, контейнерами, учет погрузки грузов в вагоны, контейнеры *осуществляются в учетной карточке*, которая подписывается перевозчиком и грузоотправителем по окончании каждых суток такой погрузки. Форма учетной карточки (форма ГУ-1) для учета выполнения заявки, порядок ведения учетной карточки и ее оформления устанавливаются правилами перевозок грузов железнодорожным транспортом (см. Правила составления учетной карточки выполнения заявки на перевозку грузов железнодорожным транспортом (утв. приказом МПС России от 16 июня 2003 г. № 20)).

Перевозчик имеет право заменять предусмотренный заявкой железнодорожный подвижной состав одного вида подвижным составом другого вида, если перевозки грузов подвижным составом другого вида предусмотрены правилами перевозок грузов железнодорожным транспортом и при этом не увеличивается стоимость перевозок грузов.

О замене предусмотренного заявкой железнодорожного подвижного состава одного вида подвижным составом другого вида перевозчик должен предупредить грузоотправителя не позднее чем за двенадцать часов до момента подачи вагонов под погрузку.

По просьбам грузоотправителей или осуществляющих перевалку грузов организаций в случае срочной перевозки грузов перевозчики по согласованию с владельцами инфраструктур могут устанавливать сокращенные сроки представления заявок.

Запрос-уведомление на перевозку порожнего (порожных) грузового вагона (грузовых вагонов). В силу ст. 12 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» для осуществления перевозок порожнего грузового вагона, порожних грузовых вагонов *отправитель до предъявления их для перевозок представляет перевозчику в сроки, установленные правилами перевозок грузов железнодорожным транспортом, запрос-уведомление на перевозку порожнего грузового вагона, порожних грузовых вагонов.*

Перевозчик согласовывает запрос с владельцем инфраструктуры. Перевозчик и владелец инфраструктуры вправе отказать в согласовании запроса по основаниям, установленным ст. 11 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» для отказа в согласовании заявки.

Перечень критериев технических и технологических возможностей осуществления перевозок, отсутствие которых является для перевозчика и владельца инфраструктуры основанием отказа в согласовании запроса, утверждается федеральным органом исполнительной власти в области железнодорожного транспорта (см. приказ Минтранса России от 7 июля 2015 г. № 214 «Об утверждении Перечня критериев технических и технологических возможностей осуществления перевозок, отсутствие которых является для перевозчика и владельца инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования основанием отказа в согласовании запроса-уведомления на перевозку порожнего грузового вагона, порожних грузовых вагонов»).

Форма запроса, порядок его направления и согласования, а также сведения

о перевозке, которые указываются в запросе, устанавливаются правилами перевозок грузов железнодорожным транспортом.

В Правилах приема грузов, порожних грузовых вагонов к перевозке железнодорожным транспортом, утв. приказом Минтранса России от 7 декабря 2016 г. № 374, конкретизировано, что для осуществления перевозки порожнего вагона (группы вагонов) отправитель до предъявления для перевозок железнодорожным транспортом

-109-

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

направляет перевозчику запрос-уведомление на перевозку порожнего вагона не позднее четырех часов до предъявления вагона к перевозке, но не ранее:

- прибытия вагона в грузежном или порожнем состоянии на станцию назначения (станцию отправления порожнего вагона) при наличии в договоре между перевозчиком и владельцем вагона условия об уведомлении владельца о таком прибытии одновременно с уведомлением грузополучателя (получателя) о прибытии груза (порожнего вагона) либо если порожний вагон направляется грузополучателем после выгрузки на станцию пропарки, промывки или ветеринарно-санитарной обработки;
- трех суток до прибытия его в грузежном или порожнем состоянии на станцию назначения (станцию отправления порожнего вагона), рассчитанных исходя из нормативных сроков доставки, при отсутствии договора между перевозчиком и владельцем вагона, предусматривающего условие об уведомлении владельца вагона о прибытии его вагона с грузом на станцию.

В запросе-уведомлении отправителем указываются сведения о перевозке порожнего вагона (станции отправления и назначения порожнего вагона, отправитель, владелец (если он не является отправителем) и получатель порожнего вагона, цель перевозки порожнего вагона (под погрузку груза, в ремонт, для временного размещения вагонов, для промывки, пропарки или ветеринарно-санитарной обработки, под перегрузку и другие цели, предусмотренные правилами перевозок железнодорожным транспортом), дата и время предъявления порожнего вагона для перевозки, количество вагонов и вид отправки, другие сведения, предусмотренные нормативными правовыми актами Российской Федерации).

В качестве формы запроса-уведомления (далее по тексту также — запрос) используется бланк накладной.

Отметка о дате и времени предъявления порожнего вагона для перевозки делается в графе 2 оборотной стороны бланка накладной «Особые заявления и отметки отправителя». Если порожние вагоны следуют под погрузку груза, в запросе отправителем указываются сведения о номере согласованной заявки на перевозку грузов (заявка ГУ-12), под погрузку которого направляются вагоны.

О прибытии порожнего вагона на входную пограничную станцию перевозчик уведомляет владельца вагона посредством размещения соответствующей информации на официальном сайте перевозчика, если иное не установлено соглашением между перевозчиком и владельцем вагона, регламентирующим вопросы электронного информирования.

В случае отсутствия в накладной на перевозку порожнего вагона в международном сообщении сведений о номере согласованной перевозчиком заявки ГУ-12 владельца вагонов в течение 12 часов с момента размещения вышеуказанной информации на официальном сайте перевозчика (если иное не установлено соглашением между перевозчиком и владельцем вагона, регламентирующим вопросы электронного информирования) уведомляет перевозчика посредством размещения соответствующей информации на официальном сайте перевозчика:

- о номере согласованной перевозчиком заявки ГУ-12, для исполнения которой должен быть использован такой вагон;
- о иной цели перевозки данного порожнего вагона.

При непредставлении владельцем вагонов такой информации, несвоевременном или некорректном ее представлении и наличии на станции назначения вагона заявки ГУ-12, параметры которой (наименование владельца вагонов, срок действия

-110-

2.5. Основания осуществления грузовых перевозок

заявки, род железнодорожного подвижного состава) позволяют использование его под погрузку в рамках данной заявки ГУ-12, порожний вагон учитывается как следующий под данную заявку ГУ-12.

Если порожний вагон следует в ремонт или в промывку, пропарку, на ветеринарно-санитарную обработку, в запросе указывается информация о соответствующем договоре. При отсутствии соответствующего договора к запросу прикладывается согласие получателя на прием порожнего вагона или о таком согласии делается отметка в запросе.

Если порожний вагон направляется на станцию назначения для временного размещения на железнодорожных путях необщего пользования, к запросу прикладывается согласие владельца железнодорожного пути необщего пользования на прием

порожного вагона, которое может быть передано в том числе с помощью электронных средств связи при наличии договора на электронный обмен документами, и делается соответствующая отметка в запросе.

Если порожний вагон направляется на станцию назначения для временного размещения на железнодорожных путях общего пользования, в запросе указывается информация о договоре с владельцем инфраструктуры, предусматривающем такое размещение. Отметка владельца инфраструктуры о согласии на прием порожнего вагона проставляется владельцем инфраструктуры в верхнем свободном поле запроса одновременно с отметкой о согласовании запроса.

Перевозчик обязан рассмотреть запрос в течение трех часов с момента:

- прибытия вагона в груженом или порожнем состоянии на станцию назначения (станцию отправления порожнего вагона), если запрос подан до такого прибытия;
- получения запроса от отправителя, если вагон находится на станции, железнодорожных путях необщего пользования станции отправления порожнего вагона.

В течение указанного времени перевозчик согласовывает запрос с владельцами инфраструктур, по которым будет осуществляться перевозка порожнего вагона.

Владелец инфраструктуры в течение двух часов с момента получения от перевозчика запроса рассматривает его и информирует перевозчика о принятом решении.

В случае возможности осуществления перевозки на условиях, указанных в запросе, уполномоченное лицо перевозчика проставляет в запросе в графе «N визы» оригинала накладной отметку «Согласовано», заверяемую подписью указанного лица и календарным штампом.

Запрос, представленный отправителем с нарушением сроков направления или оформленный с нарушением установленных требований, возвращается перевозчиком отправителю без рассмотрения с указанием причин возврата. При этом в запросе уполномоченным лицом перевозчика делается отметка «Возвращено без рассмотрения».

Договор об организации перевозок. В соответствии со ст. 10 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» грузоотправители, грузополучатели при систематическом осуществлении перевозок грузов *могут заключать с перевозчиками долгосрочные договоры об организации перевозок.* Договор об организации перевозок заключается в письменной форме.

В договорах об организации перевозок определяются предполагаемые объем перевозок грузов, сроки и условия предоставления транспортных средств и предъявления грузов для перевозок, порядок расчетов, ответственность сторон за неисполне-

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

ние или ненадлежащее исполнение обязательств, а также иные условия организации перевозок. В соответствии с указанными договорами перевозчики обязуются в установленные сроки принимать грузы в согласованном объеме, грузоотправители обязуются предъявлять их для перевозок. Перевозки грузов, предусмотренных указанными договорами, осуществляются на основании принятых заявок на их перевозки.

Работы и услуги, которые выполняются владельцами инфраструктур или перевозчиками по просьбам грузоотправителей (отправителей), грузополучателей (получателей), пассажиров и цены на которые не указаны в тарифном руководстве, а также работы, которые выполняются грузоотправителями (отправителями), грузополучателями (получателями) по просьбам владельцев инфраструктур или перевозчиков и цены на которые указаны в тарифном руководстве, оплачиваются по соглашению сторон.

Оплата перевозки грузов. Плата за перевозки грузов *взимается за кратчайшее расстояние*, на которое осуществляются перевозки грузов, в том числе в случае увеличения расстояния, на которое они перевозятся, по причинам, зависящим от владельца инфраструктуры и перевозчика. Порядок определения такого расстояния устанавливается федеральным органом исполнительной власти в области железнодорожного транспорта (см. приказ Минтранса России от 21 декабря 2009 г. № 245 «Об особенностях определения кратчайших расстояний при перевозке грузов по отдельным участкам российских железных дорог»).

В случаях, указанных в тарифном руководстве, плата за перевозки грузов *взимается исходя из фактически пройденного расстояния.*

Постановлением ФЭК России от 17 июня 2003 г. № 47-т/5 утвержден Прейскурант № 10-01 «Тарифы на перевозки грузов и услуги инфраструктуры, выполняемые российскими железными дорогами» (Тарифное руководство № 1, части 1 и 2). Указанное Тарифное руководство определяет следующие тарифы:

- на перевозки грузов, выполняемые ОАО «Российские железные дороги» (далее — РЖД) по инфраструктуре железнодорожного транспорта общего пользования, принадлежащей РЖД (далее — инфраструктура РЖД);
- на услуги по использованию инфраструктуры РЖД.

Указанные тарифы применяются на всех участках инфраструктуры РЖД широкой и узкой колеи, принятых в постоянную эксплуатацию, являются обязательными и едиными для всех пользователей услугами РЖД.

Уровень тарифов устанавливается федеральным органом исполнительной власти по регулированию естественных монополий на транспорте.

Дополнительно обратим внимание на ряд следующих документов:

- постановление ФЭК России от 19 июня 2002 г. № 35/12 «Об утверждении

Правил применения ставок платы за пользование вагонами и контейнерами федерального железнодорожного транспорта (Тарифное руководство № 2)»;

- постановление ФЭК России от 19 июня 2002 г. № 35/15 «Об утверждении Правил применения сборов за дополнительные операции, связанные с перевозкой грузов на федеральном железнодорожном транспорте (Тарифное руководство № 3)»;
- приказ МПС России от 15 июля 2003 г. № 55 «Об утверждении Тарифного руководства № 4, книга 3 «Тарифные расстояния между транзитными пунктами железных дорог федерального железнодорожного транспорта»»;
- приказ ФАС России от 12 декабря 2017 г. № 1666/17 «Об установлении тарифов, сборов и платы за услуги, связанные с перевозкой грузов, и правил их применения

- 112 -

2.6. Общие требования к размещению и креплению грузов на подвижном составе

при осуществлении перевозок грузов железнодорожным транспортом общего пользования, в том числе перевозок порожнего железнодорожного подвижного состава в составе грузовых поездов, с участием инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования АО «АК «Железные дороги Якутии», а также с участием двух инфраструктур железнодорожного транспорта общего пользования ОАО «Российские железные дороги» и АО «АК «Железные дороги Якутии»».

Плата за перевозку грузов, грузобагажа и иные причитающиеся перевозчику платежи вносятся грузоотправителем (отправителем) до момента приема грузов, грузобагажа для перевозки, если иное не предусмотрено Федеральным законом от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» или соглашением сторон.

Исполнением обязательства по оплате перевозки груза является факт внесения платежа перевозчику, если иное не предусмотрено договором.

Перевозчик по обращению в письменной форме грузоотправителя (отправителя), согласованному с грузополучателем (получателем), может принимать решение о внесении платы за перевозку грузов, грузобагажа и иных причитающихся перевозчику платежей грузополучателем (получателем) на железнодорожной станции назначения.

Окончательные расчеты за перевозку грузов, грузобагажа и дополнительные работы (услуги), связанные с перевозкой грузов, грузобагажа, производятся грузополучателем (получателем) по прибытии грузов, грузобагажа на железнодорожную станцию назначения до момента их выдачи. При выявлении обстоятельств, влекущих за собой необходимость перерасчета стоимости перевозок и размеров иных причитающихся перевозчику платежей и штрафов, перерасчет может производиться после выдачи грузов, грузобагажа.



2.6. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ И КРЕПЛЕНИЮ ГРУЗОВ НА ПОДВИЖНОМ СОСТАВЕ

В соответствии со ст. 23 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» размещение и крепление грузов, грузобагажа в вагонах и контейнерах осуществляются в соответствии с требованиями технических условий размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах, утверждаемых федеральным органом исполнительной власти в области железнодорожного транспорта.

Перечень грузов, перевозка которых допускается в открытом железнодорожном подвижном составе, а также перечни грузов, которые могут перевозиться насыпью, навалом, устанавливаются федеральным органом исполнительной власти в области железнодорожного транспорта и подлежат опубликованию в сборнике правил перевозок железнодорожным транспортом.

Положениями ст. 24 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» предусмотрено, что необходимые для погрузки, крепления и перевозки грузов, грузобагажа оборудование, материалы, средства пакетирования и иные приспособления, в том числе решетки для животных, щиты, вагонные печи, предоставляются грузоотправителями (отправителями). Установка таких приспособлений при погрузке и снятие их при выгрузке

- 113 -

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

осуществляются грузоотправителями (отправителями), грузополучателями (получателями), перевозчиком или иными юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями в зависимости от того, кем обеспечиваются погрузка и выгрузка. Указанное оборудование, материалы, средства пакетирования и иные приспособления могут предоставляться перевозчиками на условиях договора.

Порядок хранения и предоставления необходимых для погрузки, крепления и перевозки воинских грузов оборудования, материалов и иных приспособлений устанавливается Правительством Российской Федерации. Необходимые для погрузки, крепления

и перевозки воинских грузов оборудование, материалы и иные приспособления могут предоставляться перевозчиком в соответствии с договором. Сведения об установке таких приспособлений указываются в транспортных железнодорожных накладных.

В настоящее время действуют:

1) Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах (утв. МПС России 27 мая 2003 г. № ЦМ-943). Данные Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах устанавливают порядок и условия размещения и крепления грузов в универсальных четырехосных вагонах (полувагоны, платформы) и в контейнерах при железнодорожных перевозках по территории Российской Федерации по железнодорожным путям, имеющим ширину колеи 1 520 мм со скоростью движения до 100 км/ч включительно.

Технические условия регламентируют следующие аспекты:

- требования к размещению и креплению грузов в вагонах и контейнерах;
- размещение и крепление лесоматериалов; технические условия размещения и крепления металлопродукции и лома черных металлов на открытом подвижном составе;
- размещение и крепление железобетонных, асбестоцементных изделий и конструкций; размещение и крепление грузов с плоской опорой;
- размещение и крепление грузов цилиндрической формы; размещение и крепление технических средств на колесном ходу; размещение и крепление машин на гусеничном ходу;
- размещение и крепление универсальных и специализированных контейнеров на открытом подвижном составе;
- размещение и крепление длинномерных грузов;
- размещение и крепление грузов в крытых вагонах; размещение и крепление грузов в универсальных контейнерах;

2) приказ Минтранса России от 26 июля 2017 г. № 278 «Об утверждении Технические условий размещения и крепления автомобилей, автопоездов, автоприцепов, полуприцепов, съемных автомобильных кузовов в порожнем или груженом состоянии при перевозке в грузовых вагонах».

Рассмотрим далее основные требования, предъявляемые к размещению и креплению грузов в вагонах и контейнерах.

Размещение на открытом железнодорожном подвижном составе грузов в зависимости от их размеров и крепления должно осуществляться в пределах габаритов погрузки. Виды габаритов погрузки и регионы их применения приведены в таблице 1 к Техническим условиям размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах (утв. МПС России 27 мая 2003 г. № ЦМ-943).

Подготовка вагонов, контейнеров к погрузке. Перед погрузкой пол вагона, опорные поверхности груза, подкладок, прокладок, упорных и распорных брусков,

2.6. Общие требования к размещению и креплению грузов на подвижном составе

а также поверхности груза в местах контакта с обвязками и растяжками должны быть дополнительно очищены отправителем от снега, льда и грязи.

В зимнее время грузоотправитель должен посыпать пол вагона и поверхности подкладок в местах опирания груза тонким слоем (1–2 мм) чистого сухого песка.

Разгрузочные люки полувагонов должны быть закрыты и заперты на запоры. Если размещение груза производится в пределах погрузочной длины и ширины кузова, торцовые борта платформ, торцовые двери полувагонов должны быть закрыты и заперты на запоры, клиновые запоры бортов платформ осажены вниз до упора за исключением случаев, когда технология погрузки предполагает использование открытых бортов, дверей.

Перед погрузкой грузов, длина которых превышает длину пола платформы, полувагона, торцовые борта платформы должны быть откинuty на кронштейны, а двери полувагона — открыты и закреплены.

С целью исключения опирания груза на откинутые торцовые борта платформы груз должен быть размещен на подкладках.

Перед погрузкой грузов, ширина которых превышает ширину пола платформы, все секции боковых продольных платформы или некоторые из них должны быть грузоотправителем открыты и закреплены за кольца, имеющиеся на продольных балках рамы платформы.

В случае отсутствия колец противоположные секции бортов должны быть грузоотправителем скреплены увязкой из проволоки диаметром не менее 4 мм в две нити, которая пропускается под боковыми и хребтовыми балками.

В случаях, когда опущенные борта закрывают трафаретный номер платформы, он должен быть нанесен несмываемой белой краской на левых крайних секциях опущенных продольных бортов.

Секции продольных бортов платформ сцепа также должны быть открыты, если они препятствуют естественному поперечному смещению груза при движении вагонов в криволинейных участках пути.

Для погрузки длинномерного груза формируется сцеп из двух и более вагонов в соответствии с требованиями раздела 11 гл. 1 Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах (утв. МПС России 27 мая 2003 г. № ЦМ-943).

Для предотвращения разъединения вагонов сцепа при маневровых работах,

в пути следования рукоятки расцепных рычагов должны быть закреплены к кронштейнам проволокой, а на боковых бортах вагонов с обеих сторон должна быть нанесена несмываемой краской надпись «Сцеп не разъединять».

Подготовка контейнеров к погрузке осуществляется в соответствии с требованиями гл. 12 Технических условий размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах (утв. МПС России 27 мая 2003 г. № ЦМ-943).

Средства крепления грузов в вагонах. Для крепления грузов в вагонах применяются растяжки, обвязки, стяжки (в том числе многозвенные), увязки, деревянные стойки, бруски и щиты, упорные башмаки, «шпоры», каркасы, кассеты, пирамиды, ложементы, турникетные устройства.

Средства крепления могут быть одноразового и многократного использования (многооборотные).

Основные технические требования к многооборотным средствам крепления и порядку их эксплуатации приведены в Приложении 4 к настоящему изданию.

- 115 -

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОВ

Качество и надежность многооборотных средств крепления обеспечиваются стороной, осуществляющей отправку груза (грузоотправителем).

При оформлении перевозочных документов железнодорожная станция может запросить у грузоотправителя акт периодического освидетельствования многооборотного крепежного устройства, подтверждающий его пригодность к использованию.

При установке элементов крепления и крепежных устройств используются стандартные крепежные изделия, например, болты, шпильки, гвозди, строительные скобы.

Растяжка — средство крепления, закрепляемое одним концом за увязочное устройство на грузе, другим — за специально предназначенное для этого увязочное устройство на кузове вагона.

Обвязка — средство крепления, охватывающее груз и закрепляемое обоими концами за увязочные устройства на кузове вагона.

Стяжка — средство крепления, предназначенное для соединения между собой и натяжения других средств крепления (как правило, растяжек, обвязок, стоек).

Увязка — средство крепления, предназначенное для объединения отдельных единиц груза в одно грузовое место.

Для изготовления растяжек, обвязок, стяжек, увязок используют следующие материалы:

- 1) стальная проволока⁴⁹ в термообработанном (отжиг) состоянии круглого сечения⁵⁰, квадратного сечения⁵¹;
- 2) прокат или полоса стали⁵²;
- 3) стальные цепи, тросы.

Использование для изготовления растяжек, обвязок, стяжек, увязок иных материалов допускается при условии подтверждения их надежности в порядке, предусмотренном для разработки технических условий и местных технических условий размещения и крепления грузов.

Диаметр сечения круглого проката должен быть не менее 5 мм; площадь поперечного сечения некруглого проката должна быть не менее 20 мм².

На поверхности проката не должно быть механических повреждений, трещин, перекутов, расслоений, задигов.

Для крепления растяжек и обвязок в вагонах используются:

- 1) на платформах (см. рис. 15): боковые и торцовые стоечные скобы; опорные кронштейны на концевой балке; напольные увязочные устройства (при наличии); боковые скобы на платформах для крупнотоннажных контейнеров и колесной техники;
- 2) в полувагонах (см. рис. 16, а, б): нижние увязочные устройства (косынки), средние увязочные устройства, находящиеся на стойках боковых стен на высоте 1 100–1 200 мм от пола; верхние увязочные устройства в виде скоб внутри и снаружи верхней обвязки кузова.

⁴⁹ Изготовлена по ГОСТ 3282-74 «Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения. Технические условия» (утв. постановлением Госстандарта СССР от 17 января 1974 г. № 144).

⁵⁰ См. ГОСТ 2590-2006 (EN 10060:2003) «Прокат сортовой стальной горячекатаный круглый. Сортамент» (введен в действие приказом Ростехрегулирования от 29 июля 2008 г. №147-ст).

⁵¹ См. ГОСТ 2591-2006 «Прокат сортовой стальной горячекатаный квадратный. Сортамент» (введен в действие приказом Ростехрегулирования от 9 сентября 2008 г. № 196-ст).

⁵² См. ГОСТ 103-2006 «Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой. Сортамент» (введен в действие приказом Ростехрегулирования от 18 декабря 2008 г. № 445-ст).

- 116 -

2.6. Общие требования к размещению и креплению грузов на подвижном составе





Рис. 15. Увязочные устройства универсальной платформы

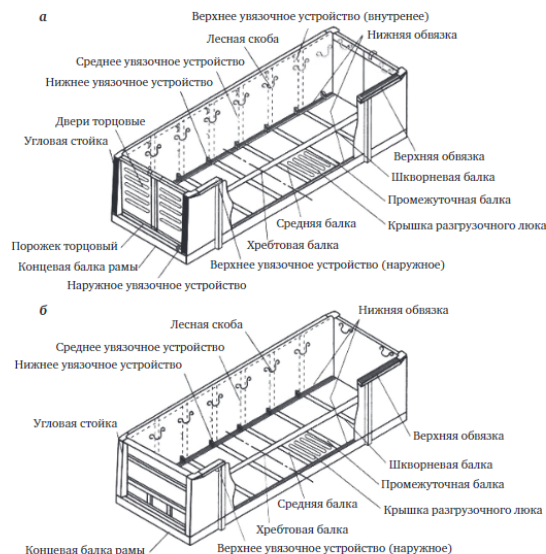


Рис. 16. Увязочные устройства универсального полувагона:
а — с торцовыми дверями; б — с торцовыми стенами

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

Не допускается крепление растяжек и обвязок к другим деталям кузова вагона, в том числе к скобам, предназначенным для крепления стоек внутри кузова вагона, к увязочным кольцам, расположенным на верхней обвязке полувагона, а также кольцам на наружной поверхности секций бортов платформ.

Допускается использовать составные (из нескольких составных частей) проволочные, полосовые или комбинированные растяжки и обвязки. Прочность соединительных элементов таких растяжек и обвязок должна быть не ниже прочности составных частей растяжки, обвязки. Допускается концы растяжек, выполненных из цельного стального стержня и полосы, крепить к грузу при помощи сварки или болтовых соединений. Надежность таких соединений обеспечивается грузоотправителем.

Обвязки на платформах закрепляют за две противоположные стоечные скобы.

Растяжки, обвязки формируют на вагоне следующими способами.

Способ 1. Растяжка, обвязка выполняются из одной непрерывной нити проволоки. Один конец проволоки (см. рис. 17) обводят два раза вокруг увязочного устройства вагона (груза) и закручивают не менее двух раз вокруг нити. Другой конец проволоки пропускают через увязочные устройства последовательно на грузе и вагоне, формируя растяжку, обвязку с необходимым числом нитей. Конец проволоки заделывают на увязочном устройстве вагона (или груза) порядком, указанным выше, обводя его вокруг половинного количества нитей растяжки, обвязки. Концы проволоки для заделки должны быть длиной не менее 500 мм. Направление обвода концов нитей при заделке должно быть таким, чтобы при последующем скручивании растяжки их заделка не ослаблялась. Нити растяжки, обвязки скручивают ломиком или другим приспособлением до натяжения.





Рис. 17. Установка растяжек по способу 1

Способ 2. Растяжка, обвязка изготавливаются из одной непрерывной нити проволоки. Нить пропускают через уязочное устройство вагона (груза) и перегибают на нем, образуя прядь из двух равных по длине нитей (см. рис. 18). Далее прядь заводят в уязочные устройства последовательно груза и вагона, формируя растяжку, обвязку с необходимым числом нитей. Конец пряди обводят два раза вокруг уязочного устройства вагона (груза), затем концы проволоки — по отдельности вокруг половинного количества нитей растяжки, обвязки. Требования к заделке концов и скручиванию растяжки, обвязки аналогичны способу 1.

-118-

2.6. Общие требования к размещению и креплению грузов на подвижном составе

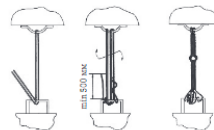


Рис. 18. Установка растяжек по способу 2

Способ 3. Растяжку, обвязку формируют из прядей, состоящей из двух непрерывных нитей проволоки (см. рис. 19). Прядь пропускают через уязочное устройство вагона (груза) и перегибают, оставляя концы для заделки длиной не менее 500 мм, один из которых закручивают не менее двух раз вокруг пряди. После формирования растяжки каждый конец пряди по отдельности закручивают аналогичным порядком вокруг разных прядей.



Рис. 19. Установка растяжек по способу 3

Установка проволочных растяжек, обвязок способами, отличными от описанных выше, допускается при условии подтверждения их надежности в порядке, предусмотренном для разработки местных технических условий размещения и крепления грузов.

Скручивание растяжки, стяжки, обвязки между грузом и уязочным устройством вагона должно быть равномерным по всей длине. Допускается при длине растяжки, стяжки, ветвей обвязки более 1,5 м скручивать ее в двух местах, не допуская раскручивания скрученного ранее участка. Обвязки необходимо скручивать не менее чем в двух местах — на противоположных ветвях.

В растяжках, обвязках, имеющих перегибы ветвей на грузе, необходимо дополнительно скручивать участки между перегибами длиной более 300 мм (см. рис. 20).

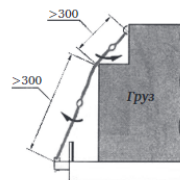


Рис. 20. Дополнительное скручивание

-119-

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

При скручивании приспособление для скручивания должно устанавливаться в середине скручиваемого участка (между уязочным устройством вагона и груза,

между увязочным устройством вагона и перегибом на грузе, местами перегиба на грузе). При расчете растяжек, обвязок, стяжек, увязок число нитей проволоки и, соответственно, рабочее сечение и несущая способность определяются без учета концов заделки (см. рис. 21). Число нитей в этих средствах крепления должно быть четным.

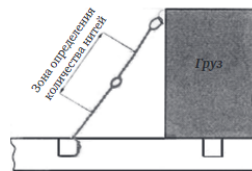


Рис. 21. Определение количества нитей проволоки в растяжках, обвязках, стяжках

Не допускается формировать на вагоне растяжки, обвязки, увязки, стяжки числом нитей более 8 при диаметре проволоки ≥ 6 мм. Не допускается касание между собой растяжек, обвязок при закреплении груза, имеющего возможность упругих колебаний относительно вагона, например, обрессоренного. Растяжки, обвязки, выполненные из прутка или из полосовой стали с натяжными устройствами, не должны касаться закрытого борта платформы. Если при закрытом борте этого избежать невозможно, борт должен быть опущен. Не допускается опирание растяжек, обвязок из проволоки на борт платформы, если угол между растяжкой и вертикальной плоскостью в точке касания с бортом платформы составляет более 15 градусов (см. рис. 22, а). При невозможности выполнить это условие растяжки и обвязки пропускают под боковыми бортами (см. рис. 22, б) или борта платформы должны быть опущены (см. рис. 22, в).

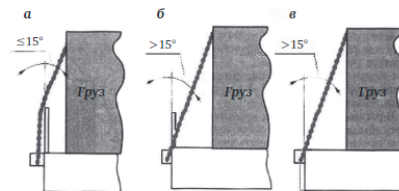


Рис. 22. Допускаемые положения проволочных растяжек, обвязок относительно бортов платформы

Растяжки следует располагать таким образом, чтобы угол между растяжкой и полом и угол между проекцией растяжки на пол вагона и продольной осью вагона составляли не более 45 градусов (см. рис. 23).

-120-

2.6. Общие требования к размещению и креплению грузов на подвижном составе

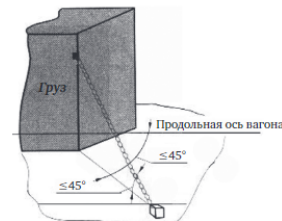


Рис. 23. Угол расположения растяжек

В случаях, когда из-за конструктивных особенностей груза либо условий его размещения такая установка растяжек невозможна, допускается увеличение углов наклона растяжек с одновременным увеличением числа нитей проволоки в растяжках. Допускается применение проволочных средств крепления с заменой предусмотренного диаметра проволоки другим при условии обеспечения равнопрочности элемента крепления. В таких случаях параметры средства крепления должны определяться в соответствии с таблицами 6, 21 Технических условий размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах (утв. МПС России 27 мая 2003 г. № ЦМ-943).

Стяжку (см. рис. 24) формируют из непрерывной нити проволоки. Прочность стяжки должна быть не менее прочности соединяемых составных частей элемента крепления.

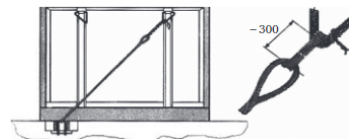


Рис. 24. Способ заделки концов проволоки в стяжке

Увязку формируют из непрерывной нити проволоки. Количество нитей проволоки в увязке определяют расчетным или экспериментальным путем. Скручивание нитей проволоки в увязке производят не менее чем в двух местах до натяжения, не допуская раскручивания скрученного ранее участка. Способ заделки концов проволоки в увязках аналогичен способу заделки концов проволоки в стяжках.

Подкладки и прокладки изготавливаются из пиломатериалов не ниже третьего сорта в соответствии с ГОСТ 8486-86 «Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия» (утв. постановлением Госстандарта СССР от 30 сентября 1986 г. № 2933) и ГОСТ 2695-83 «Пиломатериалы лиственных пород. Технические условия» (утв. постановлением Госстандарта СССР от 30 марта 1983 г. № 1526).

- 121 -

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

Применение березы, осины, липы и ольхи допускается только для изготовления подкладок и прокладок, работающих только на сжатие, к которым не крепятся упорные, распорные бруски и другие элементы крепления. Не допускается применение этих пород древесины, а также сухостойной древесины всех пород для изготовления упорных и распорных брусков. Допускается изготовление подкладок и прокладок из металла различных профилей, железобетона и других материалов, если это не приводит к повреждению груза.

Подкладки и прокладки применяют для увеличения площади опирания груза на пол вагона, предохранения штабеля груза от развала, обеспечения возможности механизированной погрузки и выгрузки грузов, предохранения опорной поверхности груза и (или) вагона от повреждения, а также для крепления распорных и упорных брусков. В случаях, когда указанные условия обеспечиваются без применения прокладок, их установка необязательна.

Высота подкладок, прокладок должна быть не менее 25 мм. Ширина подкладок, прокладок должна быть не менее 80 мм (если иное не оговорено конкретными техническими условиями размещения и крепления груза), при этом отношение ширины к высоте должно быть не менее 1,5. Длина подкладок, укладываемых поперек вагона, должна быть равна ширине кузова, а прокладок — не менее ширины груза. Поперечные прокладки, применяемые для разделения штабелей груза, укладывают одна над другой на расстоянии не менее 500 мм от концов груза и не менее 300 мм от боковых стоек.

Допускается подкладки и прокладки изготавливать составными по высоте, ширине из двух частей, по длине — из нескольких частей (см. рис. 25).

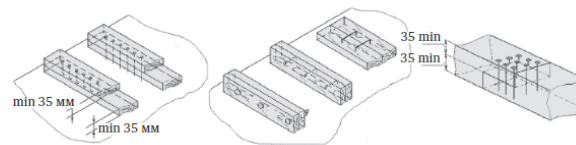


Рис. 25. Способы изготовления составных подкладок, прокладок

Стыкование подкладок по длине допускается только на хребтовой балке (для поперечных подкладок) либо на поперечных балках (для продольных подкладок). Толщина составных частей подкладок, прокладок в месте соединения должна быть не менее 35 мм. Размеры общего поперечного сечения составных подкладок, прокладок должны удовлетворять требованиям для монолитных подкладок и прокладок.

Высота составных частей подкладок и прокладок, составных по ширине и по длине, должна быть одинаковой по всей длине.

В случаях, когда способ размещения и крепления груза предусматривает крепление подкладок к полу вагона, крепление частей подкладок должно производиться в следующем порядке.

Подкладки составные по высоте. Нижнюю часть подкладки прибивают к полу необходимым количеством гвоздей, аналогичным образом прибивают верхнюю часть

- 122 -

к нижней. Допускается части подкладки прибивать к полу необходимым количеством гвоздей, проходящих через обе части подкладки.

Подкладки составные по ширине и составные по длине. Составные части соединяют между собой гвоздями, болтами, скобами в количестве, обеспечивающем их неподвижность друг относительно друга при укладке на вагоне. Каждую часть подкладки прибивают к полу гвоздями, количество которых должно составлять не менее 75 % количества, необходимого для крепления подкладки.

Стойки деревянные окоренные и неокоренные, применяемые для бокового и торцового ограждений штабелей грузов, изготавливают из круглых лесоматериалов либо из пиломатериалов с прямыми волокнами в соответствии с ГОСТ 8486-86 «Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия» (утв. постановлением Госстандарта СССР от 30 сентября 1986 г. № 2933) и ГОСТ 2695-83 «Пиломатериалы лиственных пород. Технические условия» (утв. постановлением Госстандарта СССР от 30 марта 1983 г. № 1526).

Толщина стоек из круглого лесоматериала должен быть 120–140 мм в нижнем отрубе и не менее 90 мм в верхнем. Сечение стоек из пиломатериалов должно быть не менее 90 × 120 мм.

Толщина стоек, устанавливаемых в полувагон, должна быть не менее 100 мм на уровне верхнего обвязочного пояса полувагона. Боковые стойки должны устанавливаться следующими способами:

- 1) **способ 1.** Стойку устанавливают на пол полувагона, пропуская ее через лесную скобу, и крепят к нижнему увязочному устройству увязкой из проволоки диаметром не менее 5 мм в две нити (см. рис. 26, а);
- 2) **способ 2.** Стойку устанавливают на пол полувагона вплотную к лесной скобе и нижнему увязочному устройству и крепят к ним увязками из проволоки диаметром не менее 5 мм в две нити (см. рис. 26, б);
- 3) **способ 3.** В полувагонах, оборудованных лесными скобами, развернутыми под углом 30 градусов, стойку в наклонном положении вставляют в лесную скобу и устанавливают вертикально; нижний конец стойки устанавливают вплотную к нижнему увязочному устройству и крепят к нему увязкой из проволоки диаметром не менее 5 мм в две нити (см. рис. 26, в).

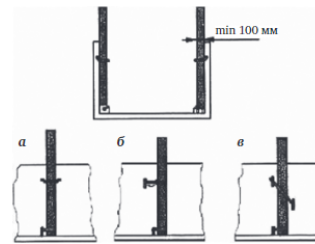


Рис. 26. Установка боковых стоек в полувагоне

- 123 -

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

Высота боковых стоек над уровнем верхнего обвязочного бруса полувагона должна быть не более:

- а) при погрузке в пределах основного габарита погрузки:
 - 900 мм — при высоте бортов 1 880 мм;
 - 700 мм — при высоте бортов 2 060 мм;
- б) при погрузке в пределах зонального габарита погрузки:
 - 1 466 мм — при высоте бортов 1 880 мм;
 - 1 266 мм — при высоте бортов 2 060 мм.

На железнодорожных платформах стойки устанавливают в предназначенные для этого боковые и торцовые стоечные скобы. Стойки из круглых лесоматериалов устанавливают комлем вниз. Нижний конец стойки должен быть затесан по внутренним размерам скобы. Стойка должна выступать за нижнюю кромку скобы на 100–200 мм. Зазор между стойкой и скобой допускается только со стороны боковой балки платформы не более 15 мм на уровне нижней кромки скобы. В этом случае стойка должна быть дополнительно закреплена клином (см. рис. 27). Клин должен быть плотно забит снизу и закреплён к стойке двумя гвоздями длиной 80–90 мм.

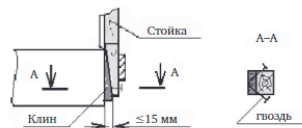


Рис. 27. Крепление стойки в стоечной скобе платформы

Короткие стойки устанавливают для увеличения несущей способности бортов платформы. Высота коротких стоек от уровня пола платформы должна быть больше высоты подкрепляемого борта не менее чем на 100 мм. Высокие стойки применяют для ограждения груза, имеющего высоту погрузки, значительно превышающую высоту бортов платформы.

Для увеличения несущей способности крепления противоположные стойки соединяют стяжками в верхней, а при необходимости — в верхней и средней по высоте частях (см. рис. 28).

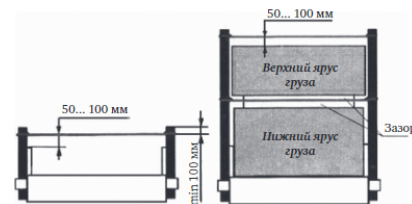


Рис. 28. Скрепление стоек на платформе

-124-

2.6. Общие требования к размещению и креплению грузов на подвижном составе

Скрепление коротких стоек и верхнее скрепление высоких стоек должно быть выполнено таким образом, чтобы расстояние от стяжки до поверхности груза составляло 50–100 мм, расстояние от стяжки до верхнего обреза стоек — не менее 100 мм. Среднее крепление высоких стоек должно быть выполнено так, чтобы стяжка не касалась груза.

Упорные и распорные бруски, распорные рамы применяют для закрепления грузов от поступательных перемещений вдоль и поперек вагона, а также для передачи инерционных усилий от груза на элементы кузова вагона (боковые и торцовые борта платформ, торцовый порожек, угловые стойки, нижние обвязки кузова полувагона).

Бруски должны быть изготовлены из пиломатериалов хвойных пород не ниже третьего сорта в соответствии с ГОСТ 8486-86 «Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия» (утв. постановлением Госстандарта СССР от 30 сентября 1986 г. № 2933).

Допускается использование в качестве упорных и распорных брусков и рам изделий из других материалов, прочность которых подтверждена соответствующими нормативными документами. Параметры деревянных брусков и рам принимаются в соответствии с установленными нормативами; параметры брусков и рам из других материалов должны определяться расчетным путем с последующей экспериментальной проверкой.

Деревянные элементы распорных рам соединяют гвоздями, строительными скобами, накладками, другими крепежными изделиями.

Высота упорных и распорных брусков должна быть не менее 50 мм. Типовые схемы установки упорных и распорных брусков показаны на рис. 29.

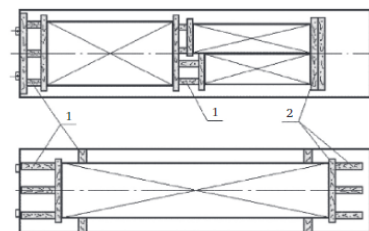


Рис. 29. Типовые схемы установки распорных и упорных брусков:
1 — распорный брусок; 2 — упорный брусок

Для крепления деревянных подкладок, упорных, распорных брусков и рам к деревянному настилу пола вагона, к закрепляемому грузу, а также для соединения между собой деревянных элементов крепления применяют гвозди по ГОСТ 283-75 «Гвозди проволочные. Технические условия» (утв. постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 17 июля 1975 г. № 1829) установленных размеров (см. таблицы 7, 8 Технических условий размещения и крепления грузов

-125-

в вагонах и контейнерах, утв. МПС России 27 мая 2003 г. № ЦМ-943). Минимально допускаемые расстояния между гвоздями, а также между гвоздями и кромками элементов в зависимости от толщины элементов приведены в таблице 9 к Техническим условиям размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах (утв. МПС России 27 мая 2003 г. № ЦМ-943).

Схемы размещения гвоздей при креплении деревянных элементов крепления к полу вагона приведены на рис. 30.

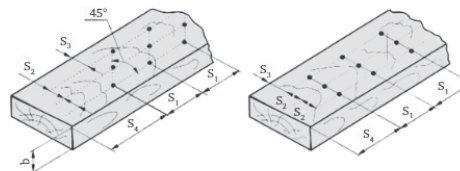


Рис. 30. Схемы размещения гвоздей

Общее количество гвоздей для крепления средств крепления (либо их частей) к полу вагона определяется в соответствии с разделом 10 гл. 1 Технических условий размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах (утв. МПС России 27 мая 2003 г. № ЦМ-943).

При закреплении средств крепления (либо их частей) к полу вагона гвозди должны быть забиты перпендикулярно полу вагона. Изгиб стержня гвоздя не допускается. Длина гвоздей должна быть на 50–60 мм больше высоты деталей крепления.

Не допускается образование трещин в элементах крепления при прибивании их гвоздями. В необходимых случаях перед забивкой гвоздей под них должны быть просверлены отверстия. Гвозди, забитые в щели между досками пола платформы, не учитываются в общем количестве используемых для крепления гвоздей.

Допускается использование металлических скоб и костылей для крепления груза к деревянным элементам крепления и соединения этих элементов между собой, если это не приводит к образованию в них трещин. Усилия затяжки болтов, шпилек, винтов, используемых для крепления грузов, должны рассчитываться с учетом возможности одновременного приложения растягивающих и изгибающих нагрузок.

Для предотвращения ослабления резьбовых соединений должны применяться стопорные шайбы, контргайки, шплинты, сварка или расклепка резьбы.

Допускается для соединения деталей крепления между собой и с грузом применять электросварку. Надежность сварных соединений обеспечивается грузоотправителем. При выполнении сварочных работ должны быть обеспечены меры безопасности, предусмотренные соответствующими правилами и инструкциями. Средство крепления (груз), на котором выполняется сварка, должно быть заземлено отдельным проводом, при этом не допускается использовать элементы конструкции вагона в качестве заземляющего устройства.

Подготовка грузов к перевозке, требования к погрузке и выгрузке. Предъявляемый к перевозке груз должен быть подготовлен к перевозке таким образом,

2.6. Общие требования к размещению и креплению грузов на подвижном составе

чтобы в процессе перевозки были обеспечены безопасность движения поездов, сохранность груза, вагонов и контейнеров. С этой целью грузоотправителем должны быть обеспечены:

- прочность узлов и деталей груза, предназначенных для установки средств крепления. При необходимости груз должен быть оборудован приспособлениями для его крепления;
- надежное закрепление груза внутри упаковки;
- подготовка автотракторной техники и сельскохозяйственных машин к перевозке в порядке, установленном соответствующими правилами перевозок железнодорожным транспортом;
- перед погрузкой грузов, содержащих мелкие фракции, дополнительные меры по уплотнению зазоров кузова вагона, поверхность груза после погрузки на открытый подвижной состав должна быть разровнена, а при необходимости и уплотнена.

В целях обеспечения сохранности вагонного парка грузоотправители и грузополучатели должны соблюдать требования ГОСТ 22235-2010 «Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1 520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ» (введен в действие приказом Росстандарта от 12 ноября 2010 г. № 420-ст), в том числе:

- навалочные грузы, разгрузка которых предусматривается через разгрузочные люки полувагона, должны иметь размер отдельных кусков в любом измерении не бо-

лее 400 мм;

- перед погрузкой или выгрузкой путем бокового заезда или съезда груза борта платформы должны быть опущены, а после окончания погрузки или выгрузки — подняты и закреплены клиновыми запорами;
- при погрузке и выгрузке автомобилей, тракторов и других колесных и тяжеловесных грузов должны применяться переходные мостики и другие приспособления, предохраняющие от повреждения борта платформ;
- при погрузке или выгрузке груза накатом с использованием слег они должны опираться на пол платформы или верхнюю обвязку кузова полувагона.

При погрузочно-выгрузочных операциях не допускается:

- открывать и закрывать разгрузочные люки полувагонов с использованием тракторов, погрузчиков, лебедок, кранов и другой техники, не согласованной федеральным органом исполнительной власти на железнодорожном транспорте для выполнения данных операций;
- выполнять на полу платформ разворот самоходом технических средств на гусеничном ходу без предварительной защиты пола от повреждения;
- опускать рейферы с ударом о пол вагонов;
- производить погрузку металлопродукции кранами, оборудованными магнитными шайбами, путем сбрасывания груза;
- производить выгрузку грузов из вагонов рейферами, имеющими зубья;
- использовать боковые борта платформ для погрузки и выгрузки грузов;
- задевать рейфером борта платформ, стены и двери полувагонов;
- при выгрузке с помощью лебедки опирать трос на борта платформ и верхнюю обвязку полувагона;
- производить выгрузку смерзшихся грузов путем проталкивания их в проемы люков рейферами, другими грузозахватными устройствами, применять для рыхле-

-127-

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

ния груза металлические болванки, взрывные устройства, а также применять для оттаивания груза открытое пламя при возможности касания деталей вагона;

- производить погрузку грузов, имеющих температуру выше +100 °С;
- производить погрузку и выгрузку сыпучих грузов гидравлическим способом;
- производить погрузку железобетонных плит ранее технологического срока выдержки их после изготовления;
- размещать железобетонные плиты, конструкции и другие подобные грузы в наклонном положении с опорой на боковые стены кузова полувагона либо борта платформы кроме случаев, предусмотренных Техническими условиями размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах (утв. МПС России 27 мая 2003 г. № ЦМ-943);

- производить крепление грузов к металлическим частям вагона с помощью сварки и сверления;
- демонтировать детали вагонов, в том числе борта платформ и двери полувагонов;
- производить выгрузку с платформ навалочных грузов машинами на гусеничном ходу с заездом на настил ее пола, сгребать ковшом экскаватора, а также волочить тяжеловесный груз по полу платформы.

При погрузке навалочных грузов массой отдельных кусков не более 100 кг общая масса груза, падающая на пол полувагона, должна быть не более 5 т, высота падения — не более 3 м. При погрузке навалочных грузов массой отдельных кусков от 100 до 500 кг на дно кузова должен быть насыпан слой из мелких кусков толщиной не менее 300 мм; общая масса груза, падающая на пол полувагона, должна быть не более 7 т, высота падения — не более 3 м. Навалочные грузы в виде отдельных кусков массой более 500 кг, а также штучные грузы (слитки, болванки, балки) и контейнеры следует грузить без сбрасывания.

После выгрузки грузов вагоны, контейнеры должны быть очищены внутри и снаружи, с них должны быть сняты элементы крепления грузов, за исключением несъемных. В случаях необходимости должна быть снята проволока с рукояток расцепных рычагов автосцепки, с запоров крышек разгрузочных люков, торцовых дверей полувагонов и бортовых запоров платформ; борта платформ, двери и крышки люков полувагонов — закрыты. Многооборотные инвентарные приспособления для крепления, в том числе турникеты, должны быть подготовлены к погрузке в соответствии с требованиями, предъявляемыми к подготовке грузов к перевозке.

Размещение грузов в вагонах. Масса размещаемого в вагоне груза с учетом массы элементов его крепления не должна превышать трафаретной грузоподъемности вагона.

Выход в продольном направлении крайней точки груза за пределы концевой балки кузова вагона должен быть не более 400 мм.

При размещении грузов общий центр тяжести грузов должен располагаться на линии пересечения продольной и поперечной плоскостей симметрии вагона. В исключительных случаях, когда данное требование невыполнимо по объективным причинам (геометрические параметры груза, условия крепления), допускается смещение относительно плоскостей симметрии.

Допускаемая величина смещения в продольном направлении (относительно поперечной плоскости симметрии вагона) в зависимости от общей массы груза в вагоне определяется в соответствии с табл. 9.

Таблица 9

Допускаемое продольное смещение общего центра тяжести груза в вагоне

Масса груза, т	$l_{\text{с}}, \text{мм}$	Масса груза, т	$l_{\text{с}}, \text{мм}$
≤ 10	3 000	50	1 700
15	2 480	55	1 330
20	2 230	60	860
25	2 070	62	690
30	1 970	67	300
35	1 890	70	110
40	1 840	> 70	100
45	1 800		

Примечание: для промежуточных значений массы груза и высоты допускаемое продольное смещение следует определять методом линейной интерполяции.

Допускаемая величина смещения в поперечном направлении (относительно продольной плоскости симметрии вагона) в зависимости от общей массы груза в вагоне и высоты общего центра тяжести вагона с грузом над уровнем головок рельсов определяется в соответствии с табл. 10.

Таблица 10

Допускаемое поперечное смещение общего центра тяжести груза в вагоне

Масса груза, т	Высота общего центра тяжести вагона с грузом над УГР ³³ , мм	$b_{\text{с}}, \text{мм}$	Масса груза, т	Высота общего центра тяжести вагона с грузом над УГР, мм	$b_{\text{с}}, \text{мм}$
≤ 10	$\leq 1\,200$	620	55	$\leq 1\,500$	220
	1 500	550		2 000	170
	2 000	410		2 300	150
30	$\leq 1\,200$	550	67	$\leq 1\,500$	180
	1 500	450		2 000	140
	2 000	350		1 300	120
	2 300	290			
50	$\leq 1\,200$	350	> 67	$\leq 2\,300$	100
	1 500	280			
	2 000	250			
	2 300	200			

Примечание: для промежуточных значений массы груза и высоты допускаемое поперечное смещение следует определять методом линейной интерполяции.

Детализация условий, возможных вариантов и схем размещения грузов в вагонах отражены в разделе 6 гл. 1 Технических условий размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах (утв. МПС России 27 мая 2003 г. № ЦМ-943).

³³ УГР — уровень головок рельсов.

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

Обеспечение соблюдения условий размещения и крепления груза грузоотправитель удостоверяет записью на оборотной стороне транспортной железнодорожной накладной в графе 1. Во всех случаях запись в накладной должна содержать перечень примененных средств крепления (наименование и количество) и подпись грузоотправителя (с указанием должности и фамилии), заверенную печатью грузоотправителя. При отправке кранов, экскаваторов и других машин на колесном или гусеничном ходу с навесным оборудованием и поворотными частями грузоотправитель делает на оборотной стороне накладной отметку о креплении навесного оборудования и поворотных частей, например: «От разворота стрелы применены четыре растяжки из проволоки диаметром 6 мм в четыре нити».

При отправке груза с использованием многооборотных средств крепления грузоотправитель на оборотной стороне накладной в графе 4 делает отметку о наименовании, количестве, заводских номерах многооборотных средств крепления.

Проверку соблюдения грузоотправителем условий размещения и крепления груза выполняет уполномоченное перевозчиком лицо (в случае, когда перевозчик является одновременно владельцем инфраструктуры, — уполномоченный работник железнодорожной станции).

Проверку правильности размещения и крепления кранов, экскаваторов и других технических средств на колесном или гусеничном ходу с навесным оборудованием и поворотными частями, крепление которых произведено с использованием многооборотных средств крепления, проводит уполномоченное перевозчиком лицо (в случае, когда перевозчик является одновременно владельцем инфраструктуры, — начальник железнодорожной станции или его заместитель).

Подтверждением правильности размещения и крепления груза являются: подпись проверяющего лица и штампель железнодорожной станции в графе 1 железнодорожной накладной; отметка «Груз погружен и закреплен правильно. Наличие растяжек от разворота проверил», внесенная в вагонный лист проверяющим лицом, заверенная подписью с указанием должности и фамилии проверившего лица.

При использовании грузоотправителем многооборотных средств крепления грузоотправитель должен приложить к перевозочным документам на каждый такой вагон схему размещения и крепления многооборотных средств при возврате в порожнем состоянии. О приложении указанных документов грузоотправитель должен сделать соответствующую отметку в графе 4 на оборотной стороне накладной.

Проверку правильности закрепления многооборотного средства крепления осуществляет уполномоченное перевозчиком лицо (в случае, когда перевозчик является одновременно владельцем инфраструктуры, — уполномоченный работник железнодорожной станции).

Правильность закрепления в вагоне инвентарного несъемного оборудования подтверждается отметкой в вагонном листе. Отметка заверяется подписью лица, осуществлявшего проверку, с указанием его должности и фамилии.

Работники, ответственные и непосредственно обеспечивающие погрузку, размещение, крепление и выгрузку грузов, должны проходить проверку знаний технических условий размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах.

Грузоотправители (грузополучатели) представляют уполномоченному перевозчику лицу (в случае, когда перевозчик является одновременно владельцем

-130-

2.7. Опломбирование грузов, транспортных средств и контейнеров

инфраструктуры, — в товарные конторы железнодорожных станций отправления (назначения)) копии своих приказов (распоряжений) о назначении ответственных за погрузку, выгрузку работников (с приложением паспортных данных и образцов подписей работников).



2.7. ОПЛОМБИРОВАНИЕ ГРУЗОВ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И КОНТЕЙНЕРОВ

Для целей обеспечения сохранности груза, ограничения нежелательного доступа к грузу осуществляют пломбирование. **Пломбирование** — процесс установки пломбировочного устройства на штатном запирающем механизме («узле») объекта пломбирования в соответствии с требованиями технической документации на пломбировочное устройство, с фиксированием факта установки документально.

Пломбировочные устройства — персонально идентифицируемые устройства одноразового действия, обеспечивающие защиту объекта (транспортного средства, контейнера, цистерны, помещения, тары, оборудования и др.) от несанкционированного доступа путем индикации вмешательства и сдерживания в определенных пределах от проникновения.

В соответствии с ГОСТ 31282-2004 «Устройства пломбировочные. Классификация» (введен в действие приказом Ростехрегулирования от 16 июня 2005 г. № 158-ст) различают:

- **электронное пломбировочное устройство** — пломбировочное устройство с элементами электронной памяти, логики и передачи информации, автоматически формирующее дополнительные идентификационные признаки (радиочастотные, оптические), сигналы сохранности и вскрытия электронного пломбировочного устройства, информацию о состоянии объекта, автоматически передающиеся (или считываемые) на пульт контроля;

- **запорно-пломбировочное устройство**⁵⁴ — пломбировочное устройство, выполняющее функции индикации вмешательства и обеспечивающее в установленных пределах сдерживание от несанкционированного (криминального) проникновения путем взлома;

- **индикаторное устройство** (пломба контрольная, пломба индикаторная) — пломбировочное устройство, в основном обеспечивающее индикацию фактов несанкционированного доступа к объекту защиты путем идентификации его целостности, обладающее слабыми защитными свойствами от внешних механических воздействий. Индикаторные пломбы могут иметь постоянную или переменную рабочую поверхность и изготавливаются из металла, пластика или комбинации этих материалов. Пломбировочное устройство с постоянной рабочей поверхностью обычно применяют на автотранспортных средствах и в контейнерах общего и специального назначения, но можно использовать и на других объектах;

- **усиленное силовое пломбировочное устройство** — конструкция, обладающая индикаторной способностью и несущая силовую нагрузку свыше 20 кН (свыше 2 000 кгс). Такая пломба не может быть снята вручную, она используется в основном

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

на транспортных средствах дальнего следования и грузовых контейнерах, а также для защиты объектов при длительном хранении. Усиленная силовая пломба может обеспечить защиту от несанкционированного вскрытия и возможной кражи;

- **силовое пломбировочное устройство** — конструкция, обладающая индикаторной способностью и несущая силовую нагрузку от 10 до 20 кН (от 1 000 до 2 000 кгс). В основном к этой группе относятся стержневые (болтовые) пломбы;

- **нормальное пломбировочное устройство** — конструкция, обладающая индикаторной способностью и несущая силовую нагрузку от 1,0 до 10 кН (от 100 до 1 000 кгс);

- **умеренное пломбировочное устройство** — конструкция, обладающая индикаторной способностью, но не несущая силовых функций (силовая нагрузка от 0,2 до 1,0 кН (от 20 до 100 кгс));

- **слабое пломбировочное устройство** — конструкция, обладающая индикаторной способностью, но не несущая силовых функций (силовая нагрузка от 0,05 до 0,2 кН (от 5 до 20 кгс)).

Выделяют также следующие виды пломб:

- **канатная (тросовая) пломба** — пломба, конструкция которой должна иметь стальной трос. Один конец троса неподвижно закреплен в корпусе пломбы. Различные типы фиксации другого конца троса применяют в установленном состоянии, например с помощью использования кулачковых или винтообразных фиксаторов;

- **стержневая (болтовая) пломба** — двухкомпонентная болтовая пломба, конструкция которой предполагает соединение стержня с блокирующим корпусом, предназначенная служить защитой от всех видов воздействия, включая заранее подготовленные. Усилие является составной характеристикой, если это усилие прикладывают для определения составных частей пломбы, то оно оставляет визуальный след на одной или обеих частях пломбы;

- **замковая пломба** — пломба, конструкция которой выполнена в виде навесного одноразового замка, запирающего и пломбирующего запорный узел объекта. Усилие является составной характеристикой, если это усилие прикладывают для размыкания замкового соединения пломбы, то оно оставляет визуальный след на частях пломбы;

- **пломба ленточная** — пломбировочное устройство, содержащее конструктивный элемент, выполненный в виде ленты из металла, пластика или композитного материала, охватывающий запорный узел объекта пломбирования, фиксирующийся механизмом, расположенным в корпусе пломбировочного устройства. Такие пломбы имеют одно- или двухкомпонентный металлический корпус, сварной или завальцованный в процессе производства. Признаки, свидетельствующие о несанкционированной попытке вскрытия пломбы, должны легко выявляться, что обеспечивается регулярными проверками целостности пломбы в пути следования груза;

- **пластиковые пломбы и пломбы, используемые с проволокой**, — пломбы, которые имеют малую силовую нагрузку, но обладают повышенной индикаторной способностью;

- **плёночные пломбы** — пломбы, изготавливаемые из полимерных материалов, обладающие индикаторной способностью и несущие силовую нагрузку от 0,05 до 0,2 кН (от 5 до 20 кгс);

- **пломба проволочная** — индикаторная пломба, содержащая конструктивный элемент, выполненный в виде проволоки, охватывающий запорный узел объекта

2.7. Опломбирование грузов, транспортных средств и контейнеров

пломбирования, разрушающийся при вскрытии (например, роторные пломбы, обжимные и чашечные проволочные пломбы);

- **пломба самоклеящаяся** — индикаторная пломба, состоящая из бумажной или пластмассовой подложки с клеевым слоем и нанесенными на подложку идентификационными знаками. Сочетание клеевого слоя и подложки обеспечивает разрыв при попытке ее удаления.

Пломбирование грузов позволяет (основные функции пломбирования):

- подтвердить факт доступа к защищаемому объекту или отсутствие такового;

- обеспечить в необходимых случаях физическую защиту объекта от несанкционированного доступа (проникновения);

- разделить меру юридической и материальной ответственности за сохранность груза в процессе его перевозки между грузоотправителем, экспедитором, грузоперевозчиком и грузополучателем, а также другими участниками перевозки груза (таможня, Российская транспортная инспекция и др.);

- предоставить правоохранительным органам дополнительные сведения для

расследования фактов хищений и принятия соответствующих решений;
 - уменьшить частоту проверок (подсчетов, измерений), подтверждающих наличие груза;
 - упростить осмотр и инвентаризационные процедуры, связанные с перевозкой и хранением груза.

Процесс пломбирования, как правило, включает следующие этапы:

- 1) учет поступивших пломб;
- 2) контроль технического состояния пломб перед установкой;
- 3) установка пломб;
- 4) учет установленных пломб;
- 5) контроль подлинности и целостности пломб перед снятием;
- 6) снятие и утилизация пломб.

Каждое пломбировочное устройство имеет свои **идентификационные признаки**, под которыми понимаются контролируемая совокупность параметров и характеристик пломбировочного устройства, присущая данному конкретному пломбировочному устройству, свидетельствующая о его подлинности и целостности, нарушаемая или изменяемая при попытке снятия (демонтажа) пломбировочного устройства с защищаемого объекта.

Идентификация пломбировочного устройства — определение подлинности и целостности пломбировочного устройства по его характерным индивидуальным признакам, а также по отсутствию изменений в расположении пломбировочного устройства на объекте защиты путем визуального осмотра или с помощью технических средств общего применения, специализированных технических средств с использованием или без использования специальных методик.

Идентификационные признаки пломбировочного устройства определяются его конструкцией и технологией изготовления.

Основные идентификационные признаки, как правило, вносятся в пломбировочное устройство в процессе изготовления. Дополнительные идентификационные признаки могут вноситься в пломбировочное устройство при установке. Для отдельных типов пломбировочных устройств (например, индикаторных пломб) основные идентификационные признаки могут вноситься при установке.

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

Внешними идентификационными признаками пломбировочного устройства являются: форма и размеры, окраска, маркировка, индивидуальный буквенно-цифровой код, логотипы, голографические изображения, штриховой код и другие специальные знаки и изображения, их форма, размеры, цвет, рельефность, место расположения на пломбировочном устройстве.

Внутренними идентификационными признаками пломбировочного устройства являются: материал, покрытия, специальные защитные конструктивные элементы и детали.

В рамках рассматриваемых вопросов обратим также внимание на ГОСТ 31281-2004 «Устройства запорно-пломбировочные для транспорта и контейнеров общего и специального назначения. Общие технические требования» (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16 июня 2005 г. № 160-ст), который распространяется на запорно-пломбировочные устройства, предназначенные для автомобильного, железнодорожного, водного и авиационного транспорта и контейнеров общего и специального назначения, и устанавливает общие технические требования к ним. Указанный стандарт устанавливает типы ЗПУ, обозначенные в табл. 11.

Таблица 11

Типы запорно-пломбировочных устройств

Класс	Вид по уровню механической защиты	Группа защитных свойств от подмены и подделки	Подгруппа устойчивости к несанкционированному (криминальному) вскрытию	Типы по внешним конструктивным признакам	
				наименование	полный код типа
С — силовые ЗПУ	Усиленные силовые	Стойкие	Наивысшей устойчивости	Канатные	C1311, C1411, C1421 C2311, C2411, C2421 C3311, C3411, C3421
	Силовые			Стержневые	C1312, C1412, C1422 C2312, C2412, C2422 C3312, C3412, C3422
		Нормальные	Устойчивые	Замковые	C1313, C1413, C1423 C2313, C2413, C2423 C3313, C3413, C3423
				Прочие	C1317, C1417, C1427 C2317, C2417, C2427 C3317, C3417, C3427

ГОСТ 31281-2004 устанавливает следующие **общие требования пломбирования транспорта общего пользования и контейнеров:**

- 1) ЗПУ следует устанавливать на запорные устройства транспортных средств и контейнеров. Установка ЗПУ исключает несанкционированный доступ к грузу.
Перед установкой должна быть проверена исправность ЗПУ с помощью внешнего осмотра;
- 2) ЗПУ должны быть установлены на все запорные устройства транспортных средств и контейнеров;

-134-

2.7. Опломбирование грузов, транспортных средств и контейнеров

- 3) ЗПУ следует устанавливать в соответствии с указаниями, приведенными в эксплуатационной документации на конкретные типы ЗПУ;
- 4) выбор конкретного типа ЗПУ осуществляет грузоотправитель в зависимости от вида груза, его количества и стоимости, степени опасности, типа транспорта, дальности перевозки, необходимости остановок в пути, возможности проведения досмотров в процессе перевозки;
- 5) изготовитель ведет учет номеров ЗПУ, отпускаемых потребителям.
По запросу органов, контролирующих автотранспортные перевозки, а также страховых компаний изготовитель ЗПУ представляет сведения о поставленных организациям ЗПУ для проведения расследований по несохраненным перевозкам и при необходимости принимает участие в идентификации подлинности ЗПУ и экспертизе их состояния;
- 6) пломбирование должен проверять грузоотправитель в присутствии грузоперевозчика, а в случае страхования груза — в присутствии представителя страховой компании. При этом допускается установка дополнительных пломб страховой компании;
- 7) грузоотправитель обязан включать в транспортную накладную сведения о пломбировании транспортного средства или контейнера, включая количество и типы (марки) ЗПУ, их идентификационные номера, места установки пломб, фамилию и подпись лица, установившего пломбы;
- 8) грузополучатель при получении груза обязан убедиться в целостности ЗПУ и проверить соответствие нанесенной на них информации сведениям, указанным в транспортной накладной;
- 9) в случае проведения контроля перевозимого груза в пути следования, сопровождающегося вскрытием транспортного средства или контейнера, повторное их пломбирование проводится собственными пломбами надзорных органов.
После досмотра груза допускается установка дополнительных пломб грузоперевозчика, осуществляющего указанную перевозку.
В транспортной накладной должна быть сделана отметка о снятии пломбы, досмотре транспортного средства или контейнера и установке новой пломбы с указанием должности, фамилии и подписи лица, проводившего досмотр и последующее пломбирование, даты и времени досмотра, типа и номера вновь установленной пломбы.
При всех случаях повторного пломбирования транспортного средства, контейнера грузоперевозчик сохраняет снятые пломбы и представляет их грузополучателю для отчета и контроля;
- 10) грузоотправитель и другие пользователи пломб обязаны обеспечить строгий учет поступления, хранения и расходования ЗПУ с обязательным указанием лиц, получивших ЗПУ, дат получения (выдачи) ЗПУ и номеров транспортных накладных, а также другие необходимые данные для учета пломб.
Снятые пломбы должны утилизироваться или приводиться в состояние, исключающее возможность их доработки и повторной установки.
Рассмотрим далее **основные условия пломбирования на железнодорожном транспорте**. В соответствии со ст. 28 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» загруженные вагоны, контейнеры должны быть опломбированы запорно-пломбировочными устройствами перевозчиками и за их счет, если погрузка обеспечивается перевозчиками,

-135-

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

или грузоотправителями (отправителями) и за их счет, если погрузка обеспечивается грузоотправителями (отправителями).

В случаях, определенных правилами перевозок грузов железнодорожным транспортом, порожние вагоны, контейнеры должны быть опломбированы в порядке, установленном для загруженных вагонов, контейнеров.

Крытые вагоны, контейнеры при перевозках в них грузов для личных, семейных, домашних и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности, должны быть опломбированы перевозчиком или доверенным лицом грузоотправителя (отправителя) за счет грузоотправителя (отправителя).

В случае вскрытия вагонов, контейнеров для таможенного досмотра либо других видов государственного контроля таможенными органами или другими органами государственного контроля (надзора) вагоны, контейнеры должны быть опломбиро-

ваны новыми запорно-пломбировочными устройствами.

Расходы перевозчика на предоставление запорно-пломбировочных устройств таможенным органам или другим органам государственного контроля (надзора) возмещаются за счет грузоотправителей (отправителей), грузополучателей (получателей).

Общие требования к применяемым на железнодорожном транспорте для опломбирования вагонов, контейнеров запорно-пломбировочным устройствам, а также перечень грузов, перевозки которых допускаются в вагонах, контейнерах без запорно-пломбировочных устройств, но с обязательной установкой закруток, устанавливаются федеральным органом исполнительной власти в области железнодорожного транспорта.

Типы применяемых при опломбировании запорно-пломбировочных устройств и закруток, порядок учета, хранения и утилизации запорно-пломбировочных устройств устанавливаются перевозчиком.

Обеспечение грузоотправителей запорно-пломбировочными устройствами и закрутками осуществляется по договору.

В настоящее время в рассматриваемой сфере действует ряд следующих документов:

- приказ МПС России от 17 июня 2003 г. № 24 «Об утверждении Правил пломбирования вагонов и контейнеров на железнодорожном транспорте»;
- распоряжение ОАО «РЖД» от 25 декабря 2007 г. № 2423р «Об утверждении Перечня типов запорно-пломбировочных устройств, применяемых для пломбирования вагонов и контейнеров при перевозках грузов, осуществляемых ОАО «РЖД»» (вместе с «Порядком установления типов запорно-пломбировочных устройств, применяемых для пломбирования вагонов и контейнеров при перевозках грузов, осуществляемых ОАО «РЖД»»);
- распоряжение ОАО «РЖД» от 3 мая 2007 г. № 785р «Об утверждении Правил нумерации запорно-пломбировочных устройств, применяемых для пломбирования вагонов и контейнеров»;
- распоряжение ОАО «РЖД» от 1 августа 2012 г. № 1544р «Об утверждении Порядка учета, хранения и утилизации запорно-пломбировочных устройств, применяемых для опломбирования перевозимых ОАО «РЖД» вагонов и контейнеров».

Правила пломбирования вагонов и контейнеров на железнодорожном транспорте, утв. приказом МПС России от 17 июня 2003 г. № 24, разработаны в соответствии со ст. 28 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного

2.7. Опломбирование грузов, транспортных средств и контейнеров

транспорта Российской Федерации» и устанавливают порядок пломбирования вагонов и контейнеров при перевозках грузов железнодорожным транспортом.

Особенности пломбирования вагонов при перевозке воинских грузов под охраной подразделений воинских частей регулируются уставом воинских железнодорожных перевозок и иными нормативными правовыми актами.

Запорно-пломбировочные устройства (контрольные элементы, совмещенные в единой конструкции с блокирующими устройствами) (ЗПУ) не должны допускать возможности снятия их с вагона, контейнера без нарушения целостности ЗПУ.

Установка ЗПУ осуществляется на исправные запорные устройства (узлы)⁵⁵ вагонов, контейнеров.

Загруженные вагоны, контейнеры должны быть опломбированы ЗПУ перевозчиками и за их счет, если погрузка обеспечивается перевозчиками, или грузоотправителями и за их счет, если погрузка обеспечивается грузоотправителями.

На территории Российской Федерации допускается перевозка отдельных видов грузов без ЗПУ, но с обязательным наложением установленного перевозчиком типа закрутки для запираания дверей, люков.

Перечень грузов, перевозка которых в контейнерах, цистернах, крытых и специализированных вагонах допускается без запорно-пломбировочных устройств, но с обязательным использованием закрутки, приведен в Приложении 5 к настоящему изданию.

Перевозка грузов в прямом международном железнодорожном сообщении в вагонах, контейнерах без ЗПУ не допускается.

Не пломбируются нижние сливные приборы цистерн, если конструкция этих цистерн не допускает открытие нижнего сливного прибора без вскрытия верхнего загрузочного люка.

Опломбирование ЗПУ порожних грузовых вагонов, контейнеров осуществляется:

- после слива (выгрузки) груза из цистерны, бункерного полувагона;
- в отношении порожних специализированных контейнеров;
- после выгрузки специализированных изотермических вагонов и рефрижераторных контейнеров;
- при отправлении крытых вагонов на ветеринарно-санитарную обработку по второй и третьей категориям в соответствии с ветеринарным назначением;
- после проведения промывки и ветоанобработки рефрижераторных вагонов и вагонов-термосов, а также при направлении рефрижераторных вагонов под погрузку и их возврат на иностранные железные дороги;
- после выгрузки и очистки от остатков опасных грузов.

Порожние вагоны запираются закрутками в случае:

- отправления крытых вагонов на ветоанобработку по первой категории;
- отправления крытых вагонов после проведения промывки и всех видов саноб-

работки;

- если вагоны крытого типа оснащены дополнительным съемным или несъемным оборудованием.

Пломбирование ЗПУ и запирающие закрывающие порожних вагонов, контейнеров осуществляется:

³⁰ Далее по тексту настоящего издания также — узлы.

-137-

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

- перевозчиком, если выгрузка грузов обеспечивается перевозчиком;

- грузополучателем, если выгрузка обеспечивается грузополучателем.

При подаче под погрузку порожних вагонов, контейнеров, опломбированных в соответствии с правилами перевозок грузов на железнодорожном транспорте, снятие ЗПУ или закрывающих с вагонов, контейнеров, подаваемых под погрузку, осуществляется:

- перевозчиком, если погрузка грузов будет обеспечиваться перевозчиком;

- грузоотправителем, если погрузка грузов будет обеспечиваться грузоотправителем.

Крытые вагоны, контейнеры при перевозках в них грузов для личных, семейных, домашних и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности, должны быть опломбированы перевозчиком или доверенным лицом грузоотправителя за счет грузоотправителя.

В случае вскрытия вагонов, контейнеров для таможенного досмотра либо других видов государственного контроля таможенными органами или другими органами государственного контроля (надзора) вагоны, контейнеры должны быть опломбированы указанными органами новыми ЗПУ.

Об установке ЗПУ таможенным органом или иным органом государственного контроля (надзора) делается соответствующая отметка в графе 3 оригинала транспортной железнодорожной накладной внутреннего сообщения или в графе «отметки железной дороги» накладной для соответствующего международного сообщения с указанием контрольных знаков ЗПУ.

Расходы перевозчика на предоставление ЗПУ таможенным органам или другим органам государственного контроля (надзора) возмещаются за счет грузоотправителей, грузополучателей.

Наличие на вагоне, контейнере ЗПУ таможенного или иного органа государственного контроля (надзора) не является основанием для проверки перевозчиком при выдаче груза его состояния, массы и количества мест, за исключением случаев, предусмотренных ст. 41 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации».

При вскрытии вагона, контейнера для проведения таможенного досмотра или другого вида государственного контроля (надзора) составляется акт вскрытия вагона, контейнера в порядке, предусмотренном правилами составления актов при перевозках грузов железнодорожным транспортом.

В случаях проверки состояния груза в пути следования, а также для таможенного досмотра либо другого вида государственного контроля (надзора) допускается не производить полную замену всех ЗПУ, а ограничиться заменой только того ЗПУ, снятие которого было произведено для осуществления проверки.

При обнаружении на станции отправления на вагоне, контейнере ЗПУ, не снятых после выполнения предыдущих перевозок, они должны быть сняты грузоотправителем или перевозчиком, в зависимости от того, кем обеспечивается погрузка груза.

В случае обнаружения вагона, контейнера в пути следования без ЗПУ, или с поврежденным ЗПУ, или с ЗПУ, не соответствующим сведениям, указанным в накладной, на вагон, контейнер накладывается новое ЗПУ с предварительным снятием поврежденного ЗПУ или ЗПУ, несоответствующего сведениям, указанным в накладной.

-138-

2.7. Опломбирование грузов, транспортных средств и контейнеров

Пломбирование вагонов, контейнеров должно осуществляться таким образом, чтобы сохранялась возможность беспрепятственного визуального считывания нанесенной на ЗПУ информации.

В случае оформления перевозчиком коммерческого акта порядок приложения к нему ЗПУ устанавливается правилами составления актов на железнодорожном транспорте.

Применение для пломбирования вагонов, контейнеров ЗПУ и закрывающих, изготовленных без учета требований, установленных МПС России, не допускается. ЗПУ, использованные перевозчиком, грузоотправителем, подлежат погашению и утилиза-

ции в порядке, установленном перевозчиком.

Типы применяемых при пломбировании вагонов и контейнеров ЗПУ и закруток, порядок учета, хранения и утилизации ЗПУ устанавливаются перевозчиком.

Порядок обеспечения грузоотправителей, грузополучателей ЗПУ и закрутками определяется по соглашению между перевозчиком, грузоотправителем, грузополучателем.

В настоящее время для пломбирования вагонов и контейнеров при перевозках грузов, осуществляемых ОАО «РЖД», применяются запорно-пломбировочные устройства следующих типов:

1) **универсальные ЗПУ:** «ТЭТРОН», «Блок-Гарант М», «Блок-Гарант ЗМ», «ОХРА-1», «СОЮЗ», «Спрут-777», «Спрут-777М», «ТП 2800-02», «ТП 50». Конструкции универсальных запорно-пломбировочных устройств приведены в Приложении 6 к настоящему изданию;

2) **универсальные ЗПУ ограниченного использования:** «ЛаВР-Гарант-2М-8», «Спрут-Универсал-8»;

3) **стержневые ЗПУ:** «Клещ-60СП», «ЛаВРиК», «ТП 1200-01»;

4) **специализированные ЗПУ:** «Газ-Гарант», «Скат», «ТП 350-01»;

5) запорные устройства: «Закрутка», «ТП 40», «Закрутка-Фал»;

6) **электронные ЗПУ (ЭЗПУ)**, включающие в конструкцию механическое ЗПУ, допущенное для применения ОАО «РЖД»: электронное ЗПУ «Биг Лок» с электронной компонентой «Сириус» и механической компонентой ЗПУ «Спрут-777».

Места установки запорно-пломбировочных устройств на вагонах и контейнерах различных типов приведены в табл. 12.

Схемы и способы установки ЗПУ и закруток на вагоны и контейнеры, порядок снятия ЗПУ и закруток с вагонов и контейнеров устанавливаются перевозчиком (см. Приложение № 3 «Схемы установки запорно-пломбировочных устройств на вагонах и контейнерах», Приложение № 4 «Способы установки запорно-пломбировочных устройств на вагонах и контейнерах», Приложение № 5 «Порядок снятия запорно-пломбировочных устройств с вагонов и контейнеров» к Перечню типов запорно-пломбировочных устройств, применяемых для пломбирования вагонов и контейнеров при перевозках грузов, осуществляемых ОАО «РЖД», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 25 декабря 2007 г. № 2423р).

В целях обеспечения сохранности перевозимых грузов за счет пресечения использования контрафактных ЗПУ, применяемых для пломбирования вагонов и контейнеров при перевозках грузов, установлен принцип нумерации ЗПУ на основе организации сквозного учета ЗПУ в течение всего периода их использования. Правила нумерации запорно-пломбировочных устройств, применяемых для пломбирования вагонов и контейнеров утверждены распоряжением ОАО «РЖД» от 3 мая 2007 г. № 785р.

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

Таблица 12

Места установки запорно-пломбировочных устройств на вагонах и контейнерах

Типы грузовых вагонов и контейнеров	Места установки ЗПУ на вагонах и контейнерах
1. Универсальный крытый вагон	на накладках дверей с каждой стороны вагона — по одному ЗПУ
2. Специализированный изотермический вагон (рефрижератор или вагон-термос):	
а) постройки Германии (завод Дессау)	на дверях, оборудованных нажимной плитой и рычагом запорного устройства, с каждой стороны вагона — по одному ЗПУ
б) постройки Брянского машиностроительного завода	на дверях, оборудованных нижними ушками для пломбирования с каждой стороны вагона, — по одному ЗПУ
3. Цистерна	на крышке верхнего загрузочного люка — по одному ЗПУ (за исключением случаев, когда особый порядок пломбирования предусмотрен правилами перевозок отдельных видов грузов или установлен федеральным органом исполнительной власти в области железнодорожного транспорта)
4. Крытый вагон-хоппер для зерна	на узел каждого штурвала разгрузочного люка и штанги, фиксирующей загрузочные люки, — по одному ЗПУ
5. Крытый вагон-хоппер для минеральных удобрений	на узел каждого разгрузочного устройства и штанги, фиксирующей загрузочные люки, — по одному ЗПУ
6. Крытый вагон-хоппер для цемента	на узел каждого штурвала разгрузочного люка и на каждый загрузочный люк — по одному ЗПУ
7. Специализированный вагон-хоппер для перевозки технического угля	на крышку каждого загрузочного люка и на узел каждого разгрузочного люка — по одному ЗПУ
8. Крытый вагон для пере-	на узлах дверей каждой торцевой площадки и переездной

возки легковых автомобилей	площадки — по одному ЗПУ
9. Универсальный контейнер	на ручьятку, расположенную слева на правой створке двери, закрывающейся последней, — по одному ЗПУ
10. Специализированный контейнер	количество ЗПУ и места их установки определяются грузо-отправителем
11. Вагоны других типов	на места или узлы, специально предусмотренные для их пломбирования

Примечание: установка закруток на вагоны и контейнеры осуществляется в аналогичном порядке.

-140-

2.7. Опломбирование грузов, транспортных средств и контейнеров

? Контрольные вопросы и задания

1. Дайте понятие транспортного процесса и перечислите операции, совершаемые с грузами.
2. Назовите и охарактеризуйте основные операции, связанные с перемещением груза.
3. Раскройте особенности системы правового регулирования перевозок грузов железнодорожным транспортом во внутригосударственном сообщении. Какая роль отводится в этой системе правилам перевозок грузов железнодорожным транспортом?
4. Назовите основные международные акты, положениями которых регулируются международные железнодорожные перевозки грузов.
5. Относится ли перевозка грузов железнодорожным транспортом к лицензируемому виду деятельности? Обоснуйте свой ответ.
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. Назовите основные преимущества и недостатки перевозки грузов железнодорожным транспортом.
8. Дайте понятие железнодорожного подвижного состава, грузового вагона и грузового поезда. Охарактеризуйте основные типы грузовых вагонов.
9. Охарактеризуйте составные части грузового вагона (на примере восьмиосного подвагона грузоподъемностью 125 т).
10. Перечислите и раскройте основные характеристики грузовых вагонов.
11. Что является основанием для осуществления грузовых перевозок? Каким документом подтверждается заключение договора перевозки груза? Из каких частей состоит транспортная железнодорожная накладная?
12. Что собой представляет электронная транспортная железнодорожная накладная и в каких случаях она оформляется?
13. С какой целью и в какие сроки подается заявка на перевозку грузов? Какие сведения содержит заявка на перевозку грузов?
14. Что собой представляет запрос-уведомление на перевозку порожнего (порожных) грузового вагона (грузовых вагонов)? В какие сроки подается такой запрос-уведомление и какие сведения в нем указываются?
15. В каких случаях возможно заключение договора об организации перевозок грузов и какие основные условия предусматриваются в таком договоре?
16. Назовите критерии, по которым определяется размер платы за перевозку грузов, и основные условия внесения такой платы.
17. Перечислите и кратко охарактеризуйте общие требования к размещению и креплению грузов при грузовых перевозках железнодорожным транспортом.
18. Охарактеризуйте основные требования, связанные с подготовкой вагонов, контейнеров к погрузке.
19. Охарактеризуйте основные средства крепления грузов в вагонах.
20. Охарактеризуйте основные способы крепления грузов в вагонах.

-141-

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК

21. Перечислите основные требования, касающиеся подготовки грузов к перевозке, требования к погрузке и выгрузке.
22. Охарактеризуйте основные условия размещения грузов в вагонах.
23. Что следует понимать под пломбировочным устройством и что собой представляет процесс пломбирования? Назовите основные функции пломбирования.
24. Какие виды пломбировочных устройств, пломб вы знаете? Перечислите

основные этапы процесса пломбирования.

25. Охарактеризуйте основные особенности пломбирование на железнодорожном транспорте.

26. Назовите места установки запорно-пломбировочных устройств на вагонах и контейнерах.

-142-



ГЛАВА 3. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ



3.1. ОСНОВЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПЕРЕВОЗКИ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

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 государств — участников Содружества⁵⁶ (протокол от 5 апреля 1996 г. № 15)⁵⁷.

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»;

³⁶ См. Официальный сайт Совета по железнодорожному транспорту государств — участников Содружества: URL: <http://www.sovetgt.org/>.

³⁷ Далее по тексту настоящего издания также — Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам.

-143-

ГЛАВА 3. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

- 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 предельно 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 — участни-

-144-

3.1. Основы правового регулирования перевозки опасных грузов

ков 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. Подробнее о перевозках грузов наливом см. гл. 6 настоящего издания.

Перевозки опасных грузов между государствами — участниками СМГС, но не являющимися участниками СНГ, регламентируются Правилами перевозок опасных грузов СМГС³⁸ (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 статье 8 «Правил перевозок грузов» СМГС, применяются в части, не оговоренной Правилами перевозок опасных грузов. При перевозке опасных грузов в прямом международном железнодорожно-парном 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;
 - 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 именуются 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»);

³⁸ Далее по тексту настоящего издания также — Правила перевозок опасных грузов СМГС.

ГЛАВА 3. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

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 «Использование 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, 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 «Тре-

бования 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 волокон 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»);

-146-

3.1. Основы правового регулирования перевозки опасных грузов

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 главе 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 сторонами, 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 перевозчикам 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 в п. 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

-147-

ГЛАВА 3. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

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 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 обратит внимание на *Правила безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом* (утв. постановлением Ростехнадзора России от 16 августа 1994 г. № 50), которым присвоен шифр РД 15-73-94³⁹.

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:

³⁹ См. приказ Ростехнадзора от 10 июля 2017 г. № 254.

3.2. Классификация опасных грузов

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;

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.



3.2. 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)⁶⁰; Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк и Женева, 2015⁶¹, классификации веществ и изделий, *по характеру опасных свойств подразделяются на следующие классы:*

- Класс 1 — «Взрывчатые вещества и изделия»;

⁶⁰ Далее по тексту также — Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов; Типовые правила ООН.

⁶¹ См. текст указанных Типовых правил ООН на сайте некоммерческого партнерства «Международная Ассоциация по опасным грузам и контейнерам» (НИП «АСПОГ», английская аббревиатура IDGCA): URL: http://www.idgca.org/doc/app1_290116.pdf.

ГЛАВА 3. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

- 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)⁶², 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;
- 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 положени-

3.3. Допускаемые к перевозке опасные грузы

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.



3.3. 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*⁶³, 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 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 отнесен 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

⁶³ Далее по тексту настоящего издания также — Алфавитный указатель опасных грузов.

ГЛАВА 3. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

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-грузоот-

правителя и заверенные печатью⁶⁴;

- 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 предъявлению 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.



3.4. 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 Госгортехнадзора 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 (параметры вагонов-цистерн, предназначенных для перевозки опасных грузов, приведены в Приложении 6 к РД 15-73-94).

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; крытые вагоны-хопперы для перевозки цемента, зерна, минеральных удобрений; открытые

⁶⁴ См. подробнее об аварийных карточках раздел 4.1 настоящего издания.

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

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 крупнокузовковой 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 транспортеры 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, несlejивающихся 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).

Вагоны и контейнеры, предназначенные для перевозки опасных грузов, кроме знаков и надписей согласно Альбому-справочнику 632-2011 ПКБ ЦВ «Знаки и надпи-

си на вагонах грузового парка железных дорог колеи 1 520 мм» (утвержден в г. Ашхабаде 17 октября 2012 г. на 57-м заседании Совета по железнодорожному транспорту СНГ)⁶⁵, должны иметь маркировку, характеризующую транспортную опасность груза в соответствии с правилами перевозок грузов железнодорожным транспортом, и отличительную окраску согласно нормативно-технической документации. Порядок

⁶⁵ Указанный Альбом является переработанной и дополненной редакцией Альбома-справочника 632-2000 ПКБ ЦВ «Знаки и надписи на вагонах грузового парка колеи 1 520 мм».

ГЛАВА 3. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

нанесения знаков опасности на вагоны и контейнеры устанавливает уполномоченный государственный орган.

На рис. 31 отображены некоторые модели вагонов и контейнеров, предназначенных для железнодорожных перевозок опасных грузов.

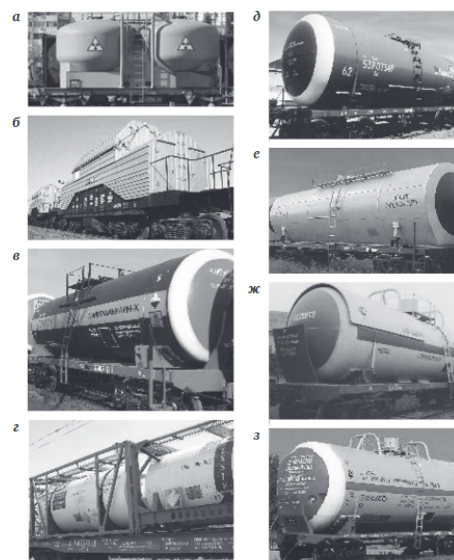


Рис. 31. Вагоны и контейнеры, предназначенные для перевозки опасных грузов:
а — вагон для радиоактивных материалов; б — вагон для ядерного топлива;
в — вагон-цистерна для химических грузов; г — танк-контейнер для опасных химических грузов;
д — вагон-цистерна для бензина и других светлых нефтепродуктов;
е — вагон-цистерна для серы; ж — вагон-цистерна для хлора;
з — вагон-цистерна для пропана, бутана и их смесей

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.

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

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.

Вагоны перед погрузкой опасных грузов должны пройти техническое обслуживание⁶⁶, 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 части⁶⁷ (колесных пар, буксовых узлов, рамы вагона, тормозных и ударнотяговых устройств и др.) подвижного состава, подаваемого под погрузку опасных грузов, проводится 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 (котлов⁶⁸) вагонов, а также всего наружного и внутреннего оборудования кузовов (котлов) собственных или арендованных вагонов, в том числе рабочего и конструктивного оборудования котлов вагонов-цистерн⁶⁹, 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

⁶⁷ Техническое обслуживание — комплекс операций по поддержанию работоспособности или исправности вагонов, находящихся в составах или транзитных поездках, а также порожних вагонов при подготовке к перевозкам без отцепки их от состава или группы вагонов.

⁶⁸ Экипажная часть вагона — рама вагона, автосцепное устройство, тормозное оборудование, тележки и колесные пары.

⁶⁹ Котел — емкость (для помещения и удержания грузов), на корпусе которой смонтированы детали и узлы рабочего и конструктивного оборудования.

⁷⁰ Конструктивное оборудование котла — элементы усиления, крепления и придания устойчивости, расположенные снаружи или внутри котлов.

ГЛАВА 3. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

грузов, а также оснащены всеми средствами в соответствии с инструкциями по эксплуатации таких вагонов, разработанными и утвержденными грузоотправителем. Конструкция и параметры специализированных контейнеров, 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.

Подробнее о требованиях, предъявляемых к вагонам и контейнерам, в том числе специализированным контейнерам-цистернам, и размещению в них опасных грузов при перевозке, см. положения подраздел 3.9.2 настоящего издания.



3.5. 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 моторвагонного подвижного состава;
- 2) вагоны, используемые для перевозки специальных грузов;

3) тяговый 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 предприимчиво и практично применяется для контроля и управления движением железнодорожного транспорта с высокой точностью информации о местонахождении, скорости и направлении движения поездов.

-156-

3.5. Оснащение подвижного состава аппаратурой спутниковой навигации

Указанная система была создана для решения основных задач на железнодорожном транспорте⁷⁰:

- определения местоположения, направления и скорости движения локомотивов в режиме реального времени;
- обеспечения регулирования движения локомотивов на малодеятельных станциях и линиях, не оборудованных устройствами сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ);
- повышения безопасности движения поездов на железнодорожном транспорте;
- понижения расходов на содержание и эксплуатацию подвижного состава;
- сокращения затрат на производство маневровых работ на железнодорожных станциях;
- 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 настоящего времени;

⁷⁰ См. подробнее *Шушин 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). URL: [http://sibac.info/archive/technic/2\(38\).pdf](http://sibac.info/archive/technic/2(38).pdf).

-157-

ГЛАВА 3. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

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



3.6. 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 перевозок 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 неотъемлемой частью наименования). После основного надлежащего наименования груза может быть

3.6. Оформление документов

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:

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, предьявляется 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 необходи-

мости 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(и) 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

-159-

ГЛАВА 3. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

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», 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.



3.7. 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 следить 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

-160-

3.8. Маркировка опасных грузов

представителя грузоотправителя (грузополучателя). Указанные вагоны устанавли-

ваются 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.



3.8. МАРКИРОВКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

Маркировка, характеризующая транспортную опасность груза, грузовых единиц и транспортных средств при перевозках опасных грузов железнодорожным транспортом, производится⁷¹ 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 опасности⁷², закреплены правила размещения знаков опасности, маркировки в виде табличек оранжевого цвета, значения кодов опасности и примеры размещения номера аварийной карточки.

⁷¹ По состоянию на 24 декабря 2018 года.

⁷² Знак опасности — маркировочный знак (пиктограмма), характеризующий опасность груза для человека и окружающей среды, наносимый на транспортную тару, упаковку и транспортные средства с опасными грузами.

ГЛАВА 3. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

Рассмотрим далее основные аспекты маркировки 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 7 к настоящему изданию.

В качестве дополнительного информативного материала также обратим внимание на знаки опасности по ГОСТ Р 57479-2017 «Грузы опасные. Маркировка» (см. Приложение 8 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 N 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 настоящего раздела) все знаки опасности на транспортной таре, упаковке должны быть:

- а) размещены на одной и той же поверхности тары, упаковки, если размеры тары, упаковки позволяют сделать это;

-162-

3.8. Маркировка опасных грузов

б) размещены на таре, упаковке таким образом, чтобы никакая часть или компонент тары и никакой другой знак или другая маркировка не закрывали и не загораживали их:

- в) 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 перевозки 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».

-163-

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. 33.

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). 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. 13).

Таблица 13

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 (светонепрозрачного) цвета — $\beta \geq 0,22$;
- светоотражающего цвета — $\beta > 0,12$.

3.8. Маркировка опасных грузов

Условный центр Е, стандартный источник цвета С, нормальный угол падения 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. 32) должны состоять из цифр черного цвета высотой не менее 100 мм и толщиной линий 15 мм.

Номер ООН — четырехзначный цифровой идентификационный номер, присвоенный опасному грузу 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.



Рис. 32. 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 $\pm 10\%$

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

-165-

ГЛАВА 3. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

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 «Х», 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 9 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. 33).

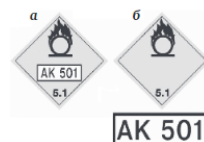


Рис. 33. Примеры размещения номера аварийной карточки
а — номер размещен непосредственно на знаке опасности;
б — номер размещен под знаком опасности

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.

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



3.9. ОБЩИЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ В КРЫТЫХ ВАГОНАХ И КОНТЕЙНЕРАХ

3.9.1. 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 законодательства⁷³.

⁷³ 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.

-166-

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 герметично⁷⁴.

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

⁷⁴ Герметичная тара — тара, конструкция которой обеспечивает непроницаемость газов, паров и жидкостей.

ГЛАВА 3. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

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 отправлениями 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:

- 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;
- наименование груза согласно Алфавитному указателю опасных грузов (при совместной упаковке в одном грузовом месте нескольких опасных грузов наименование наносится для каждого груза);
- классификационный шифр;
- номер ООН.

Нанесение знаков опасности производится:

- на ящиках и транспортных пакетах — на трех поверхностях (боковой, торцевой и верхней);
- на бочках — на одном из днщ 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 крепления невозможно (грузы в баллонах и др.). Непосредственно на тару и упаковку знаки наносятся краской по трафарету. При совпадении цвета знака с цветом тары упаковочный знак наносится на контрастный фон.

Знаки опасности разделяются на:

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

-168-

3.9. Общие условия перевозки опасных грузов в крытых вагонах и контейнерах

3.9.2. Требования к вагонам и контейнерам, в том числе специализированным контейнерам-цистернам, и размещению в них опасных грузов при перевозке

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

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 (ВЦ) или контейнеры-цистерны (КЦ).

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.

-169-

Порожние неочищенные специализированные вагоны и специализированные контейнеры, в том числе специализированные контейнеры-цистерны, 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 погрузки опасных грузов в порожние вагоны и контейнеры, в том числе специализированные контейнеры-цистерны, разрешается производить не позднее 24 часов 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 предназначается.

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 (образец такого свидетельства содержится в Приложении № 9 к Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам). Номер свидетельства работники вагонного хозяйства проставляют в книге формы ВУ-14, а грузоотправитель в соответствующей графе накладной (заявления

3.9. Общие условия перевозки опасных грузов в крытых вагонах и контейнерах

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)

производятся 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 грузоотправителя/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).

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.

-171-

ГЛАВА 3. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

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 № 7⁷⁸, грузополучатель обеспечивает дезактивацию 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.

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 документам 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).

⁷⁸ Отображение данного знака опасности см. в Приложении 8 к настоящему изданию.

3.9. Общие условия перевозки опасных грузов в крытых вагонах и контейнерах

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.

Например: «Порожний вагон-цистерна, последний груз: 663/N ООН 1098 СПИРТ АЛИЛОВЫЙ, 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.

ГЛАВА 3. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

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.

3.9.3. Прием и выдача опасных грузов

Опасные грузы предъявляют к перевозке на местах необщего пользования, в том числе расположенных на территории станции. Прием и выдача опасных грузов мелкими и контейнерными отправлениями осуществляется на местах как необщего, 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 необщего 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.

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 контейнер-цистерны с опасными грузами, должны быть вывезены со станции в течение 24 часов с момента получения грузополучателями уведомлений о прибытии грузов.

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

3.9.4. 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.

–174–

3.9. Общие условия перевозки опасных грузов в крытых вагонах и контейнерах

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 кислот 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.

3.9.5. 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.

-175-

ГЛАВА 3. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

Опасные грузы в мелкой расфасовке должны быть упакованы в установленном порядке (см. подробнее раздел 3.8 настоящего издания).

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

3.9.6. 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 перевезенному в ней грузу.

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



3.10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ В КРЫТЫХ ВАГОНАХ И КОНТЕЙНЕРАХ

Кроме общих требований, изложенных в разделе 3.9 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 раздела 3.10 (в соответствующих подразделах) настоящего издания.

Также отметим, что Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам включают две самостоятельные 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).

3.10.1. 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 отве-

-176-

3.10. Специальные условия перевозки отдельных видов опасных грузов в крытых вагонах...

чающих 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. 34) представляет собой цистерну вместимостью более 450 л, предназначенную для мультимодальных перевозок и используемую для транспортировки неохлажденных сжиженных газов класса 2. 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 демонтирования 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.



Рис. 34. Цистерна переносная

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. 35).



Рис. 35. Многоэлементный газовый контейнер

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,

ГЛАВА 3. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

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);
- 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.

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

-178-

3.10. Специальные условия перевозки отдельных видов опасных грузов в крытых вагонах...

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.

3.10.2. 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.

Перевозка изопропилнитрата и самина 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 метанола⁷⁸ 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.

⁷⁸ Перевозка метанола по территории Украины может также осуществляться в сопровождении специалистов грузоотправителя (грузополучателя).

-179-

ГЛАВА 3. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

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 грузе должны находиться 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 гру-

зоотправителя (грузополучателя) или арендованных ими.

3.10.3. 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 взаимодействии 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 перевозок 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.

–180–

3.10. Специальные условия перевозки отдельных видов опасных грузов в крытых вагонах...

Класс 4.2. Самовозгорающиеся вещества

К классу 4.2 относятся:

- пирофорные 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 отправлениями 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.

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.

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

-181-

ГЛАВА 3. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

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

3.10.4. Перевозка опасных грузов класса 5.1

Вещества класса 5.1 «Окисляющие вещества» выделяют кислород, в результате чего они вызывают самовозгорание горючих веществ, способствуют их горению, увеличивают интенсивность пожара или образуют с другими веществами взрывчатые смеси.

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, ветошь, солома, щепка, 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 промыты 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.

3.10.5. Перевозка опасных грузов класса 5.2

Вещества класса 5.2 «Органические пероксиды» в большинстве своем горючи, действуют как окислители и, кроме того, способны легко воспламениться, 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».

-182-

3.10. Специальные условия перевозки отдельных видов опасных грузов в крытых вагонах...

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

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.

3.10.6. 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 людей 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 мышьяк (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), киновари 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 указанных 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.

3.10.7. 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

-183-

ГЛАВА 3. ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

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 отправками в специальных ящичных поддонах за пломбами грузоотправителя (грузополучателя).

3.10.8. 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:

- вещества, мелкая пыль которых при вдыхании может представлять опасность для здоровья;

- вещества и приборы, которые в случае пожара могут выделять диоксины;

- вещества, выделяющие легковоспламеняющиеся пары;

- батареи литиевые;

- средства спасательные;

- вещества, опасные для окружающей среды:

а) загрязнитель водной среды жидкий;

б) загрязнитель водной среды твердый;

в) микроорганизмы и организмы генетически измененные;

- вещества, перевозимые при повышенной температуре:

а) жидкие;

б) твердые;

- 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. Перечислите и кратко охарактеризуйте правовые акты, в рамках которых обеспечивается правовое регулирование перевозки опасных грузов.
2. Что следует понимать под опасными грузами и какими документами предусмотрена их классификация?

-184-

3.10. Специальные условия перевозки отдельных видов опасных грузов в крытых вагонах...

3. Назовите классы опасных грузов в соответствии с международными требованиями, установленными Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов.
4. Какими перечнями регламентированы опасные грузы, которые допускаются к перевозке железнодорожным транспортом? Какие сведения должно включать ходатайство на перевозку опасных грузов на особых условиях?
5. Охарактеризуйте общие требования к подвижному составу и специальным контейнерам для перевозки опасных грузов.
6. Раскройте особенности оснащения подвижного состава для перевозки опасных грузов аппаратурой спутниковой навигации.
7. Раскройте особенности оформления документов на каждую отправку опасного груза.
8. В каких случаях обеспечивается сопровождение перевозки опасных грузов? Назовите основные условия такого сопровождения.
9. Какими документами регламентируются вопросы маркировки опасных грузов? Перечислите общие требования маркировки.
10. Что следует понимать под знаками опасности и каковы основные предъявляемые к ним требования?
11. Что следует понимать под знаками опасности? Охарактеризуйте требования, установленные для размещения знаков опасности.
12. Охарактеризуйте особенности маркировки в виде табличек оранжевого цвета.
13. Что собой представляет номер ООН и каковы значения кодов опасности ООН?
14. Перечислите основные требования, которые предъявляются к таре, упаковке и маркировке при перевозке опасных грузов в крытых вагонах и контейнерах.
15. 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.
16. Охарактеризуйте основные условия приема и выдачи опасных грузов при перевозках опасных грузов в крытых вагонах и контейнерах.
17. В каких случаях разрешается совместная перевозка опасных грузов?
18. Охарактеризуйте особенности перевозки опасных грузов в мелкой расфасовке.
19. На каких условиях обеспечивается возврат порожней тары из-под опасных грузов?
20. Охарактеризуйте особенности перевозки опасных грузов класса 2.
21. Перечислите особенности перевозки опасных грузов класса 3.
22. В чем заключаются особенности перевозки опасных грузов классов 4.1–4.3?
23. Каковы особенности перевозки опасных грузов классов 5.1 и 5.2?
24. Перечислите особенности перевозки опасных грузов класса 6.1.
25. Охарактеризуйте особенности перевозки опасных грузов классов 8 и 9.

-185-



ГЛАВА 4. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ С ОПАСНЫМИ ГРУЗАМИ



4.1. 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:

- 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;
- 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.

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 пользования и расположенных на них зданий, строений, сооружений*

-186-

4.1. Основные аспекты обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте

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 инфраструктуры и перевозчик принимают незамедлительные меры по ликвидации последст-*

вий транспортных происшествий, стихийных бедствий (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 груза) обязаны обеспечить немедленное направление

-187-

ГЛАВА 4. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ...

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 характера⁷⁷, оказывают владельцам инфраструктур и перевозчикам помощь в ликвидации последствий таких ситуаций, угрожающих жизни и здоровью людей, безопасности движения и сохранности грузов, багажа и груза.

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.



4.2. 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 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):

- участники перевозки опасных грузов должны принимать надлежащие меры безопасности с целью избежания возникновения аварийной ситуации, которая мо-

⁷⁷ 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».

-188-

жет 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);

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

- 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 октября, 25 ноября 1996 г. №№ 9-733/3-2, ЦМ-407)⁷⁸. 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 грузо-отправителей 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:

⁷⁸ Далее по тексту настоящего издания — Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам.

ГЛАВА 4. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ...

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

а) Временный порядок учета и расследования допущенных нарушений (инцидентов) при перевозке опасных грузов⁷⁹;

б) Методика учета и расследования допущенных нарушений (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, связан-

ных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, утвержденном приказом Минтранса России от 18 декабря 2014 г. № 344.

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 (ЕАСАПР М).

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;

⁷⁹ Данный Временный порядок действует до автоматизации технологических процессов, предусмотренных Методикой учета и расследования допущенных нарушений (инцидентов) при перевозке опасных грузов.

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

- 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.

Происшествием при перевозке (транспортировке) опасных грузов признается событие, связанное с просыпанием (проливом) опасных грузов, возникшим вследствие повреждения вагона или контейнера, повреждения упаковки, неплотного 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, окружающей природной среде, приведшее к чрезвычайным ситуациям локального, 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.

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.

Чрезвычайная ситуация муниципального характера — обстановка на территории одного поселения или внутригородской территории города федерального 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.

Чрезвычайная ситуация межмуниципального характера — обстановка на территории двух и более поселений, внутригородских территориях 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.

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.

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.

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 организационно-технических мероприятий, направленных на предотвращение угрозы людям, защиту 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 быстрого открытия прерванного

4.3. Аварийная карточка: понятие и основное содержание

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».



4.3. 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 опасными 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 10 и Приложении 11 к настоящему изданию.

Обратим также внимание, что *Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики,*

ГЛАВА 4. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ...

ки, 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 грузы⁸⁰ (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;

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)⁸¹;
- по Указателю поиска Аварийной карточки по номеру ООН (раздел 4);

⁸⁰ В аварийные карточки (и указатели) включены все синонимические варианты наименования опасного груза, под которыми он поименован в действующей нормативно-технической документации.

⁸¹ 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.

- 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 опасными 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.



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

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 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 порядке⁶², 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.

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 подразделения 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.

⁸² 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.

-196-

4.4. Порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке...

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, по порядку, 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.

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-грузоотправителями (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.

-197-

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 поезвному 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. 36.

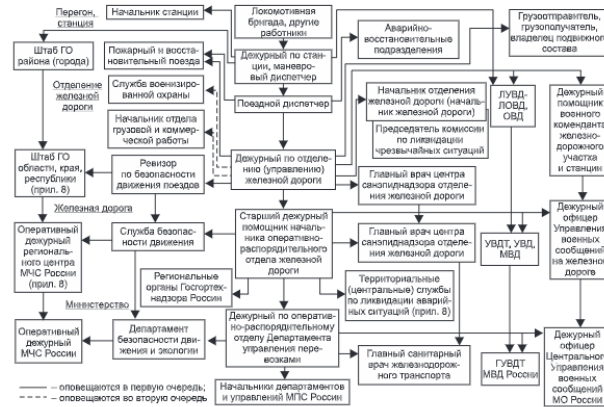


Рис. 36. Схема оповещения при возникновении аварийной ситуации с опасными грузами

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

4.4. Порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке...

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, поезвному 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 установить в рассмотренном в разделе 4.1 настоящего издания 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.

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 санитарного надзора (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 оценке;

– 199 –

ГЛАВА 4. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ...

б) при необходимости провести эвакуацию населения близлежащих территорий (радиус зоны эвакуации определяется исходя из свойств и количества груза, особенностей местности и погодных-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;

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, спецдежды;
- организовать медицинское обеспечение;
- предпринять необходимые меры безопасности;
- организовать управление ходом работ и установить порядок представления донесений.

Такие мероприятия, как тушение обычных пожаров, восстановление сквозного движения, расчистка завалов, подъем подвижного состава, разделка вагонов, осуществляет железная дорога; ограждение 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 РСЧС², 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.

4.4. Порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке...

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 часов после соударения не будет обнаружено признаков утечки, просыпи, возгорания опасного груза, вагон может быть отправлен к месту назначения. Если в указанный период времени обнаружены 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.

ГЛАВА 4. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ...

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.



Контрольные вопросы и задания

1. Что следует понимать под аварийной ситуацией при перевозке опасных грузов? Что включает в себя понятие «ликвидация последствий аварийной ситуации»? 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 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.

3. Охарактеризуйте основные требования, установленные в отношении порядка ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам.

-202-



ГЛАВА 5. ПЕРЕВОЗКА СКОРОПОРТЯЩИХСЯ ГРУЗОВ



5.1. ПОНЯТИЕ И ОБЩИЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ

К **скоропортящимся грузам** относятся грузы, которые при перевозке железнодорожным транспортом требуют защиты от воздействия на них высоких или низких температур наружного воздуха, ухода или особого обслуживания в пути следования.

Порядок осуществления перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов регламентирован *Правилами перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов*, утв. приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 37.

Для сведения обратим внимание также на ряд следующих документов, регламентирующих условия перевозки скоропортящихся грузов в международном сообщении:

1) *Порядок перевозок скоропортящихся грузов в вагонах-термосах в международном сообщении* (утвержден в г. Астане 19 мая 2007 г. на 46-м заседании Совета по железнодорожному транспорту СНГ). Указанным Порядком перевозок скоропортящихся грузов в вагонах-термосах в международном сообщении устанавливаются порядок эксплуатации вагонов-термосов, перечень, условия и предельные сроки перевозок скоропортящихся грузов между государствами — участниками Содружества Независимых Государств, Латвийской Республикой, Литовской Республикой, Эстонской Республикой;

2) *Порядок перевозок скоропортящихся грузов в универсальных контейнерах в международном железнодорожном сообщении между государствами — участниками Содружества, Латвийской Республикой, Литовской Республикой и Эстонской Республикой* (утвержден в г. Бишкеке, Чолпон-Ате 29–30 мая 2008 г. на 48-м заседании Совета по железнодорожному транспорту СНГ). Данный Порядок устанавливает перечень, условия и предельные сроки перевозок скоропортящихся грузов в универсальных контейнерах инвентарного парка железнодорожных администраций и других собственников в международном сообщении между государствами — участниками Содружества Независимых Государств, Латвийской Республикой, Литовской Республикой, Эстонской Республикой. Перевозки скоропортящихся грузов в универсальных контейнерах производятся в соответствии с положениями

ГЛАВА 5. ПЕРЕВОЗКА СКОРОПОРТЯЩИХСЯ ГРУЗОВ

Соглашения о международном железнодорожном грузовом сообщении (ОП СМГС),
и указанным Порядком;

3) *Соглашение об использовании и техническом обслуживании изотермических вагонов и взаиморасчетах, связанных с перевозками в них грузов между государствами — участниками Содружества, Латвийской Республикой, Литовской Республикой, Эстонской Республикой* (заключено в г. Москве 10 декабря 1994 г.). В рамках указанного Соглашения стороны договорились (в том числе) обеспечивать эксплуатацию изотермических вагонов в соответствии с «Правилами эксплуатации и технического обслуживания изотермического подвижного состава на железных дорогах государств — участников Соглашения» (Приложение № 1 к Соглашению) и осуществлять расчеты, связанные с перевозками скоропортящихся и других грузов в изотермических вагонах, в соответствии с «Правилами расчетов за перевозки скоропортящихся грузов и пользование парком изотермических вагонов государств — участников Соглашения» (Приложение № 2 к Соглашению);

4) *Инструкция по обслуживанию перевозок скоропортящихся грузов в рефрижераторных вагонах в международном сообщении между государствами — участниками Содружества Независимых Государств, Латвийской Республикой, Литовской Республикой, Эстонской Республикой* (утверждена в г. Таллине 13 апреля 2006 г. на 43-м заседании Совета по железнодорожному транспорту СНГ). Данная Инструкция устанавливает порядок обслуживания работниками железных дорог, обслуживающими бригадами и условия перевозок скоропортящихся грузов в международном сообщении между странами СНГ, Латвийской Республикой, Литовской Республикой, Эстонской Республикой в рефрижераторных вагонах, принадлежащих железнодорожным администрациям и собственникам. Перечень основных скоропортящихся грузов приведен в Приложении 1 к данной Инструкции. Действие указанной Инструкции распространяется на перевозки скоропортящихся грузов в рефрижераторных секциях, автономных рефрижераторных вагонах с обслуживающей бригадой (АРВ-Э). Грузовая характеристика рефрижераторных секций, АРВ-Э приведена в Приложениях 2, 3 к указанной Инструкции. Также данная Инструкция включает следующие приложения: Приложение 4 «Предельные сроки перевозки мяса и мясопродуктов по периодам года в рефрижераторных вагонах в сутках», Приложение 5 «Предельные сроки перевозки рыбы и рыбопродуктов по периодам года в рефрижераторных вагонах в сутках», Приложение 6 «Предельные сроки перевозки плодоовощей свежих и картофеля по периодам года в рефрижераторных вагонах в сутках», Приложение 7 «Предельные сроки перевозки прочих скоропортящихся грузов по периодам года в рефрижераторных вагонах в сутках».

Рассмотрим далее в рамках настоящей главы особенности перевозки скоропортящихся грузов, установленные Правилами перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов⁶⁴, утв. приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 37.

Указанными Правилами, помимо общих положений, регламентированы требования к размещению и укладке скоропортящихся грузов; условия перевозки отдельных видов скоропортящихся грузов (мясо и мясопродукты, рыба и рыбопро-

⁶⁴ Далее по тексту настоящего раздела — Правила перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов.

5.1. Понятие и общие условия перевозки

дукты, плодоовощи свежие, продукция молочной, маслосыродельной и жировой промышленности, яйца, прочие скоропортящиеся грузы); условия использования специализированных изотермических вагонов, рефрижераторных и универсальных контейнеров, крытых вагонов и др. аспекты.

Правила перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов включают следующие приложения:

- Приложение 1 «Предельные сроки перевозки мяса и мясопродуктов по периодам года в рефрижераторных вагонах»;
- Приложение 2 «Предельные сроки перевозки рыбы и рыбопродуктов по периодам года в рефрижераторных вагонах»;
- Приложение 3 «Предельные сроки перевозки свежих плодоовощей»;
- Приложение 4 «Предельные сроки перевозки продукции молочной, маслосы-

родеальной и жировой промышленности, яиц в рефрижераторных вагонах»;

- Приложение 5 «Предельные сроки перевозки прочих скоропортящихся грузов»;
- Приложение 6 «Периоды года и климатические зоны железных дорог, с учетом которых определяется способ перевозки скоропортящихся грузов»;
- Приложение 7 «Температурный режим и вентилирование скоропортящихся грузов при перевозке в рефрижераторных вагонах»;
- Приложение 8 «Требования к температуре скоропортящихся грузов при погрузке в рефрижераторные вагоны, следующие без охлаждения или отопления»;
- Приложение 9 «Схема размещения распорок в междверном пространстве»;
- Приложение 10 «Закрепление крышек люков при непрерывном вентилировании крытых вагонов»;
- Приложение 11 «Способы укладки грузов в вагоне»;
- Приложение 12 «Перечень скоропортящихся грузов, после перевозки которых производится промывка вагонов крытого типа»;
- Приложение 13 «Перечень скоропортящихся грузов, после перевозки которых производится ветеринарно-санитарная обработка вагонов».

Перечни скоропортящихся грузов и предельные сроки их перевозки в специализированных изотермических вагонах (рефрижераторные, молочные цистерны, изотермические вагоны-цистерны и цистерны-термосы), крытых вагонах в зависимости от термической, технологической обработки и периода года указаны в Приложениях 1, 2, 3, 4 и 5 к Правилам перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов.

Отдельно обратим внимание на документы, которыми установлены соответствующие перечни скоропортящихся грузов и предельных сроков их перевозки в зависимости от используемого подвижного состава:

- распоряжение ОАО «РЖД» от 4 ноября 2004 г. № 3530р «Об утверждении Перечня скоропортящихся грузов и предельных сроков их перевозки ОАО «РЖД» в универсальных контейнерах»;
- распоряжение ОАО «РЖД» от 4 ноября 2004 г. № 3531р «Об утверждении Перечня скоропортящихся грузов и предельных сроков их перевозки ОАО «РЖД» в вагонах-термосах различных категорий»;
- распоряжение ОАО «РЖД» от 4 ноября 2004 г. № 3532р «Об утверждении Перечня скоропортящихся грузов и предельных сроков их перевозки ОАО «РЖД» в рефрижераторных контейнерах».

-205-

ГЛАВА 5. ПЕРЕВОЗКА СКОРОПОРТЯЩИХСЯ ГРУЗОВ

Под **периодами года** в Правилах перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов принимаются периоды, установленные на основании климатических данных по регионам страны.

Грузы перевозятся в специализированных изотермических вагонах (рефрижераторные вагоны, вагоны-термосы, цистерны-термосы, молочные цистерны и изотермические вагоны-цистерны), крытых вагонах (см. рис. 37), рефрижераторных и универсальных контейнерах вагонов (см. рис. 38).



Рис. 37. Вагоны для перевозки скоропортящихся грузов:
а — автономный рефрижераторный вагон (АРВ); б — вагон-термос; в — цистерна-термос;
г — рефрижераторный вагон для перевозки бананов; д — молочная цистерна-термос;
е — вагон-цистерна для перевозки виноматериалов; ж — универсальный крытый вагон;
з — изотермический вагон, модель ЦБ-5-659



Рис. 38. Контейнеры для перевозки скоропортящихся грузов:
а — универсальный контейнер; б — рефрижераторный контейнер

-206-

5.1. Понятие и общие условия перевозки

В силу п. 4 ст. 19 Федерального закона от 2 января 2000 г. № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» для перевозок пищевых продуктов должны использоваться специально предназначенные или специально оборудованные для таких целей транспортные средства. Ранее предусматривалось требование о том, чтобы все транспортные средства, используемые для перевозок пищевых продуктов, имели санитарные паспорта, оформленные в установленном порядке. Данное требование было отменено в связи с принятием Федерального закона от 19 июля 2011 г. № 248-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с реализацией положений Федерального закона "О техническом регулировании"», основная часть которого вступила в силу 21 октября 2011 г.

Перевозка скоропортящихся грузов на особых условиях, устанавливаемых в соответствии со ст. 8 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации», осуществляется в следующих случаях:

- для грузов, не указанных в Приложениях 1, 2, 3, 4 и 5 к Правилам перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов;
- импортных грузов, следующих из российских портов, назначением на железнодорожные станции Российской Федерации;
- при несоответствии тары, упаковки и состояния груза требованиям нормативно-технической документации или при применении новых видов тары и упаковки;
- при перевозке на срок выше предельного срока перевозки, установленного Правилами перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов;
- использование подвижного состава, в котором не предусмотрена перевозка грузов Правилами перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов;
- при проведении опытных перевозок грузов;
- и в иных случаях, не предусмотренных Правилами перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов.

При перевозке импортных грузов через российские пограничные, передаточные станции с перегрузом их на этих станциях могут устанавливаться особые условия перевозки по соглашению между перевозчиком и грузополучателем. Допускается заключение указанных договоров с транспортно-экспедиционными организациями, уполномоченными грузоотправителями или грузополучателями.

При перевозке грузов на особых условиях грузоотправитель делает отметку в транспортной железнодорожной накладной в соответствии с правилами заполнения перевозочных документов на перевозку грузов железнодорожным транспортом.

Если при рассмотрении возможности перевозки грузов на особых условиях заданный грузоотправителем температурный режим или какие-либо другие условия перевозки не могут быть обеспечены имеющимися транспортными средствами, то перевозчик имеет право отказать в приеме заявки на перевозку грузов.

Периоды года, с учетом которых в зависимости от климатической зоны нахождения груза в пути следования определяется способ перевозки грузов, указаны в Приложении 6 к Правилам перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов.

С учетом конкретных погодных условий сроки начала и окончания периодов, указанные в Приложении 6 к Правилам перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов, могут временно изменяться перевозчиком, в том числе по обращению грузоотправителей.

-207-

ГЛАВА 5. ПЕРЕВОЗКА СКОРОПОРТЯЩИХСЯ ГРУЗОВ

При выборе способа перевозки груза грузоотправитель должен учитывать расчетный срок доставки, срок транспортабельности груза, а также наиболее неблагоприятный период в разных климатических зонах нахождения его в пути следования с учетом обеспечения сохранности и качества груза.

Предъявляемые к перевозке грузы должны соответствовать требованиям, установленным нормативными документами (стандартами, техническими условиями и иными документами), удостоверяющими качественное состояние груза, тары и упаковки.

Грузы перевозятся железнодорожным транспортом в следующих видах

транспортной тары: закрытых деревянных, дощатых и картонных ящиках, а также ящиках-лотках, бочках, мешках, сетках, бидонах, флягах, барабанах, специализированных стоечных поддонах.

Указанная тара должна быть исправной, прочной, чистой, без следов течи, обеспечивать возможность погрузки, выгрузки и штабелирования груза механизированным способом.

Охлажденное, остывшее, замороженное и подмороженное мясо (туши, полутуши, четвертины) допускается перевозить без упаковки.

Для проверки соответствия состояния груза, тары или упаковки требованиям нормативных документов грузоотправитель предъявляет документы (стандарты, технические условия или иные документы), удостоверяющие качественное состояние груза, тары или упаковки. При несоответствии груза, тары или упаковки нормативным документам или непредъявлении этих документов перевозчик вправе отказать в перевозке груза.

Перевозчик и владелец инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования могут выборочно проверить качество предъявляемых к перевозке грузов, состояние тары или упаковки и соответствие их нормативным документам.

Проверку производят в процессе предъявления груза к перевозке. Температуру замороженных, мороженых, подмороженных, остывших и охлажденных грузов измеряют в момент погрузки в вагон. Вскрытие отдельных мест с грузом и последующая упаковка груза после проверки, а также пломбирование вагонов и контейнеров запорно-пломбировочными устройствами обеспечивает грузоотправитель.

Перевозчиком и владельцем инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования не проверяется соответствие груза по товарной сортности при его предъявлении к перевозке.

Перевозчиком и владельцем инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования также не проверяется качество груза в герметической упаковке (банки, бутылки, бочки и другая герметическая упаковка) при предъявлении к перевозке и выдаче.

При предъявлении грузов к перевозке вместе с накладной грузоотправитель представляет перевозчику соответствующий документ о качестве груза, датированный днем погрузки в вагон, контейнер. В документе о качестве груза должно быть указано точное наименование, качественное состояние, срок транспортности груза в сутках и температура груза перед погрузкой, а также для:

- груза охлажденного и мороженого — температура продукта при погрузке в вагон;
- мяса охлажденного и остывшего всех видов, птицы битой — дата убой животных и птицы;

-208-

5.1. Понятие и общие условия перевозки

- дрожжей хлебопекарных прессованных — дата выработки, стойкость, подъемная сила, влажность и кислотность;
- плодово-ягодных культур — pomологический сорт (для винограда — ампомогический сорт), дата сбора;
- овощных культур — ботанический сорт, дата сбора;
- маргарина, жиров хлебопекарных, кулинарных и кондитерских брусковых — показатель твердости;
- грузов, перевозимых в рефрижераторных вагонах, — пределы допускаемых изменений температуры в соответствии с нормативными документами.

Грузоотправитель к накладной дополнительно прикладывает:

- при перевозке плодов семечковых, косточковых, цитрусовых, бананов, ягод, овощей, бахчевых культур и картофеля (далее — плодовоовощи) — документ о содержании токсикантов в продукции растениеводства и соблюдении регламентов применения пестицидов;
- при перевозке пищевых продуктов и сырья животного происхождения — ветеринарное свидетельство или ветеринарный сертификат;
- при отгрузке плодовоовощей, растений живых, семенного и посадочного материала из зон, объявленных под карантином, а также при экспортно-импортных перевозках таких грузов — фитосанитарный (карантинный) сертификат в соответствии с правилами перевозок железнодорожным транспортом подкарантинных грузов.

На оборотной стороне накладной в графе «Особые заявления и отметки отправителя» грузоотправитель указывает наименование, номер и дату выдачи прилагаемых документов.

При перевозке грузов в рефрижераторной секции грузоотправитель должен представить накладную и другие сопроводительные документы на каждый грузовой вагон. В верхней части накладной («Место для особых отметок и штампов») грузоотправителем проставляется штамп «СКРОПОРТАЩИЙСЯ» и дату истечения срока доставки.

Перевозчик вправе отказать в приеме груза к перевозке, если срок транспортности, указанный в документе о качестве, и предельный срок перевозки менее срока доставки, установленного в соответствии с правилами исчисления сроков доставки грузов железнодорожным транспортом.

Груз также не принимается к перевозке по истечении срока хранения или если суммарная продолжительность хранения от даты изготовления до погрузки и срока доставки превышает срок хранения, установленный нормативными документами.

Завоз грузоотправителем грузов для погрузки в местах общего пользования разрешается только на основании принятой заявки на перевозку грузов железнодорожным транспортом в согласованный день погрузки.

Замороженные, мороженые, подмороженные, остывшие и охлажденные грузы в летний и переходный периоды, а также грузы, боящиеся подморозки в зимний период, должны доставляться на место погрузки защищенными от воздействия температуры наружного воздуха.

Перевозка в одном вагоне, контейнере грузов разных наименований *допускается* только в отношении не выделяющих и не воспринимающих запахи грузов, имеющих одинаковые условия их перевозки и способ обслуживания. В этом случае срок доставки таких грузов не должен превышать предельного срока перевозки, установленного для наименее стойкого груза.

-209-

ГЛАВА 5. ПЕРЕВОЗКА СКОРОПОРТЯЩИХСЯ ГРУЗОВ

Переадресовка грузов при условии соблюдения предельных сроков перевозки *допускается*:

- на станциях первоначального назначения — с оформлением нового перевозочного документа, за исключением перевозки грузов, следующих по перевозочным документам прямого международного сообщения, с приложением к нему вновь составленного документа о качестве груза;

- в пути следования, за исключением перевозки грузов, следующих по перевозочным документам прямого международного сообщения, — по первоначальным перевозочным документам без предоставления нового документа о качестве груза при условии, если груз может быть доставлен на новую станцию назначения до истечения срока его транспортабельности, указанного в документе о качестве;

- импортных и экспортных грузов, перевозимых по перевозочным документам соответствующего международного сообщения, — по первоначальным перевозочным документам и документе о качестве груза, если срок транспортабельности груза, указанный в нем или выписке из акта экспертизы, заканчивается после срока его доставки на станцию нового назначения.

Переадресовка грузов не допускается:

- если срок транспортабельности груза, указанный в документе о качестве, истек или истекает ранее срока доставки груза на новую станцию назначения;

- при перевозке грузов на особых условиях, если иное не предусмотрено соглашением сторон;

- отдельных вагонов с грузом с отцепкой из состава рефрижераторной секции.

Переадресовка подкарантинных и подконтрольных скоропортящихся грузов осуществляется в соответствии с установленными правилами перевозок таких грузов (см. Правила перевозок железнодорожным транспортом подкарантинных грузов, утв. приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 36, Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов, подконтрольных Госветнадзору, утв. приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 34).

Переадресовка грузов после истечения срока доставки может быть разрешена только после проверки состояния и качества груза с выдачей нового документа о качестве груза. Скорость перевозки грузов определяется и указывается в накладной грузоотправителем. При этом грузы в специализированных изотермических вагонах и рефрижераторных контейнерах перевозятся только большой скоростью.

При составлении коммерческого акта о порче грузов, перевозимых в рефрижераторных вагонах, рефрижераторных контейнерах с поддержанием температурного режима, к коммерческому акту прикладывается выписка из рабочего журнала о температурном режиме в пути следования, заверенная подписью руководителя обслуживающей бригады.

Перечень грузов, подлежащих сопровождению и охране в пути следования, устанавливается в соответствии с правилами перевозок грузов железнодорожным транспортом с сопровождением и охраной грузоотправителей, грузополучателей.

При перевозке в зимний и переходный периоды одиночными вагонами грузов с отоплением перевозчик предоставляет крытые вагоны без дополнительного оборудования. Печи и печное оборудование предоставляются грузоотправителем, а устанавливаются грузоотправителем или перевозчиком по договору.

Перевозка с отоплением в зимний период грузов в сопровождении проводника грузоотправителя, грузополучателя производится при температуре наружного возду-

-210-

5.1. Понятие и общие условия перевозки

ха не ниже минус 25 °С на всем пути следования и на дальность перевозки не более 5 000 км. Перевозка грузов вместе с проводником в одном вагоне допускается во все периоды года.

Промывка, ветеринарно-санитарная обработка крытых и изотермических вагонов (рефрижераторные вагоны, вагоны-термосы) независимо от принадлежности после выгрузки грузов обеспечивается перевозчиком за счет грузополучателей, если

иное не предусмотрено соглашением сторон.

Промывка, ветеринарно-санитарная обработка специализированных изотермических вагонов (цистерны-термосы, молочные цистерны, изотермические вагоны-цистерны), а также рефрижераторных и универсальных контейнеров независимо от принадлежности производится грузополучателем, если иное не предусмотрено соглашением сторон.

Перечень грузов, после перевозки которых производится промывка крытых вагонов, приведен в Приложении 12 к Правилам перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов.

После выгрузки грузов специализированные изотермические вагоны (рефрижераторные вагоны, вагоны-термосы) подлежат промывке во всех случаях, кроме случаев, когда после выгрузки всех видов консервов, слабоалкогольных и безалкогольных напитков, соков, пива, вина, шампанского, минеральной воды эти же вагоны будут использованы под погрузку аналогичных грузов.

Перечень грузов, после перевозки которых производится ветеринарно-санитарная обработка специализированных изотермических вагонов (рефрижераторные вагоны, вагоны-термосы) и крытых вагонов, приведен в Приложении 13 к Правилам перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов.

Промывка, ветеринарно-санитарная обработка в случаях осуществления перевозчиком производится за счет грузополучателя по фактическим затратам.

Обеззараживание транспортных средств и грузов производится грузополучателями или соответствующими органами государственного надзора.

На вагоны и рефрижераторные контейнеры после выгрузки грузов, в том числе подлежащие промывке, ветеринарно-санитарной обработке, должны быть наложены в установленном порядке:

1) грузополучателем (или перевозчиком за счет грузополучателя):

- запорно-пломбировочные устройства (ЗПУ) во всех случаях после выгрузки специализированных изотермических вагонов и рефрижераторных контейнеров;

- ЗПУ — при отправлении крытых вагонов на ветеринарно-санитарную обработку (далее — ветсанобработка) по второй и третьей категориям в соответствии с ветеринарным назначением, выданным уполномоченными органами;

- закрутка установленного типа — при отправлении крытых вагонов на ветсанобработку по первой категории, а также на крытые вагоны, не требующие промывки и направляемые по регулировочным заданиям;

2) перевозчиком:

- закрутка установленного типа — при отправлении крытых вагонов после проведения промывки и всех видов ветсанобработки;

- ЗПУ — после проведения промывки и ветсанобработки рефрижераторных вагонов и вагонов-термосов, а также при направлении рефрижераторных вагонов под погрузку и их возврат на иностранные железные дороги.

ГЛАВА 5. ПЕРЕВОЗКА СКОРОПОРТЯЩИХСЯ ГРУЗОВ

На вагоны, прошедшие ветеринарно-санитарную обработку, уполномоченными органами выдается перевозчику удостоверение установленной формы.

После ветеринарно-санитарной обработки рефрижераторных секций или АРВ-Э руководителю обслуживающей бригады выдается копия указанного документа, которая служит основанием для погрузки в них грузов.



5.2. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ И УКЛАДКЕ СКОРОПОРТЯЩИХСЯ ГРУЗОВ

Грузоотправитель при погрузке грузов должен размещать и укладывать их в вагоне, контейнере без повреждения внутреннего оборудования. Тара должна быть без загрязнений и повреждений.

При наличии на стенах вагона (контейнера) вертикальных брусков или гофр грузы укладываются вплотную к ним, а при отсутствии брусков и гофр — на расстоянии 4–5 см от торцевых и продольных стен.

Грузы (кроме плодовоовощей) укладываются плотным штабелем.

Ящики с грузами при плотной укладке размещаются по длине грузового помещения вагона (контейнера) плотно один к другому и торцевым стенам. Просвет по ширине вагона (контейнера), который возникает за счет некратности размеров ящиков и ширины грузового помещения, распределяется равномерно между ящиками. Причем справа и слева от дверного проема вагона ящики укладываются длинной стороной вдоль грузового помещения, а в междверном пространстве — поперек.

Грузы, перевозимые в бочках, барабанах, мешках и сетках, при некратности размеров мест груза и ширины вагона (контейнера) размещаются симметрично продольной оси вагона (контейнера).

Бочки с грузами устанавливаются в один или несколько ярусов вертикально упорочным днищем и втулкой вверх либо укладывают горизонтально, если втулка сбоку. При установке бочек в несколько ярусов применяются прокладки. Бочки вместимостью более 200 дм³ устанавливаются на прокладки толщиной не менее 2,5 см, шириной 15–20 см и длиной, равной наибольшему диаметру бочек. При пог-

рузке бочек в специализированные изотермические вагоны (рефрижераторные вагоны, вагоны-термосы), а также в универсальные и рефрижераторные контейнеры на напольные решетки вагонов и на пол контейнеров настилаются доски или щиты. Не допускается погрузка бочек емкостью более 400 дм³ в специализированные изотермические вагоны (рефрижераторные вагоны, вагоны-термосы) и емкостью более 100 дм³ в универсальные и рефрижераторные контейнеры.

В каждый ярус и ряд погрузки должны быть помещены однотипные по размеру бочки. Если на полную вместимость вагона (контейнера) бочек одного размера не хватает, то принцип однородности необходимо соблюдать по ярусам, при этом более тяжелые бочки ставятся в первый ярус.

При перевозке в крытых вагонах в зимний период года бочки необходимо оставлять незаполненными на 10–15 % их емкости, о чем грузоотправитель делает отметку в накладной в графе «Особые заявления и отметки отправителя».

Плодоовощи в ящиках в вагоне размещаются одним из следующих способов (см. рис. 39):

-212-

5.2. Требования к размещению и укладке скоропортящихся грузов

1) при шахматной укладке ящики в нечетных ярусах размещают вдоль вагона с просветами между ящиками 4–5 см, на расстоянии 7–8 см от одной продольной стены вагона и 2–3 см от другой. Ящики четных ярусов размещаются в таком же порядке, но с перекрытием интервалов нижерасположенных нечетных ярусов внахлест на рядом расположенные ящики не менее чем на 2–3 см. Свешивание крайних ящиков допускается не более чем на одну треть их ширины;

2) при вертикальной укладке дощатые ящики размещаются по длине вагона плотно один к другому и к торцевым стенам вагона, а по ширине — с просветами 4–5 см между ящиками, а также штабелем груза и продольными стенами. Через каждые два яруса на головки ящиков накладываются рейки толщиной 2–3 см, концы которых должны упираться в продольные стены вагона. В двух верхних ярусах ящики обязательно устанавливаются на рейки. Ящики следующих ярусов точно укладываются на ящики нижнего ряда;

3) при перекрестной укладке ящики размещаются в первом ярусе вдоль вагона, во втором ярусе — поперек вагона и т. д. с просветами между рядами ящиков 4–5 см. При правильном размещении ящики перекрываются между собой. Между ящиками нечетных ярусов образуются прямые каналы вдоль вагона, а между ящиками четных ярусов — каналы поперек вагона. При длине ящиков, не кратной ширине вагона, остающееся свободное пространство менее длины одного ящика равномерно распределяется между ящиками;

4) ящики-лотки и картонные ящики в вагонах устанавливаются плотным штабелем без применения реек. При этом ящики-лотки размещаются длиной вдоль вагона плотно один к другому и к продольным стенам так, чтобы все стойки (головки) нижних ящиков-лотков точно входили в имеющиеся для них пазы верхних ящиков.

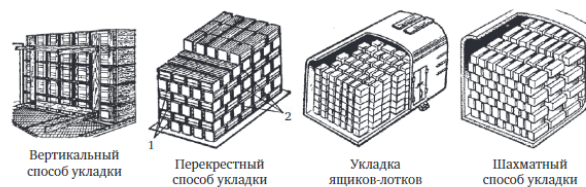


Рис. 39. Способы укладки грузов в вагоне

Стойки смежных ящиков-лотков верхнего яруса увязывают между собой проволокой или шпагатом. Если у продольной стены вагона будет оставаться промежуток, кратный длине ящика-лотка, то в этот промежуток ящик-лоток устанавливается по его длине поперек вагона. Если этот промежуток будет недостаточным для размещения ящика-лотка, то оставляется свободное пространство поочередно, то у одной, то у другой продольной стены вагона. При этом для возможности увязки четырех стоек смежных ящиков-лотков смещение лучше производить через два ряда.

Мешки, сетки с овощами размещаются в вагоне «стоймя» в несколько ярусов.

При перевозке бананов в зимний период во избежание их переохлаждения нижние ряды картонных ящиков (коробок) укладываются на поддоны, устанавливаемые

-213-

ГЛАВА 5. ПЕРЕВОЗКА СКОРОПОРТЯЩИХСЯ ГРУЗОВ

на напольные решетки. Коробки с бананами устанавливаются в вагонах плотным штабелем без зазоров или шахматным способом.

Транспортные пакеты (далее — пакеты) в изотермических вагонах устанавли-

ваются на напольные решетки, а в крытых вагонах, контейнерах — на пол. При общей высоте поддона с пакетом, а также пакета не более 110 см пакеты устанавливаются в два, а при большей высоте — в один ярус. Между первым и вторым ярусом пакетов, обтянутых полимерной термоусадочной пленкой, делается прокладка из картона во избежание скольжения пакетов.

В междверном пространстве вагона пакеты устанавливаются в один ярус для обеспечения их механизированной выгрузки из любой двери вагона. Пакеты высотой более 180 см к перевозке не допускаются.

Пакеты устанавливаются длинной стороной по ширине вагона по два в ряд. Вагон должен быть загружен полным комплектом пакетов. При наличии между пакетами зазоров свыше 150 мм должно быть произведено их крепление.

Для обеспечения устойчивости штабеля при размещении груза в два яруса крайние пакеты второго яруса у междверного пространства вагона скрепляются с пакетами предыдущего ряда скрутками из стальной отожженной проволоки диаметром 4 мм в две нити или укрепляются распорками.

При погрузке и выгрузке пакетов нагрузка на напольные решетки и пол изотермического вагона от колеса погрузчика с грузом не должна превышать 1,2 тс, а крытого вагона — 1,5 тс.

Перевозка грузов в транспортных пакетах осуществляется в соответствии с правилами перевозок грузов железнодорожным транспортом в транспортных пакетах (см. Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов в транспортных пакетах, утв. приказом МПР России от 17 июня 2003 г. № 23).

Грузы в вагоне размещаются так, чтобы обеспечивалось свободное открывание дверей с обеих сторон. Тарно-упаковочные и штучные грузы укладываются в междверном пространстве с отступлением от дверей на 25 см. Если груз, помещенный в междверном пространстве, неустойчив от поперечного сдвига, то двери вагона во избежание навала на них груза следует ограждать досками толщиной не менее 4 см или щитами. В этом случае груз может быть уложен вплотную к ограждению без зазора.

Если длина ящиков не кратна длине вагона, а также если укладка производится шахматным способом, то междверное пространство на ширину 70–100 см ограждается распорками, сбитами из досок шириной 18–20 см общей толщиной 6–8 см или круглых стоек диаметром 10–15 см.

Ящики двух верхних ярусов должны опираться на доски распорок (см. рис. 40).

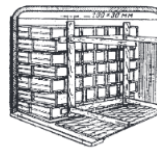


Рис. 40. Схема размещения распорок в междверном пространстве

–214–

5.2. Требования к размещению и укладке скоропортящихся грузов

Запрещается при устройстве распорок забивать гвозди в стены и пол цельнометаллических крытых и изотермических вагонов.

Замороженное мясо в тушах, полутушах и четвертинах, перевозимое без упаковки, укладывается в изотермические вагоны плотным штабелем с предварительной застилкой напольных решеток и стен на высоту погрузки бумагой.

Между решетками и стенами вагона оставляют щели для циркуляции холодного воздуха.

Четвертины укладываются, начиная от торцевых стен вагона. В первом ярусе размещаются передки шейными надрезами к торцевым стенам, а наружной поверхностью — к напольным решеткам, во втором ярусе — задки, в третьем — опять передки шейными надрезами в сторону междверного пространства и так далее. В междверном пространстве укладка производится от противоположной двери шейными надрезами в сторону продольной оси вагона.

Туши баранины и свинины укладываются рядами вдоль вагона до междверного пространства, в котором туши укладываются поперек вагона.

Мясо охлажденное и остывшее перевозится в рефрижераторных вагонах в подвешенном состоянии на балках с крючьями так, чтобы туши, полутуши и четвертины не соприкасались между собой, с полом и со стенами вагона, правые половины полутуш и четвертин находились в одной стороне вагона от двери, а левые — в другой и их внутренние стороны были обращены к торцевой стене, на которой установлены приборы охлаждения. Четвертины говядины и туши баранины подвешиваются в два яруса, нижний ярус подвешивается к верхнему на веревках. Полутуши или четвертины большого объема подвешиваются на крючья в шахматном порядке. Охлажденную свинину, разрубленную на продольные полутуши, и мясо всех прочих животных в зависимости от объема мест подвешивают так же, как говядину и баранину.

Подмороженное мясо для промышленной переработки укладывается по продольной оси вагона штабелями высотой не более 160 см.

При погрузке маргарина и жиров кондитерских, хлебопекарных и кулинарных

грузоотправитель должен застилать напольные решетки вагонов картоном. Не допускается размещение картонных ящиков с такими грузами с установкой их на торец.

Высота загрузки ящиков с маргарином и жирами должна составлять не более 200 см.

Бочки с маргарином и жирами кондитерскими, хлебопекарными и кулинарными укладываются до полной вместимости с учетом грузоподъемности вагона.

Сыры сычужные твердые, маргарин, жиры кондитерские, хлебопекарные и кулинарные, упакованные в деревянные и картонные барабаны, укладываются в вагон следующим порядком: первый ярус — вдоль вагона, второй — поперек и т. д. до полной вместимости с учетом грузоподъемности вагона.

Ульи или фанерные пакеты с пчелами при перевозке в крытых вагонах устанавливаются в несколько ярусов так, чтобы вентиляционные отверстия не были загорожены и между рядами был проход для проводников. Для устойчивости пакеты или ульи скрепляются между собой досками на гвоздях, а крайние ярусы у прохода, кроме того, закрепляются вертикальными брусками.

Желуди семенные в ящиках укладываются в вагонах вертикальным способом. При погрузке в крытые вагоны нижний ярус ящиков с семенными желудями устанавливается на прокладки.

-215-

ГЛАВА 5. ПЕРЕВОЗКА СКОРОПОРТЯЩИХСЯ ГРУЗОВ

Максимальная высота укладки плодоовощей в зависимости от типа вагона не должна превышать следующих размеров:

- виноград, абрикосы, персики, альча, вишня, черешня, слива, яблоки и груши ранних сроков созревания в ящиках в рефрижераторных вагонах — 180 см;

- капуста раннеспелая, огурцы, яблоки и груши поздних сроков созревания, айва, бананы зеленые, томаты, дыни и другие плодоовощи в ящиках в рефрижераторных вагонах — 200 см;

- плодоовощи в ящиках-лотках в рефрижераторных вагонах — 170 см;

- плодоовощи в ящиках-лотках в крытых вагонах — 160 см;

- яблоки и груши ранних сроков созревания в ящиках в крытых вагонах — 160 см;

- кукуруза початками молочной и молочно-восковой спелости в ящиках в рефрижераторных вагонах: предварительно охлажденная — 160 см, неохлажденная — 120 см;

- яблоки и груши поздних сроков созревания, айва, хурма незрелая, гранаты свежие, капуста среднеспелая, дыни, томаты и другие плодоовощи в ящиках в крытых вагонах — 180 см;

- дыни, арбузы и тыквы в ящичных поддонах: в рефрижераторных вагонах — 2–3 яруса, в крытых вагонах — 2 яруса;

- картофель поздний, лук репчатый, свекла столовая, морковь, капуста, другие овощи, упакованные в мешки, сетки, в рефрижераторных и крытых вагонах — 160 см;

- капуста белокочанная среднепоздняя (после 1 сентября) и арбузы при перевозке без тары (навалом) в крытых вагонах — 130 см;

- капуста белокочанная позднеспелая, картофель поздний осенней копки и свекла столовая при перевозке без тары (навалом) в крытых вагонах — 160 см;

- картофель урожая прошлого года при перевозке без тары (навалом) в крытых вагонах: в апреле — мае — 150 см, в июне — 110 см;

- тыква при перевозке без тары (навалом) в крытых вагонах — 150 см.

При перевозке свеклы столовой, арбузов и тыквы навалом пол и стены вагона на высоту погрузки выстилаются сухой соломой или древесной стружкой слоем 10 см. Междверное пространство крытых вагонов при перевозке в них овощей, картофеля и бахчевых культур навалом грузоотправитель ограждает овощными щитами.

Вода минеральная, напитки безалкогольные и слабоалкогольные, в том числе газированные, пиво, расфасованные в полимерные бутылки (ПЭТ-бутылки) и жестяные банки, могут быть сформированы в обтянутый термоусадочной пленкой блок с последующим формированием в транспортные пакеты.

Соки, нектары фруктовые и овощные, молоко и сметана стерилизованные, брынза, расфасованные в упаковку Тетра-Брик Асептик (ТБА)⁸⁵, могут быть сформированы в блоки из упаковок одинаковой емкости, устанавливаемых на картонный лоток, обтянутый термоусадочной пленкой.

Блоки в вагонах и контейнерах перевозятся только объединенными в транспортные пакеты с обтяжкой пакетов плотной полимерной термоусадочной пленкой.

Высота транспортных пакетов из полимерных бутылок не должна превышать 180 см, а из жестяных банок и упаковки ТБА — 110 см. Между горизонтальными рядами блоков в транспортном пакете прокладывается картон. Установка транспортных пакетов из ТБА производится в один ярус.

⁸⁵ Далее по тексту настоящего издания также — ТБА.

-216-

Грузы в ящиках, высота погрузки которых в Правилах перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов не указана, укладываются в рефрижераторные вагоны до такой высоты, чтобы масса загруженного груза не превышала трафаретной грузоподъемности вагона, а между верхом штабеля груза и потолком рефрижераторного вагона оставался промежуток не менее 50 см. При наличии в вагоне воздухопроводов и балок с крючьями расстояние между ними и грузом должно быть не менее 20 см.

Размещение мест с такими грузами в междверном пространстве при необходимости допускается вдоль, поперек или по диагонали вагона с установкой в дверных проемах на высоте двух верхних ярусов штабеля досок, предупреждающих навал груза на двери, а также с учетом обеспечения устойчивости всего штабеля.

Во всех случаях во избежание сдвига не допускается ступенчатая неполнорядная установка ящиков в верхних ярусах.

Грузоотправитель должен иметь оборудование, материалы и иные приспособления, необходимые для погрузки, крепления и перевозки грузов. Установка таких приспособлений при погрузке и снятие их при выгрузке производится соответственно грузоотправителем, грузополучателем. Все приспособления, принадлежащие грузоотправителю, выдаются грузополучателю вместе с грузом.



5.3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ МЯСА И МЯСОПРОДУКТОВ

Погрузка в вагоны мяса и мясопродуктов разрешается после осмотра их специалистами уполномоченного органа. О назначенном времени погрузки мяса и мясопродуктов грузоотправитель уведомляет уполномоченный орган не менее чем за 24 часа до подачи вагонов под погрузку.

Мясо и мясопродукты грузоотправители предъявляют к перевозке только до той станции и в адрес того грузополучателя, которые указаны в ветеринарном свидетельстве. Изменение указанной в ветеринарном свидетельстве станции назначения и грузополучателя при погрузке или переадресовке допускается только с согласия уполномоченного органа. Переадресовка таких грузов производится по согласованию с таким органом.

Грузоотправитель предъявляет к перевозке замороженное мясо, отвечающее следующим условиям.

Туши крупного рогатого скота и прочих крупных животных должны быть разделаны на продольные полутуши или четвертины; туши свиней — на продольные полутуши или целые туши без голов; баранину и мясо прочих мелких животных предъявляют к перевозке целыми тушами без голов.

На тушах, полутушах и четвертинах не должно быть остатков внутренних органов, ступков крови, бахромок, загрязнений, а также льда и снега. Туши, полутуши и четвертины не должны иметь повреждений поверхности, выхватов подкожного жира, кровоподтеков и побитостей. У замороженного мяса, выпускаемого для реализации, допускается наличие зачисток, выхватов подкожного жира на площади, не превышающей 15 % поверхности.

Температура мяса говядины, баранины и козлятины в толще мышц у костей при погрузке в рефрижераторные вагоны и в рефрижераторные контейнеры должна быть не выше минус 8 °С, а мяса свинины — не выше минус 10 °С.

-217-

ГЛАВА 5. ПЕРЕВОЗКА СКОРОПОРТЯЩИХСЯ ГРУЗОВ

Замороженные мясные блоки должны быть завернуты в пергамент, подпергамент, целлофан или другие полимерные пленки, упакованы в ящики из гофрированного картона или специализированные изотермические картонные контейнеры, размещенные на стоечных или плоских поддонах.

Температура в толще блока при предъявлении к перевозке должна быть не выше: блоков из мяса на костях — минус 8 °С, блоков из жилованного мяса и субпродуктов мяса и птицы — минус 12 °С, блоков из мяса птицы механической обвалки и из мясной массы — минус 18 °С.

Отгружаемое на экспорт с перегрузкой на пограничных станциях замороженное мясо и мясные блоки предъявляются в упаковке и перевозятся в рефрижераторных вагонах и рефрижераторных контейнерах. При этом грузоотправитель обязан застилать пол и стены вагона на высоту погрузки чистой бумагой и одновременно вкладывать в вагон не менее 8 кг бумаги для застилки пола и стен иностранных вагонов. Температура мяса на экспорт должна быть не выше минус 10 °С, а температура блоков — от минус 12 до минус 18 °С в зависимости от вида продукции.

Допускается отгрузка замороженного мяса в тушах и полутушах без упаковки на экспорт.

Замороженное мясо и печень китов должны предъявляться к перевозке в упакованных блоках с температурой не выше минус 10 °С.

Охлажденное мясо принимается к перевозке с послеубойным сроком хранения не более 4 суток. При погрузке оно должно иметь температуру в толще мышц у костей от 0 до +4 °С, сухую поверхность и корочку подсыхания без следов плесени, ослизнения и увлажнения. Общий срок его накопления и перевозки в летний и зимний периоды не должен превышать 12 суток, а в переходный период — 14 суток.

Перевозка обрезной свинины в охлажденном состоянии не допускается.

В остывшем состоянии перевозят в переходный и зимний периоды говядину, баранину и конину с послеубойным сроком хранения не более 2 суток.

Общий срок его накопления и перевозки в переходный период не должен превышать 6 суток, а в зимний — 7 суток. В летний период остывшее мясо не перевозится.

Остывшее мясо при предъявлении к перевозке должно иметь корочку подсыхания на поверхности и температуру в толще мышц у костей от +4 °С до +12 °С.

При перевозке мяса в подмороженном состоянии для промышленной переработки на пищевые цели грузоотправитель обязан в накладной в графе «Наименование груза» дополнительно указать, для какой цели направляется такое мясо.

Подмороженное мясо при погрузке в рефрижераторные вагоны должно иметь температуру минус 3–5 °С на глубине 1 см от поверхности. Подмороженное мясо должно иметь разделку, аналогичную замороженному, быть упругим и не прогибаться при поднятии.

Подмороженное мясо перевозится в рефрижераторных вагонах при температуре от 0 до минус 3 °С. Общий срок его накопления и перевозки не должен превышать от момента убоя в летний период 11 суток, переходный период — 12 суток, зимний период — 15 суток.

Подмороженное мясо в рефрижераторных контейнерах не допускается к перевозке.

Мясо птицы предъявляется к перевозке упакованным в ящики.

Тушки птицы в замороженном состоянии (потрошенные и полупотрошенные) должны иметь температуру внутри тушки не выше минус 8 °С, а потрошенные тушки в охлажденном состоянии — от 0 до +2 °С.

-218-

5.3. Специальные условия перевозки мяса и мясопродуктов

Общий срок хранения до погрузки и продолжительности перевозки охлажденного мяса птицы не должен превышать со дня выработки 5 суток.

Мясо птицы замороженное, отгружаемое на экспорт, предъявляется к погрузке с температурой не выше минус 18 °С.

Дичь в оперении предъявляется к перевозке в упаковке с температурой не выше минус 15 °С.

Тушки кроликов допускаются к перевозке в ящиках, применяемых для упаковки битой птицы, в замороженном состоянии с температурой не выше минус 9 °С.

Тушки кроликов должны быть без шкурок, голов и внутренних органов (за исключением почек).

Мясо птицы, кроликов и дичь в оперении с признаками плесени, ослизнения, запахом записания, а также с увлажненной поверхностью к перевозке не принимаются.

Субпродукты (головы, языки, мозги, губы, ноги, сердца, легкие, печень, почки, уши, хвосты, желудки, селезенка, вымя) для пищевых целей предъявляются к перевозке только в замороженном состоянии с температурой в толще ткани не выше минус 12 °С.

Субпродукты упаковываются в картонные ящики, изотермические картонные контейнеры или мешки из бумаги.

Субпродукты должны быть свежими, чистыми и без признаков порчи. Головы, ноги и уши перевозятся в ошпаренном (или опаленном) виде и без шерстного покрова.

По разрешению специалиста уполномоченного органа допускается перевозка брикетированных замороженных субпродуктов на корм животным без тары с обязательной застилкой пола и стен вагона бумагой на высоту погрузки.

При перевозке субпродуктов грузоотправитель указывает в накладной в графе «Особые заявления и отметки отправителя» о том, что субпродукты предназначены для пищевых целей или для корма животным.

Эндокринно-ферментное (поджелудочная, щитовидная, надпочечная и другие железы, гипофиз, слизистая оболочка желудка и кишок, семенники, яичники) и специальное сырье для медицинского производства (легкие, мозги, печень, желудки свинные, почки, селезенка, стекловидное тело глаз, слизистая оболочка языков) предъявляются к перевозке с температурой не выше минус 20 °С.

Допускается совместная перевозка эндокринного сырья и замороженного мяса в рефрижераторных вагонах. При этом температура замороженного мяса при погрузке должна быть не выше минус 20 °С.

Эндокринное сырье упаковывается в ящики. В накладной в графе «Особые заявления и отметки отправителя» должно быть указано: «Сырье для производства медицинских препаратов».

Замороженные блоки крови и ее фракций (плазма, сыворотка, ферментные элементы) должны быть упакованы в ящики, мешки бумажные или из комбинированного материала и иметь температуру не выше минус 12 °С.

Кровь и ее фракции в незамороженном виде не допускаются к перевозке.

Окорока, грудинка, корейка и другие мясные сырокопченые изделия (далее — мяскокопчености) в безвакуумной упаковке должны иметь хорошо выраженный запах копчения, сухую, чистую, равномерно прокопченную поверхность без выхватов мяса и жира, без бахромок мяса, плесени и остатков волоса.

Мяскокопчености перевозятся в ящиках, а также в бочках с заливкой их пищевым топлёным жиром.

-219-

Мясокопчености предъявляются к перевозке с температурой от 0 до минус 9 °С. Допускается прием к перевозке мясокопченостей с температурой от 0 до +4 °С при общем сроке их накопления и перевозки не более 20 суток.

Колбасы сырокопченые, варено-копченые и полукопченые должны иметь чистую, сухую поверхность без повреждений оболочки. Консистенция колбас сырокопченых должна быть твердой, плотной, полукопченых — упругой, плотной, варенокопченых — плотной.

Не допускается наличие инея на поверхности колбас.

Колбасы сырокопченые предъявляются к перевозке с температурой не выше +12 °С, а полукопченые и варено-копченые — от минус 4 °С до минус 9 °С.

Колбасы полукопченые и варено-копченые допускаются к перевозке с температурой от 0 до минус 4 °С с общим сроком их накопления и перевозки не более 15 суток.

Влажность колбас сырокопченых, варено-копченых и полукопченых указывается в накладной под наименованием груза, она не должна быть выше установленной стандартами (техническими условиями).

Колбасы перевозятся упакованными в ящики. Предъявляемый к перевозке шпик должен иметь: температуру не выше +4 °С, цвет — белый или белый с розовым оттенком без пожелтения, потемнения или каких-либо других оттенков; консистенцию — плотную, немаслянистую и невяжущую; запах и вкус — свойственные свежему, соленому или солено-копченому шпику без осаливания и других каких-либо посторонних привкусов и запахов.

Шпик перевозится упакованным в ящики. Жиры животные топленые пищевые (говяжий, бараний, свиной, конский и костный) в бочках, а также уложенные в ящик в виде монолита, предъявляются к перевозке с температурой не выше +4 °С, а расфасованные в бруски, завернутые в жиронепроницаемую бумагу и уложенные в ящик — с температурой не выше минус 6 °С.

Солонина из говядины и баранины и языки соленные должны предъявляться к перевозке упакованными в бочки, залитые доверху рассолом. Солонина со сроком засола менее 10 суток к перевозке не допускается. Дата засола указывается в документе о качестве.

Пельмени в пачках, мясные полуфабрикаты, расфасованные в лоточки и обтянутые полимерной пленкой, сосиски и сардельки в полимерной упаковке укладываются в картонные ящики и предъявляются к перевозке с температурой не выше минус 18 °С с общим сроком их накопления и перевозки 20 суток.

Предельные сроки перевозки мяса и мясopодуlктов по периодам в рефрижераторных вагонах указаны в Приложении 1 к Правилам перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов.



5.4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ РЫБЫ И РЫБОПРОДУКТОВ

Предъявляемые к перевозке рыба мороженая, филе рыбное мороженое при погрузке должны иметь температуру не выше минус 18 °С.

Перевозку мороженой рыбы допускают только в упаковке: в ящиках вместимостью 30–40 кг, мешках и тюках рогожных, хлопчатобумажных, пеньково-джутовых вместимостью 60 кг.

5.4. Специальные условия перевозки рыбы и рыбопродуктов

Рыба и рыбное филе мороженые могут упаковываться в пленочные пакеты и пачки картонные в соответствии с нормативно-технической документацией с последующей укладкой в ящики.

Признаками доброкачественности рыбы мороженой являются: поверхность тела — чистая, естественной окраски; жаберы — светло-красные или темно-красные; запах (после оттаивания) — свежей рыбы без порочащих признаков.

Предъявляемые к перевозке филе морского гребешка, мидии, трепанги, крабовые палочки, крабы, креветки варено-мороженые и другие морские продукты мороженые, кроме водорослей, при погрузке должны иметь температуру не выше минус 18 °С.

Рыба охлажденная перевозится в рефрижераторных вагонах в ящиках или в сухотарных бочках. Осетровые и лососевые рыбы упаковываются только в ящики.

Охлажденная рыба должна иметь температуру в толще мяса у позвоночника в пределах от минус 1 до плюс 3 °С. Дата упаковки должна быть указана в накладной под наименованием груза.

Предъявляемая к перевозке рыба (в том числе и сельдь) соленая, пряного посола и маринованная должна быть упакована в деревянные, полимерные заливные или сухотарные бочки емкостью не более 50 дм³ с мешками-вкладышами из полимерных материалов, в дощатые ящики.

Рыба, в том числе и сельдь, упакованная в заливные бочки, должна быть залита тузлуком надлежащей плотности, а уложенная в ящики — отжата.

Ящики должны быть выстланы пергаментом, подпергаментом, целлофаном или другими водонепроницаемыми материалами.

Содержание соли в рыбе и сельди должно составлять для:

- слабосоленой — от 6 (для сельди от 7) до 10 % включительно;
- среднесоленой — более 10 и до 14 % включительно;
- крепосоленой — более 14 %.

Содержание соли должно быть указано в накладной в графе «Особые заявления и отметки отправителя».

Рыба, в том числе и сельдь соленая, пряного посола и маринованная, при погрузке должна иметь температуру от 0 до минус 3 °С.

Соленые рыбные грузы, упакованные в бочки и залитые тузлуком, перевозятся в рефрижераторных и крытых вагонах при условии застилки грузоотправителем напольных решеток рефрижераторных вагонов и пола крытого вагона бумагой, картоном или другими упаковочными материалами и засыпки их слоем опилок не менее 10 см. После выгрузки грузополучатели очищают вагоны от опилок и материалов, применяемых для застилки, и направляют их под промывку, которая производится перевозчиком за счет грузополучателя.

Рыба и балычные изделия вяленые, холодного и горячего копчения перевозятся только в таре. Перевозка рыбы и балычных изделий горячего копчения допускается только в замороженном виде. Рыба и балычные изделия горячего копчения должны предъявляться к перевозке с температурой не выше минус 18 °С. Перевозка рыбы и балычных изделий горячего копчения производится только в рефрижераторных вагонах. Рыба и балычные изделия холодного копчения при погрузке должны иметь температуру не выше минус 5 °С. Рыба и балычные изделия холодного копчения перевозятся в рефрижераторных вагонах.

Лососевые рыбы и зубатка холодного копчения, а также балычные изделия холодного копчения и вяленые должны быть упакованы только в ящики.

-221-

ГЛАВА 5. ПЕРЕВОЗКА СКОРОПОРТЯЩИХСЯ ГРУЗОВ

На ящиках с замороженной рыбой горячего копчения крупным шрифтом должна быть нанесена надпись «ЗАМОРОЖЕННАЯ».

На торцевых стенах ящиков с рыбой холодного копчения и вяленой, включая балычные изделия, должны быть два-три круглых отверстия диаметром от 25 до 30 мм.

Пакеты с крабовыми палочками замороженными, крабы и креветки варено-мороженные упаковывают в ящики, на которых крупным шрифтом должна быть нанесена надпись «ЗАМОРОЖЕННЫЕ». Общий срок хранения до погрузки и продолжительность перевозки крабовых палочек не должен превышать 20 суток.

Икра зернистая лососевых рыб и нерасфасованная пробойная соленая, ястычная упаковывается в новые заливные бочки, емкостью не более 50 дм³. Икра зернистая лососевых рыб, зернистая и паюсная осетровых рыб, пастеризованная осетровых рыб и пробойная соленая расфасовывается в металлические или стеклянные банки, укладывается в ящики, которые по торцам должны быть плотно обтянуты стальной лентой или проволокой и опломбированы. Бочки с икрой лососевой зернистой должны быть плотно укуплены и опломбированы свинцовыми пломбами. Ящики с икрой пробойной соленой, соленой деликатесной не пломбируются. Икра предъявляется к перевозке с температурой от 0 до минус 6 °С.

Дощатые и фанерные ящики с рыбой и рыбной продукцией должны быть забиты и по торцам обтянуты стальной упаковочной лентой или стальной проволокой. Ящики из гофрированного картона с продукцией должны быть обтянуты стальной проволокой или оклеены клеевой лентой. Мешки и тюки с рыбой мороженой должны быть плотно зашиты, а бочки с рыбой — хорошо закупорены.

Рыба живая всякая и рыбопосадочный материал (мальки) до ввоза на станцию для погрузки должны быть выдержаны в садках и подготовлены к условиям перевозки. Годной для перевозки считается рыба живая, подвижная, без механических повреждений и наростов плесени на теле, с целым чешуйчатым и кожным покровом, целыми и чистыми плавниками.

Живая рыба и рыбопосадочный материал (мальки) перевозятся в рефрижераторных секциях для живой рыбы (арендованных или собственных) с проводниками грузоотправителя в соответствии с правилами перевозок железнодорожным транспортом грузов с сопровождением и охраной грузоотправителей, грузополучателей.

Раки перевозятся в ящиках с просветами для циркуляции воздуха вместимостью 100–150 раков. При укладке в тару раки перекладываются сухим мхом, чистыми сухими водорослями или сеном. Срок между уловом и погрузкой раков не должен превышать 36 часов. До погрузки раки должны храниться под навесом или в закрытом помещении.

К перевозке предъявляются только живые раки. Раки лиманные, озерные и прудовые принимаются к перевозке на срок не более 3 суток, а речные — до 6 суток.



5.5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ СВЕЖИХ ПЛОДОВООВОЩЕЙ

Плодоовощи предъявляются к перевозке свежими, чистыми, без механических повреждений и повреждений вредителями и болезнями, без излишней внешней влажности, а также однородными по степени зрелости в каждой повагонной партии.

-222-

Содержание в плодах токсичных элементов, пестицидов и нитратов не должно превышать допустимые уровни, установленные медико-биологическими требованиями и санитарными нормами качества продовольственного сырья и пищевых продуктов.

Плодоовощи должны быть упакованы в соответствующую для каждого вида тару, если перевозка их без тары не предусмотрена стандартами или техническими условиями:

- картофель поздний — в ящики, ящичные поддоны, тканевые и сетчатые мешки, а картофель ранний — в жесткую тару;
- свекла и морковь столовые — в ящики, мешки тканевые и ящичные поддоны;
- лук репчатый — в ящики дощатые, сетчатые и тканевые мешки;
- чеснок — в ящики;
- огурцы, баклажаны, кабачки, капуста цветная — в ящики дощатые;
- капуста белокочанная раннеспелая — в ящики дощатые, а среднеспелая, среднепоздняя и позднеспелая — в ящики дощатые и ящичные поддоны;
- дыня мелкоплодная — в ящики дощатые, а дыня крупноплодная и тыква продовольственная — в специализированные контейнеры и клетки;
- арбузы продовольственные — в ящичные поддоны;
- томаты — в ящики дощатые и ящички-лотки;
- перец сладкий — в дощатые ящики;
- яблоки, груши, айва — в ящики дощатые, а яблоки поздних сроков созревания, кроме того, — в ящики из гофрированного картона;
- гранаты свежие и хурма — в ящики дощатые;
- виноград, абрикосы, персики, алыча, слива, вишня и черешня — в ящики дощатые и ящички-лотки;
- смородина и крыжовник — в ящички-лотки;
- земляника — в ящички-лотки и кузовки с укладкой в обрешетку;
- цитрусовые плоды (апельсины, мандарины, лимоны, грейпфруты) — в ящики дощатые и картонные.

Плодоовощи укладываются в закрытую тару плотно вровень с краями тары так, чтобы они не бились, не терлись и не мялись. В каждый ящик укладываются плоды одной помологической или ботанической группы и одной размерной категории.

В период массовых заготовок по согласованию с грузоотправителем и грузополучателем допускается перевозка навалом в крытых вагонах позднего картофеля, свеклы столовой, арбузов поздних, тыквы продовольственной, белокочанной капусты среднеспелых и позднеспелых сортов, а также картофеля, предназначенного для производства спирта, крахмала и патоки.

Картофель для длительного хранения перевозится только в таре.

Плодоовощи в рефрижераторных вагонах перевозятся только в таре.

Бананы должны предъявляться к перевозке жесткими, с кожурой и плодоножкой зеленого цвета, с достаточно развитыми плодами, с типичной для вида формой и размерами.

Бананы, предварительно уложенные в мешки из полимерной пленки с плотной увязкой горловины мешка, должны быть упакованы в картонные коробки.

Бананы перевозятся только в рефрижераторных секциях или АРВ-Э (см. рис. 37а, з). Во время перевозки вентилируются при положительной температуре на-

ГЛАВА 5. ПЕРЕВОЗКА СКОРОПОРТЯЩИХСЯ ГРУЗОВ

ружного воздуха два раза в сутки, при отрицательной температуре — один раз в сутки включением вентиляторов на 15–20 минут.

При отрицательной температуре наружного воздуха погрузка бананов со склада в рефрижераторные вагоны осуществляется только через отапливаемые тамбуры.

Во всех случаях в выписке из акта экспертизы должна быть указана температура наружного воздуха в период погрузки бананов.

Наличие пожелтевших бананов в конце перевозки не является признаком понижения качества плодов.

Кукурузные початки молочной и молочно-восковой спелости перевозятся только в рефрижераторных вагонах.

Кукурузные початки предъявляются к перевозке длиной не менее 15 см (для сахарной кукурузы — не менее 12 см) со свежими светло-зелеными покровными листьями без признаков увядания, со столбиками пестиков коричневого цвета, с не сморщенными зернами, имеющими нежную оболочку, расположенными плотно друг к другу, без повреждения болезнями и сельскохозяйственными вредителями. В партии допускается наличие кукурузных початков с недоразвитыми зернами в верхней части початка на длину до 3 см.

Кукурузные початки упаковываются в ящички-лотки или дощатые ящики емкостью до 12 кг и завозятся на станцию при наличии подготовленного вагона.

Кукурузные початки, предварительно охлажденные до температуры не выше +3 °С, допускаются к перевозке на срок не более 6 суток, а неохлажденные — на срок не более 4 суток. Время от момента срезания початков до погрузки не должно превышать: для неохлажденных початков — 12 ч, а для предварительно охлажденных — 30 ч.

Для живых растений и цветов, семенного посадочного материала способ и сроки перевозки устанавливаются грузоотправителем и указываются в накладной. Живые растения и цветы перевозятся только в сопровождении проводников грузоотправителя.

Желуди семенные должны быть упакованы в дощатые ящики. Не допускается предъявление к перевозке желудей влажных без предварительной просушки или проветривания, а также с ростками более 0,5 см.

Предельные сроки перевозки свежих плодовоовощей указаны в Приложении 3 к Правилам перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов.



5.6. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ И ЯИЦ

Молоко коровье (далее — молоко) предъявляется к перевозке только пастеризованное или стерилизованное в охлажденном состоянии.

Молоко должно быть чистым, без посторонних привкусов и запахов, однородной жидкостью без осадка, белого цвета со слегка желтоватым оттенком.

Молоко предъявляется к перевозке с температурой:

- пастеризованное — от +8 °С до +2 °С;

- стерилизованное — не выше +10 °С.

Молоко стерилизованное перевозится в упакованном виде в рефрижераторных вагонах.

-224-

5.6. Специальные условия перевозки молочной продукции и яиц

Молоко пастеризованное перевозится наливом в молочных цистернах (см. рис. 37, д), не принадлежащих перевозчику или арендованных у него, между станциями, на которых у грузоотправителя и грузополучателя имеются средства для налива, слива и промывки цистерн.

В летний период при температуре наружного воздуха до +30 °С молоко при наливке в цистерны должно иметь температуру не выше +4 °С, а при более высоких наружных температурах — не выше +2 °С.

В зимний период молоко при наливке в цистерны должно иметь температуру не ниже +8 °С.

Цистерны при наливке заполняются молоком до половины высоты колпака. В трехсекционных цистернах разрешено заливать две крайние или одну среднюю секцию. Заполнение молоком одной крайней или крайней и средней секции не допускается. На перевозку молока в молочных цистернах распространяются общие требования к перевозке жидких грузов наливом в цистернах.

Молоко стерилизованное должно быть расфасовано в пакеты ТБА или в стеклянную упаковку с укладкой в ящики.

К перевозке предъявляются следующие молочные продукты:

- сметана с температурой от +6 до +2 °С — во флягах, пакетах ТБА или стеклянных герметично укупоренных банках с укладкой в ящики;

- творог замороженный (расфасованный) с температурой не выше минус 18 °С — в ящиках.

Фляги со сметаной должны быть плотно закрыты крышками с прокладкой из резины, пергамента или подпергамента и опломбированы.

Железнодорожным транспортом общего пользования перевозятся йогурты со стабилизаторами (далее — йогурты), имеющие срок годности от 14 до 30 суток, и йогуртные продукты термизированные (далее — йогуртные продукты), имеющие срок годности более 2 месяцев. Перевозка их производится в рефрижераторных вагонах.

Йогурты и йогуртные продукты в герметичной полимерной упаковке или в пакетах ТБА упаковываются в блоки (установленные на картонные лотки, обтянутые полимерной пленкой) или в картонные ящики.

Йогурты и йогуртные продукты в блоках принимаются к перевозке в транспортных пакетах, высота которых не должна превышать 110 см.

При погрузке в рефрижераторные вагоны йогурты должны иметь температуру +4 °С, йогуртные продукты — от +4 до +15 °С.

Суммарный срок до погрузки и продолжительности перевозки йогуртов не должен превышать 2/3 общего срока хранения.

Йогурты без стабилизаторов по железным дорогам не перевозятся.

Масло коровье (далее — масло) сливочное монолитом или фасованное в алюминиевую кашированную фольгу или металлические банки принимается к перевозке упакованным в картонные и закрытые дощатые ящики. При предъявлении к перевозке масла монолитом масса нетто должна быть 20 кг для картонного ящика и 24 кг для закрытых дощатых ящиков.

В каждом ящике помещается масло фасованное одной партией и одинаковой массы.

Ящики при перевозке масла монолитом должны быть выстланы пергаментом, алюминиевой кашированной фольгой, полимерной пленкой или другим упаковочным материалом, заменяющим их. Дощатые ящики должны быть забиты, а по торцам

ГЛАВА 5. ПЕРЕВОЗКА СКОРОПОРТЯЩИХСЯ ГРУЗОВ

скреплены стальной лентой или проволокой. Картонные ящики должны быть оклеены клеевой лентой на бумажной основе или полиэтиленовой с липким слоем.

Масло сливочное должно иметь чистый, характерный для данного вида масла вкус и запах, однородную и плотную консистенцию, цвет от белого до желтого однородный по всей массе, поверхность на разрезе слабо блестящую и сухую или с наличием однородных мельчайших капелек влаги.

Масло при предъявлении к перевозке должно иметь температуру не выше минус 6 °С.

Масло сливочное перевозится в рефрижераторных вагонах.

Масло топленое перевозится упакованным в деревянные бочки массой нетто 40 и 80 кг с вкладышами из полимерной пленки, а без вкладышей — массой нетто 44 и 88 кг или в стеклянные и жестяные банки, уложенные в ящики. Внутренняя поверхность бочек без вкладыша должна быть покрыта казеиновой эмалью или другими покрытиями, заменяющими ее.

Топленое масло должно иметь мягкую зернистую консистенцию.

Масло топленое при предъявлении к перевозке должно иметь температуру от 0 до минус 3 °С, а отправляемое на экспорт — не выше минус 14 °С.

Масло топленое перевозится в рефрижераторных вагонах.

К перевозке предъявляется маргарин фасованный и нефасованный.

Фасованный маргарин упаковывается в пергамент или фольгу кашированную, стаканчики и коробки из полимерных материалов, банки металлические, герметично укупоренные.

Маргарин, фасованный в стаканчики и коробки массой нетто от 100 до 1 000 г из полимерных материалов, разрешенных органами здравоохранения для контакта с жирами, банки металлические для консервов массой нетто от 500 до 10 000 г, предъявляется к перевозке упакованным в ящики картонные, дощатые неразборные и фанерные.

Нефасованный маргарин предъявляется к перевозке упакованным в ящики картонные, дощатые неразборные и фанерные, в бочки деревянные и барабаны фанерные.

Перед упаковыванием нефасованного маргарина ящики, барабаны и бочки должны быть выстланы пергаментом, подпергаментом или разрешенными органами здравоохранения для контакта с жирами полимерными пленками или мешками-вкладышами из полимерных материалов.

Масса нетто маргарина во всех упаковочных единицах должна быть одинаковой и составлять:

- в картонных, дощатых и фанерных ящиках — не более 22 кг;
- в барабанах и бочках — не более 50 кг.

Маргарин предъявляется к перевозке с температурой не выше +10 °С и перевозится в рефрижераторных вагонах.

Твердые застывшие кулинарные жиры предъявляются к перевозке в нефасованном и фасованном виде, а кондитерские и хлебопекарные — только в нефасованном виде (далее — жиры).

Жиры в нефасованном виде должны быть упакованы в ящики дощатые неразборные, фанерные, картонные (за исключением ящиков из гофрированного картона), бочки деревянные и фанерно-штампованные, барабаны фанерные и картонные.

5.6. Специальные условия перевозки молочной продукции и яиц

Жиры фасованные предъявляются к перевозке в виде брусков, завернутых в пергамент или кашированную фольгу, а также в герметически укупоренные банки металлические, упакованные в ящики картонные, дощатые неразборные и фанерные.

Масса нетто жиров должна быть одинаковой во всех упаковочных единицах данной партии и составлять:

- в картонных, дощатых и фанерных ящиках — от 10 до 22 кг;
- в барабанах и бочках — не более 50 кг.

Жиры нефасованные и фасованные с твердостью 850 г/см (при температуре +20 °С) по Каминскому при погрузке в вагоны должны иметь температуру не выше +10 °С, а с твердостью более 850 г/см (при температуре +20 °С) по Каминскому — температуру не выше +15 °С.

Незастывшие кондитерские жиры и жидкие жиры перевозятся упакованными в стальные и деревянные бочки и фляги. В деревянные бочки должен быть вложен мешок-вкладыш из полимерного материала. При погрузке незастывшие жиры должны иметь температуру не выше +15 °С.

Суммарный срок до погрузки и продолжительности перевозки незастывших кондитерских жиров и жидких жиров не должен превышать 2/3 общего срока хра-

нения.

Жиры перевозятся в рефрижераторных вагонах.

Майонез предъявляется к перевозке расфасованным в стеклянные банки, тубы алюминиевые, покрытые пищевым лаком, пакеты герметические из полимерных материалов.

Фасованный майонез упаковывается в дощатые и картонные ящики с внутренними поперечными и продольными перегородками, а также горизонтальными прокладками. Деревянные ящики должны быть обтянуты по краям проволокой или стальной упаковочной лентой, а картонные коробки оклеены клеевой лентой.

При погрузке в вагон партий майонеза различных дат выработки предельный срок перевозки всей повагонной отправки исчисляется как для партии с самой ранней датой выработки.

Температура майонеза при погрузке должна быть не выше +4 °С и не ниже 0 °С. Майонез перевозится во все периоды в рефрижераторных вагонах.

Сыры сычужные твердые, мягкие и рассольные, а также сыры плавленые перевозятся в рефрижераторных вагонах.

Сыры предъявляются к перевозке в возрасте (количество суток с даты выработки), предусмотренном для каждого вида согласно действующей нормативно-технической документации.

Сыры сычужные твердые (швейцарский, советский, алтайский, голландский круглый и брусковый, костромской, ярославский, эстонский, степной, угличский, латвийский и др.), завернутые в оберточную бумагу, пергамент или подпергамент, должны быть упакованы в дощатые ящики и деревянные барабаны.

В каждый ящик или барабан помещаются сыры одного наименования, сорта, даты выработки и одного номера варки.

При погрузке сыры сычужные твердые должны иметь температуру:

- от 0 до минус 4 °С — в летний и переходный периоды;

- от +8 до 0 °С — в зимний период.

Сыры сычужные мягкие, завернутые в оберточную бумагу, пергамент или подпергамент, должны быть упакованы в дощатые или картонные ящики.

-227-

ГЛАВА 5. ПЕРЕВОЗКА СКОРОПОРТЯЩИХСЯ ГРУЗОВ

В каждый ящик помещаются сыры одного наименования, сорта, даты выработки и одного номера варки.

При погрузке сыры сычужные мягкие должны иметь температуру:

- от 0 до минус 4 °С — в летний и переходный периоды;

- от +6 до 0 °С — в зимний период.

Сыры сычужные рассольные (брынза, сулугуни, осетинский, грузинский и др.) без рассола, завернутые в оберточную бумагу, пергамент или подпергамент, должны быть упакованы в картонные или дощатые ящики. Сыры с рассолом упаковываются в деревянные бочки, не пропускающие рассол, или в металлические банки и пакеты ТБА, уложенные в ящики.

В каждый ящик помещаются сыры одного наименования, сорта, даты выработки и одного номера варки.

При погрузке сыры сычужные рассольные должны иметь температуру от +8 до 0 °С.

Сыр плавленый должен быть упакован в ящики и иметь температуру при погрузке от 0 до минус 4 °С. Сыр плавленый принимается к перевозке со сроком хранения не менее 20 суток.

Мороженое предъявляется к перевозке:

- весовое — в металлических емкостях из нержавеющей стали массой 10 кг;

- мелкофасованное — в картонных ящиках в пакетированном виде.

Мороженое перевозится только в рефрижераторных вагонах с догрузкой средствами грузоотправителя в летний и переходный периоды не менее 2,0–3,0 т сухого льда в каждый вагон. Температура мороженого при погрузке должна быть не выше минус 20 °С.

Яйца куриные пищевые (неохлажденные и охлажденные) перевозятся в специальной ячеистой упаковке, укладываемой в ящики, в рефрижераторных вагонах.

Яйца охлажденные предъявляются к перевозке с температурой не выше +6 °С.

Допускается перевозка в крытых вагонах яиц неохлажденных в летний период при температуре наружного воздуха не выше +25 °С и при положительной температуре наружного воздуха в переходный период.

Яйца диетические по железной дороге не перевозятся.

Яичный меланж, желток и белок жидкие в мороженом виде (далее — яичные продукты) перевозятся в герметически запаянных банках из белой жести, упакованных в ящики. Яичные продукты предъявляются к перевозке с температурой от минус 6 до минус 18 °С в зависимости от сроков хранения.

Предельные сроки перевозки продукции молочной, маслосыростельной и жировой промышленности, яиц в рефрижераторных вагонах указаны в Приложении 4 к Правилам перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов.



5.7. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ ИНЫХ СКОРОПОРТЯЩИХСЯ ГРУЗОВ

Дрожжи хлебопекарные прессованные при предъявлении к перевозке должны

соответствовать следующим требованиям:

- цвет — сероватый с желтоватым оттенком, на поверхности брусков не должно быть темных пятен;

-228-

5.7. Специальные условия перевозки иных скоропортящихся грузов

- консистенция — плотная, дрожжи должны легко ломаться и не мазаться;
- вкус и запах — свойственные дрожжам, не допускаются запах плесени и другие посторонние запахи.

Бруски дрожжей в бумажной упаковке должны быть уложены в ящики. В каждом ящике укладываются бруски одинаковой расфасовки по массе, одной партии и даты выработки. Дрожжи при погрузке в вагоны должны иметь температуру не выше +4 °С и не ниже 0 °С.

При погрузке в вагон партий дрожжей разных дат выработки срок транспортности всей повагонной отправки исчисляется как для партии с самой ранней даты выработки.

Дрожжи, выработанные на специализированных заводах, при предъявлении к перевозке должны иметь стойкость не менее 60 часов, а выработанные на спиртовых заводах — не менее 48 часов. Под стойкостью дрожжей понимается их способность не размягчаться и не издавать гнилостного запаха при нахождении в термостате при температуре +35 °С соответственно в течение 48 и 60 часов.

В момент погрузки дрожжей в вагон грузоотправитель берет пробы для контрольного определения стойкости дрожжей. Результаты анализа хранятся у перевозчика на станции отправления и у грузоотправителя не менее 6 месяцев.

Консервированную продукцию (мясная, рыбная, молочная, плодовая, ягодная, овощная и грибная) в металлических и стеклянных банках и бутылках (герметически укупоренная) упаковываются в закрытые деревянные или картонные ящики в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

Плодовая, ягодная, овощная и грибная продукция в соленом, квашеном, моченом и маринованном виде предъявляется к перевозке в бочках деревянных с полиэтиленовыми вкладышами или полимерных в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Бочки с продукцией должны быть плотно укупорены и не давать течи.

Стеклянные банки и бутылки ставятся в ящики, имеющие поперечные и продольные перегородки, образующие клетки. Горизонтальные ряды металлических банок в ящиках должны быть переложены картонными или плотными бумажными прокладками.

Допускается перевозка консервированной продукции в жестяных банках в виде блоков, обтянутых термоусадочной пленкой. Блоки перевозятся только объединенными в транспортные пакеты с обвязкой пакета термоусадочной пленкой.

Стерилизованные сиропы и соки овощные, фруктовые, ягодные и нектары в стеклянной, жестяной упаковке, а также в пакетах ТБА перевозятся в специализированных изотермических вагонах (рефрижераторные вагоны, вагоны-термосы) во все периоды, а в крытых вагонах — в переходный и летний периоды.

Вина, в том числе игристые, шипучие и шампанское, расфасованные в бутылки, предъявляются к перевозке в ящиках.

Закрытые деревянные ящики обтягиваются проволокой или стальной упаковочной лентой. Ящики из гофрированного картона обтягиваются стальной упаковочной лентой или обклеиваются бумажной лентой в два пояса. На закрытые ящики наносятся манипуляционные знаки согласно соответствующим нормативным документам.

Вина в открытых ящиках перевозятся только в сопровождении проводников грузоотправителя, грузополучателя.

-229-

ГЛАВА 5. ПЕРЕВОЗКА СКОРОПОРТЯЩИХСЯ ГРУЗОВ

Вина перевозятся в изотермических вагонах в течение всего года, а в крытых вагонах допускается перевозка в переходный и летний периоды в зависимости от вида продукции.

Шампанское, вина игристые и шипучие во все периоды перевозятся только в рефрижераторных вагонах. Температура этих грузов при погрузке в вагоны должна быть в пределах от +8 до +16 °С.

Перевозка виноматериалов допускается наливом в собственных или арендованных цистернах-термосах и изотермических вагонах-цистернах (производства Германии) в сопровождении проводников грузоотправителей, грузополучателей.

В изотермических вагонах-цистернах перевозка виноматериалов производится во все назначения в любое время года на предельный срок перевозки до 30 суток. В цистернах-термосах перевозка виноматериалов производится в летний и переход-

ный периоды на предельный срок перевозки также до 30 суток, а в зимний период — не далее станции Кая Восточно-Сибирской железной дороги.

Температура виноматериалов при наливке в зимний и переходный периоды должна быть не ниже +8 °С, а в летний — не выше +15 °С.

Ликероводочные изделия (ликеры, пунши, наливки, настойки, напитки десертные, балзамы), расфасованные в бутылки и упакованные в закрытые ящики, перевозятся в специализированных изотермических вагонах (рефрижераторные вагоны, вагоны-термосы) и крытых вагонах. Допускается перевозка ликероводочных изделий в зимний период в крытых вагонах при температуре наружного воздуха не ниже минус 15 °С.

Воду минеральную газированную и негазированную в стеклянных и полимерных бутылках (далее — ПЭТ-бутылки) укладывают в ящики из гофрированного картона и дощатые закрытые многооборотные ящики для бутылок с пищевыми жидкостями, предусмотренными требованиями нормативно-технической документации. Продукция в ПЭТ-бутылках может быть сформирована в обтянутые термоусадочной пленкой блоки с последующим формированием в транспортные пакеты.

Перевозка минеральной воды в зимний период производится в рефрижераторных вагонах.

Напитки безалкогольные и слабоалкогольные, в том числе газированные, в зависимости от способа обработки подразделяются на напитки с применением консервантов и без консервантов, пастеризованные и непастеризованные.

Напитки безалкогольные и слабоалкогольные расфасовывают в стеклянные бутылки, ПЭТ-бутылки и жестяные банки и упаковывают в картонные ящики в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Продукция в жестяных банках и ПЭТ-бутылках может быть сформирована в обтянутые термоусадочной пленкой блоки с последующим формированием в транспортные пакеты.

Перевозка напитков слабоалкогольных и безалкогольных в зимний период производится в рефрижераторных вагонах.

Пиво пастеризованное в стеклянных, полимерных бутылках, жестяных банках, упакованных в картонные ящики, перевозится в рефрижераторных вагонах. Пиво предъявляется к перевозке с температурой от +2 до +12 °С.

Продукция в жестяных банках и ПЭТ-бутылках может быть сформирована в обтянутые термоусадочной пленкой блоки с последующим формированием в транспортные пакеты.

Пастеризованное пиво в летний и переходный периоды допускает к перевозке в крытых вагонах.

-230-

5.8. Условия использования специализированного подвижного состава

Пчелы перевозятся в ульях или фанерных пакетах в сопровождении проводников грузоотправителя, грузополучателя. При температуре наружного воздуха не выше +10 °С допускается перевозка пчел в крытых вагонах, а при температуре наружного воздуха выше +10 °С — в рефрижераторных вагонах. При перевозке пчел в рефрижераторных вагонах температурный режим, периодичность и продолжительность вентилирования устанавливаются грузоотправителем.

Биопрепараты принимаются к перевозке на условиях и в сроки, установленные грузоотправителем.

Предельные сроки перевозки прочих скоропортящихся грузов указаны в приложении 5 к Правилам перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов.



5.8. УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

В рефрижераторных вагонах, к числу которых относятся рефрижераторные секции и АРВ-Э, перевозятся грузы, перечисленные в Правилах перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов (Приложения 1–5).

В рефрижераторных вагонах при перевозке грузов обеспечивается соблюдение заданного температурного режима.

Грузовое помещение рефрижераторного вагона при положительной температуре наружного воздуха должно быть предварительно охлаждено:

- до 0 °С перед подачей под погрузку грузов, предъявляемых к перевозке с температурой минус 8 °С и ниже;

- до температуры хранения — перед погрузкой охлажденных грузов.

При погрузке неохлажденных грузов предварительное охлаждение грузового помещения вагона не производится.

При отрицательной температуре наружного воздуха перед погрузкой грузов, требующих отопления, грузовое помещение рефрижераторного вагона предварительно обогревается до +6 °С.

Перед погрузкой бананов во все периоды температура воздуха в грузовом помещении вагона должна быть доведена до +12 °С.

Отдельные грузовые вагоны рефрижераторных секций могут загружаться грузами с разными режимами обслуживания.

Температурный режим и необходимость вентилирования при перевозке грузов в рефрижераторных вагонах устанавливаются в зависимости от рода и температуры груза в момент погрузки согласно Приложению 7 к Правилам перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов.

При перевозке в рефрижераторных вагонах грузов без поддержания температурного режима механики обеспечивают контроль за температурой внутри грузового

помещения вагона и при понижении или повышении температуры в вагоне выше (или ниже) предела, заданного грузоотправителем в документе о качестве груза, включают оборудование для доведения температуры в соответствии с заданной.

Продолжительность нахождения грузов в грузовом вагоне рефрижераторной секции, отцепленном по заявке грузоотправителя, грузополучателя от служебного вагона с дизель-электростанцией, не должна превышать 6 часов.

-231-

ГЛАВА 5. ПЕРЕВОЗКА СКОРОПОРТЯЩИХСЯ ГРУЗОВ

При предъявлении к перевозке грузов в рефрижераторных вагонах без охлаждения или отопления грузоотправителем должны соблюдаться требования к термическому состоянию грузов, и температура груза при предъявлении к перевозке должна соответствовать требованиям к температуре грузов при погрузке в рефрижераторные вагоны, следующие без охлаждения или отопления (см. приложение 8 к Правилам перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов).

При перевозке в зимний период в рефрижераторных вагонах замороженных, мороженных грузов, имеющих при погрузке в вагоны температуру ниже минус 5 °С, а также масла топленного допускается неограниченное понижение их температуры. Погрузка (выгрузка) рефрижераторных секций на двух или нескольких станциях в попутном направлении осуществляется порядком, установленным перевозчиком. Перечень, предельные сроки и условия перевозок грузов в рефрижераторных контейнерах устанавливаются перевозчиком.

При отрицательной температуре наружного воздуха грузоотправитель принимает меры, предотвращающие переохлаждение или подмораживание плодоовощей в период их погрузки. Перечень, предельные сроки и условия перевозок грузов в вагонах-термосах устанавливаются перевозчиком.

Допускается перевозить грузы в крытых вагонах, если температурный режим для данного рода груза (согласно технической документации) на всем пути следования совпадает с температурой наружного воздуха.

В переходный период в зависимости от температуры наружного воздуха возможность перевозки свежей плодоовощной продукции в крытых вагонах без утепления или с утеплением определяется перевозчиком.

В летний и переходный периоды до наступления заморозков при перевозке в крытых вагонах вентилируется непрерывно на всем пути следования: рыба вяленая, свежие плодоовощи, яйца куриные пищевые неохлажденные.

Непрерывное вентилирование крытых вагонов производится через открытые боковые люки, зарешеченные изнутри металлической решеткой или через полуоткрытые боковые люки.

Крышки боковых люков в полуоткрытом положении должны быть закреплены проволокой диаметром 4–6 мм с постановкой деревянных брусков, изготовленных грузоотправителем, как показано в Приложении 10 к Правилам перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов. Для закрепления крышек люков в обшивке вагона над люком просверливается отверстие диаметром 5–6 мм. Через это отверстие и кольцо крышки люка продевается проволока. Концы проволоки скручиваются с внутренней стороны обшивки с помощью металлической пластины размером 50 × 20 мм, толщиной 2–4 мм и с двумя отверстиями диаметром 7 мм на расстоянии 25 мм друг от друга, причем скрутка должна иметь не менее трех витков. Отклонение верхней кромки крышки люка от стены вагона должно быть не более 100 мм.

Закрепление крышек люков в полуоткрытом положении, а также снятие проволоки после выгрузки производится соответственно грузоотправителем, грузополучателем.

Перечень, условия и предельные сроки перевозки грузов в зимний период в крытых вагонах с утеплением устанавливаются перевозчиком на особых условиях.

-232-

5.8. Условия использования специализированного подвижного состава

Крытые вагоны при утеплении сохраняют тепло или холод, аккумулированный грузом на определенный срок.

Перечень, предельные сроки и условия перевозок грузов в универсальных контейнерах устанавливаются перевозчиком.



Контрольные вопросы и задания

1. Что следует понимать под скоропортящимися грузами? Какими документами

регулируется перевозка таких грузов?

2. Охарактеризуйте подвижной состав и транспортную тару, предназначенные для перевозки скоропортящихся грузов.

3. Что собой представляет документ о качестве груза и каково его содержание? Какие дополнительные документы прилагаются грузоотправителем к железнодорожной транспортной накладной?

4. Перечислите ситуации, когда допустима и недопустима переадресовка скоропортящихся грузов.

5. Какие пломбировочные устройства должны быть наложены на вагоны и рефрижераторные контейнеры после выгрузки грузов, в том числе подлежащие промывке, ветеринарно-санитарной обработке?

6. Перечислите основные требования, предъявляемые к размещению и укладке скоропортящихся грузов.

7. Охарактеризуйте специальные условия перевозки мяса и мясопродуктов.

8. Раскройте специальные условия перевозки рыбы и рыбопродуктов.

9. Перечислите специальные условия перевозки свежих плодовоовощей.

10. Каковы специальные условия перевозки молочной продукции и яиц?

11. Назовите особенности перевозки иных скоропортящихся грузов.

12. Охарактеризуйте условия использования специализированного подвижного состава для перевозки скоропортящихся грузов.

-233-



ГЛАВА 6. ПЕРЕВОЗКА ГРУЗОВ НАЛИВОМ



6.1. ОБЩИЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ

В настоящее время на российских железных дорогах при перевозке наливных грузов одновременно действуют:

1) *Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума*⁸⁶ (утв. приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 25)⁸⁷;

2) *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)⁸⁸.

В соответствии с разъяснениями Минтранса России, ОАО «РЖД»⁸⁹ на территории Российской Федерации Внутренние правила перевозок наливных грузов (за исключением раздела II «Требования к цистернам и бункерным полувагонам») применяются в части, не противоречащей Международным правилам перевозок наливных грузов.

Раздел II «Требования к цистернам и бункерным полувагонам» Внутренних правил перевозок наливных грузов применяется в полном объеме до введения в действие ограничений эксплуатации вагонов-цистерн, не отвечающих техническим требованиям согласно Правилам перевозок опасных грузов СМГС (см. Приложение 2 к СМГС), предусмотренных разделом 2 Международных правил перевозок наливных грузов.

Обратим внимание, что кроме указанных внутренних и международных правил перевозок наливных грузов в ряде случаев нужно учитывать соответствующие требования, установленные для целей перевозки наливом отдельных видов грузов.

В частности, для целей перевозок жидкого хлора и раствора гипохлорита натрия

транспортными средствами применяются соответствующие положения (см. раздел

⁹⁶ Далее по тексту настоящей главы — Внутренние правила перевозок наливных грузов.

⁹⁷ По состоянию на 24 декабря 2018 г. разработан проект приказа Минтранса России «Об утверждении Правил перевозок железнодорожным транспортом грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума» (ID проекта: 02/08/06-18/00081523, URL: <http://regulation.gov.ru/projects#пра=81523>) принятие которого повлечет утрату юридической силы приказа МПС России от 18 июня 2003 г. № 25.

⁹⁸ Далее по тексту настоящей главы — Международные правила перевозок наливных грузов.

⁹⁹ См. телеграмму ОАО «РЖД» от 12 августа 2009 г. № 13517 «О разъяснении Минтранса РФ о применении правил перевозки наливных грузов».

-234-

6.1. Общие условия перевозки

VIII «Транспортирование жидкого хлора» и др.) *Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности производств хлора и хлорсодержащих сред»*, утв. приказом Ростехнадзора от 20 ноября 2013 г. № 554.

Постановлением Госгортехнадзора России от 21 мая 2003 г. № 34 утверждены *Правила безопасности при эксплуатации железнодорожных вагонов-цистерн для перевозки жидкого аммиака* (ПБ 03-557-03)⁹⁶, которые распространяются на все организации независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, которые осуществляют налив и (или) слив железнодорожных вагонов-цистерн жидкого аммиака, а также осуществляют транспортно-экспедиционное их обслуживание.

Постановлением Госгортехнадзора России от 19 января 1998 г. № 3 утверждена Инструкция по безопасной эксплуатации железнодорожных вагонов-цистерн для перевозки жидкого капролактама (РД 03-184-98), которая устанавливает требования к безопасности при организации и осуществлении работ по заполнению железнодорожных вагонов-цистерн жидким капролактом предприятием-поставщиком при перевозке этого продукта по железной дороге и по сливу его предприятием-потребителем. Данная Инструкция обязательна для всех организаций, предприятий и индивидуальных предпринимателей (независимо от форм собственности и организационно-правовой формы), расположенных на территории России, которые осуществляют налив и слив в железнодорожных цистернах жидкого капролактама (предприятия-поставщики и предприятия-потребители), являются владельцами цистерн, грузоотправителями, грузополучателями, а также осуществляют транспортно-экспедиционное обслуживание. Инструкция распространяется на подготовку и выполнение операций налива, слива, перевозки жидкого капролактама в специализированных железнодорожных цистернах, а также на техническую документацию, регламентирующую проведение этих операций.

Грузы, перевозимые наливом, делятся на неопасные, которые транспортируются с соблюдением общих условий, и опасные, для которых должны выполняться, кроме общих, также специальные условия перевозок, предусмотренные Международными правилами перевозок наливных грузов для соответствующих классов опасности, а также дополнительные требования по маркировке вагонов-цистерн и оформлению перевозочных документов.

Опасные грузы допускаются к перевозке наливом в вагонах-цистернах, если они поименованы в *Алфавитном указателе опасных грузов, допущенных к перевозке железнодорожным транспортом* (далее также — *Алфавитный указатель опасных грузов*), который содержится в Приложении № 2 к Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам, и в графе «Род вагона, тип контейнера» для них проставлена запись «ВЦ».

Опасные грузы, отмеченные в Алфавитном указателе опасных грузов в графе «Специальные условия» цифрой «2», перевозятся только в сопровождении проводников или специалистов грузоотправителя, грузополучателя в порядке, установленном правилами перевозок железнодорожным транспортом грузов, подлежащих сопровождению и охране в пути следования грузоотправителями, грузополучателями или уполномоченными ими лицами по договору.

⁹⁶ Данные Правила не распространяются на автомобильные цистерны, контейнеры и баллоны для жидкого аммиака.

-235-

ГЛАВА 6. ПЕРЕВОЗКА ГРУЗОВ НАЛИВОМ

Неопасные грузы допускаются к перевозке наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума, если они поименованы в *Алфавитном указателе неопасных грузов, допущенных к перевозке наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа* (далее также — *Алфавитный указатель неопасных грузов*), который указан в Приложении № 1 к Международным правилам перевозок наливных грузов.

Пищевые грузы, поименованные в Алфавитном указателе неопасных грузов, допускаются к перевозке наливом в вагонах-цистернах с соблюдением дополнительных условий, предусмотренных разделом 6 Международных правил перевозок наливных грузов.

Речь, в частности, идет о том, что подготовка вагонов-цистерн под налив пищевых грузов производится грузоотправителем. После выгрузки пищевых грузов промывка цистерн обеспечивается грузополучателями. Перевозка виноматериалов наливом в собственных или арендованных специальных вагонах-цистернах (цистернах-термосах и изотермических вагонах-цистернах) осуществляется в сопровождении проводников грузоотправителей, грузополучателей. В изотермических вагонах-цистернах перевозка виноматериалов производится во все станции назначения в зависимости от периода года на предельный срок перевозки 30 суток. В цистернах-термосах перевозка виноматериалов производится в летний и переходный периоды года на предельный срок перевозки 30 суток, а в зимний период — 8 суток. Периоды года указаны в порядке перевозок скоропортящихся грузов в вагонах-термосах в международном сообщении, принятом в рамках Совета по железнодорожному транспорту. Температура виноматериалов при наливе в зимний и переходный периоды года должна быть не ниже +8 °С, а в летний период — не выше +15 °С.



6.2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВАГОНОВ-ЦИСТЕРН И ВАГОНОВ БУНКЕРНОГО ТИПА

Перевозка жидких грузов наливом осуществляется только в технически исправных и предназначенных для этих грузов вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа (см. рис. 41).

Порядок налива и слива жидких опасных грузов и пищевых продуктов, перевозимых в специальных (специализированных) вагонах-цистернах, устанавливается руководством по эксплуатации специального (специализированного) вагона-цистерны, а также инструкциями, разрабатываемыми предприятиями-отправителями или получателями этих грузов.

Порожние вагоны-цистерны, подаваемые под погрузку опасных грузов, представляются к техническому обслуживанию, о чем делается соответствующая отметка в книге формы ВУ-14 с указанием наименования груза, под перевозку которого этот вагон-цистерна предназначается.

При перевозке в собственном или арендованном вагоне-цистерне грузоотправитель одновременно представляет железной дороге свидетельство о техническом состоянии вагона-цистерны для перевозки опасного груза, подтверждающее техническую исправность котла, арматуры и универсального сливного прибора, гарантирующее безопасность перевозки конкретного опасного груза (см. Приложение 2 к Международным правилам перевозок наливных грузов). Номер свидетельства отмечается в книге формы ВУ-14.

-236-

6.2. Использование вагонов-цистерн и вагонов бункерного типа

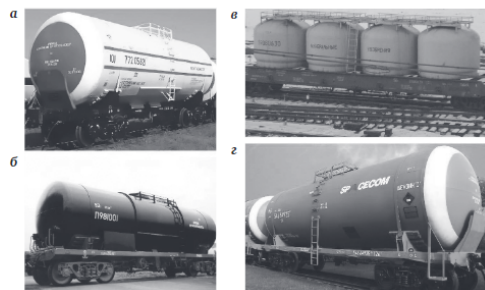


Рис. 41. Вагоны для перевозки наливных грузов:
а — вагон-цистерна для растительных масел; б — вагон-цистерна для вязких нефтепродуктов и битума; в — бункерный вагон для аммиачной селитры; г — вагон-цистерна для бензина

В соответствующей графе накладной (заявления отправителя) грузоотправитель делает отметку: «Вагон (котел) и арматура исправны и соответствуют установленным требованиям».

При техническом обслуживании вагона-цистерны также проверяется правильность окраски котла и нанесения на него владельцем (арендатором) специальных надписей и трафаретов. Начало погрузки опасных грузов в порожние вагоны-цистерны разрешается производить не позднее 24 часов с момента окончания технического обслуживания.

Во время перевозки как наполненные, так и порожние вагоны-цистерны не должны иметь на наружной поверхности остатков перевозимых веществ.

Персонал, обеспечивающий налив, слив вагонов-цистерн, вагонов бункерного типа, обязан знать конструкцию и оборудование вагонов-цистерн, вагонов бункерного типа, а также назначение их отдельных элементов, обеспечивать сохранность железнодорожного подвижного состава при производстве работ по наливу, сливу

груза.

Запрещается выполнение технологических операций, связанных с осмотром, подготовкой вагонов-цистерн и оборудования грузовых фронтов к процессу налива или слива воспламеняющихся газов, легковоспламеняющихся жидкостей, окисляющих веществ и органических пероксидов с использованием искрообразующих инструментов. Пломбы или ЗПУ, применяемые для пломбирования вагонов-цистерн с воспламеняющимися газами, легковоспламеняющимися жидкостями, окисляющими веществами и органическими пероксидами, должны исключать вероятность возникновения искр при их навешивании, снятии, а также в пути следования.

Эксплуатация вагонов-цистерн на железных дорогах без знаков опасности, надписей, трафаретов и отличительной окраски не допускается.

-237-

ГЛАВА 6. ПЕРЕВОЗКА ГРУЗОВ НАЛИВОМ

Цистерны для перевозки пищевых грузов подразделяются на:

- специальные (спиртовые, цистерны-термосы и изотермические вагоны-цистерны для виноматериалов);
- специализированные для перевозки растительных масел, патоки и др.



6.3. НАЛИВ ГРУЗОВ

Налив грузов, перевозимых в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа, производится на местах необщего пользования.

Места налива должны быть оборудованы взрывобезопасным освещением, обеспечивающим производство работ круглосуточно, а также снабжены противопожарными средствами в соответствии с установленными нормами. В местах налива легковоспламеняющихся жидкостей, не оборудованных электрическим освещением, в качестве осветительных приборов непосредственно у мест проведения указанных операций разрешается применять только электрические аккумуляторные фонари во взрывобезопасном исполнении. Курение и использование открытого огня на расстоянии ближе 100 м от мест налива опасных грузов запрещается.

Места налива опасных грузов должны быть удалены от железнодорожных складов, станционных сооружений, главных путей, общих мест погрузки и выгрузки, а также от жилых домов на расстояние не менее 100 м, от мест погрузки, выгрузки и хранения взрывчатых и ядовитых веществ — не менее 200 м, если иное не предусмотрено национальным законодательством.

При необходимости уменьшения указанных норм допустимые расстояния и дополнительные меры безопасности определяются внутренними правилами.

Под налив должны подаваться исправные вагоны-цистерны и вагоны бункерного типа, соответствующие роду наливаемого продукта согласно Алфавитному указателю опасных грузов, Алфавитному указателю неопасных грузов. Специальные и специализированные вагоны-цистерны разрешается использовать для перевозки только тех грузов, для которых они предназначены.

Разрешение на перевозку опасного груза в цистерне, не предназначенной для его перевозки, выдается установленным порядком железнодорожной администрацией страны отправления на основании ходатайства грузоотправителя с приложением соответствующих материалов, документов.

Подготовка железными дорогами вагонов-цистерн под налив нефтепродуктов осуществляется в соответствии с внутренними правилами, см. также ГОСТ 1510-84 «Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение» (утв. постановлением Госстандарта СССР от 7 августа 1984 г. № 2776).

После пропарки для снижения температуры внутри котла вагона-цистерны до температуры 70 °С следует во избежание деформации котла из-за образования вакуума крышку наливного люка оставлять открытой либо производить принудительное вентилирование котла.

Подготовка под налив специальных (специализированных) вагонов-цистерн производится средствами и за счет грузоотправителя или другой организации, выполняющей эти работы по договору с грузоотправителем.

Пригодность вагонов-цистерн и вагонов бункерного типа для перевозки конкретного груза в коммерческом отношении определяет грузоотправитель, который

-238-

6.3. Налив грузов

несет ответственность в соответствии с действующим законодательством за порчу груза в результате налива в несоответствующий или неочищенный вагон-цистерну, вагон бункерного типа, а также за последствия неправильного их использования.

В пунктах массового налива нефтепродуктов вагоны-цистерны и вагоны бункерного типа, предъявляемые под налив, осматривают инспекторы-приемщики грузоотправителя одновременно с работниками железной дороги на путях, установленных техническо-распорядительным актом (ТРА) станции, или на промывочно-пропарочных предприятиях до подачи на фронт налива.

Претензии грузоотправителя в отношении коммерческих неисправностей после приема им вагонов-цистерн и вагонов бункерного типа для налива не принимаются, а недостатки устраняются силами и за счет средств грузоотправителя.

Очистка внутренней поверхности котла вагона-цистерны, необходимость которой выявлена в пункте налива нефти и нефтепродуктов после приема вагона-цистерны инспектором-приемщиком грузоотправителя, осуществляется средствами и за счет грузоотправителя.

Не допускается налив груза в вагоны-цистерны, вагоны бункерного типа в случаях:

- если до истечения межремонтного норматива по календарному сроку или по пробегу остается менее норм, предусмотренных Инструкцией по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации № 808-2017 ПКБ ЦВ (утв. Советом по железнодорожному транспорту Государств — участников Содружества, протокол от 21–22 мая 2009 г. № 50);
- если до наступления срока технического освидетельствования котла и арматуры остается менее 30 суток;
- отсутствия ясной видимости номера вагона, табличек завода-изготовителя;
- отсутствия или неисправности наружных лестниц (если они предусмотрены конструкцией вагона), переходных мостиков, рабочих площадок и их ограждений;
- течи котла вагона-цистерны, бункера вагона, неисправности запорно-предохранительной и сливоналивной арматуры, наличия пробойны паровой рубашки вагона-цистерны, вагона бункерного типа;
- наличия трещин, вмятин и других дефектов котла;
- трещины на крышках загрузочных и сливных люков;
- отсутствия или неисправности двух рядом стоящих (либо трех и более) откидных болтов для крепления крышки загрузочного люка колпака вагона-цистерны, отсутствия проушины для пломбирования крышки люка;
- отсутствия на крышке загрузочного люка вагона-цистерны уплотнительной прокладки.

Налив светлых нефтепродуктов должен производиться либо с применением шлангов (труб), доходящих до дна котла вагона-цистерны, либо используются другие способы налива, предотвращающие образование пены и статического электричества.

Для жидких веществ, перевозимых при температуре окружающего воздуха без специального подогрева, устанавливаются соответствующие степени наполнения в процентах от полного объема котла, превышать которые запрещается (см. подробнее п. 3.2.11.1–3.2.11.4 Международных правил перевозок наливных грузов).

Для жидких грузов с температурой при наполнении более 50 °С, величина которой при перевозке поддерживается постоянной при помощи подогревающих устройств, степень наполнения котла должна быть не более 95 % от полного объема котла.

-239-

ГЛАВА 6. ПЕРЕВОЗКА ГРУЗОВ НАЛИВОМ

Запрещается предъявлять к перевозке вагоны-цистерны, если степень наполнения котла жидкостью, имеющей вязкость менее 2680 сСт ($2,68 \times 10^{-3} \text{ м}^2/\text{с}$) при 20 °С, составляет от 20 до 80 % от полного объема котла.

При наполнении вагона-цистерны горячим продуктом температура на внешних стенках котла или теплоизоляции во время перевозки не должна быть более 70 °С.

Не разрешается наливать груз с температурой выше 100 °С в вагоны-цистерны, оборудованные универсальным сливным прибором, за исключением вагонов-цистерн с паровой рубашкой или вагонов, оборудованных тепловыми электрическими нагревателями (ТЭН). Температура наливаемой сырой нефти не должна превышать 30 °С.

Вагоны бункерного типа могут использоваться только для перевозки нефтебитума твердых марок.

При наливе вагонов бункерного типа бункера заполняются грузом с недоливом на 250 мм до верхних кромок бортов. Температура наливаемого груза не должна превышать 150 °С. После налива отправитель закрывает крышки бункеров.

Отправитель нефтебитума обязан оборудовать фронт налива устройствами, защищающими от попадания в бункер атмосферных осадков при наливе.

Масса грузов, перевозимых наливом в вагонах-цистернах, определяется путем взвешивания или расчетным способом (замер высоты налива и объема груза с последующим определением массы).

Порядок определения массы нефти и нефтепродуктов расчетным способом приведен в Приложении № 4 к Международным правилам перевозок наливных грузов.

Запрещается загружать вагоны-цистерны и вагоны бункерного типа сверх их трафаретной грузоподъемности.

Загруженные вагоны-цистерны предъявляются к перевозке опломбированными отправителем в соответствии с правилами пломбирования, действующими на железной дороге отправления груза.

По окончании налива грузоотправитель обязан:

- установить уплотнительную прокладку из материала, не вступающего в реакцию с перевозимым грузом, соответствующую диаметру крышки;
- герметично закрыть крышки загрузочного люка, бункера, сливоналивной арматуры, заглушек;

- опломбировать вагон-цистерну;
- удалить возникшие при наливке груза загрязнения с наружной поверхности котла (бункера), рамы, ходовых частей, тормозного оборудования вагона-цистерны (вагона бункерного типа);
- нанести знаки опасности, оранжевые таблички, надписи в соответствии с Приложением № 6 к Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам;
- проверить наличие трафаретов и отличительной окраски согласно Международным правилам перевозок наливных грузов;
- при необходимости восстановить видимость трафаретов и маркировки на вагоне-цистерне.

В случае нарушения требований, изложенных в настоящем пункте, железная дорога имеет право не принимать от грузоотправителя вагон-цистерну или вагон бункерного типа до устранения выявленных нарушений.

Вагоны-цистерны, погруженные несоответствующим грузом или грузом, не разрешенным к перевозке в цистернах, железной дорогой к перевозке не принимаются, они должны быть слиты и очищены за счет грузоотправителя.

-240-

6.4. Слив грузов

Грузоотправитель должен иметь возле пункта налива технические средства для перекачивания груза из неисправного вагона-цистерны, а также необходимые устройства, обеспечивающие раздельное собирание и хранение нефти и нефтепродуктов.

В случае выявления течи из вагона-цистерны в пункте налива грузоотправитель должен немедленно принять меры к обеспечению сохранности груза и защиты окружающей среды вплоть до перекачки его в другой вагон-цистерну или емкость.

В случае выявления течи из вагона-цистерны на путях станции отправления и невозможности перекачивания груза неисправный вагон-цистерна возвращается отправителю и груз перекачивается в его емкость или в вагон-цистерну, предоставленный железной дорогой.



6.4. СЛИВ ГРУЗОВ

Слив грузов, перевозимых в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа, производится на местах общего пользования. Места слива должны быть оборудованы взрывобезопасным освещением, обеспечивающим производство работ круглосуточно, а также снабжены противопожарными средствами в соответствии с установленными нормами.

В местах слива легковоспламеняющихся жидкостей, не оборудованных электрическим освещением, в качестве осветительных приборов непосредственно у мест проведения указанных операций разрешается применять только электрические аккумуляторные фонари во взрывобезопасном исполнении.

Курение и использование открытого огня на расстоянии ближе 100 м от мест слива опасных грузов запрещается.

Места слива опасных грузов должны быть удалены от железнодорожных складов, станционных сооружений, главных путей, общих мест погрузки и выгрузки, а также от жилых домов на расстояние не менее 100 м, от мест погрузки, выгрузки и хранения взрывчатых и ядовитых веществ — не менее 200 м, если иное не предусмотрено национальным законодательством.

При необходимости уменьшения указанных норм допустимые расстояния и дополнительные меры безопасности определяются внутренними правилами.

В Российской Федерации возможность изменения указанных норм и дополнительные меры безопасности определяет комиссия в составе представителя федерального органа исполнительной власти в области железнодорожного транспорта (председатель), владельца инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования, инспектора по пожарному надзору на железнодорожном транспорте, представителя перевозчика, владельца пути общего пользования и представителя местного органа исполнительной власти.

Получатели обязаны заблаговременно принимать меры по организации слива груза, а в случае необходимости — его разогрева.

Запрещается производить слив груза через нижний сливной прибор при закрытой крышке верхнего люка из-за возможности возникновения недопустимого вакуума в котле вагона-цистерны.

В случае подачи под слив принадлежащих железным дорогам вагонов-цистерн с неисправными сливными приборами или вагонов бункерного типа с неисправными

-241-

пароподогревательными устройствами по соглашению сторон получателю предоставляется срок для слива (выгрузки) без оплаты за пользование вагонами.

О прибытии груза в принадлежащих железным дорогам несоответствующем вагоне-цистерне, в вагоне-цистерне с неисправным сливным прибором или в вагоне бункерного типа с неисправными пароподогревательными устройствами станция слива составляет акт общей формы с участием грузополучателя.

Для выгрузки битума из вагонов бункерного типа получатели обязаны иметь соответствующие приемочные и пароподогревательные устройства. Пар для подогрева бункеров вводится в пространство между стенками бункеров шлангами, присоединяемыми к соответствующим устройствам. Во избежание повреждения стенок бункера пар должен впускаться осторожно путем постепенного открытия выпускного вентиля. Давление пара в магистрали (перед выпускным вентиляем) не должно быть выше 0,4 МПа.

Готовность бункеров к выгрузке и момент прекращения подогрева определяются началом сползания битума, прилипшего к верхним кромкам внутренних стенок бункера. Более продолжительный подогрев затрудняет выгрузку, а разогрев до полного плавления битума вызывает долговременный простой вагонов бункерного типа, так как для выгрузки груза в жидком состоянии они не приспособлены. После прекращения выпуска пара шланги отсоединяют. Винты крючьев-зацепов со стороны, противоположной выгрузке, развинчивают и осторожно отводят в сторону, крючья со стороны выгрузки оставляют на месте (винты замков не развинчивают). После этого бункеры переворачивают.

Выгрузка бункеров должна вестись последовательно. Переворачивание одновременно двух и более бункеров запрещается во избежание опрокидывания вагона.

После выгрузки бункеров получатель обязан очистить от остатков груза их наружные стенки, раму и колесные пары, установить в нормальное положение все крючья-зацепы и полностью закрутить винты замков, используя в случае необходимости короткий ломик. Бункеры после слива должны быть установлены и закреплены без перекоса как по отношению к плоскости рамы вагона, так и по отношению друг к другу.

Слив грузов из вагонов-цистерн и вагонов бункерного типа должен производиться полностью с удалением вязких продуктов с внутренней поверхности котла и бункера.

Нефтепродукты считаются полностью слитыми из вагонов-цистерн с верхним сливом при наличии остатка не более 10 мм (по замеру под колпаком), в вагонах бункерного типа допускается остаток не более 30 мм (по замеру в средней части бункера). По соглашению между отправителем и получателем очистка внутренней поверхности собственных (арендованных) вагонов-цистерн может не производиться.

Железная дорога может проверить полноту слива вагонов-цистерн и вагонов бункерного типа. Проверка полноты слива вагонов-цистерн, отправляемых после слива за пломбами грузополучателя по полным перевозочным документам, не производится.

При обнаружении на станции назначения после слива груза вагонов-цистерн и вагонов бункерного типа с остатками груза, а также с неочищенной внешней поверхностью котла (бункера) составляется акт общей формы и вагоны-цистерны, вагоны бункерного типа с остатками груза возвращаются получателю для очистки, если иное не предусмотрено национальным законодательством.

После слива (выгрузки) груза из вагона-цистерны, вагона бункерного типа грузополучатель обязан:

- полностью очистить котел (бункер) от остатков груза, грязи, льда, шлама;

-242-

6.4. Слив грузов

- очистить наружную поверхность котла (бункера), рамы, ходовых частей, тормозного оборудования, а также трафареты на вагоне-цистерне;

- установить в транспортное положение детали сливоналивной, запорно-предохранительной арматуры, другого оборудования вагона-цистерны, плотно закрыть клапаны и заглушки сливного прибора;

- когда котел вагона-цистерны остыл после разогрева, установить на место уплотнительную прокладку, плотно закрыть крышку люка вагона-цистерны;

- установить и закрепить без перекоса как по отношению к плоскости рамы, так и по отношению друг к другу бункеры вагона бункерного типа;

- снять знаки опасности и оранжевую табличку, если вагон-цистерна после перевозки опасного груза очищен и промыт;

- опломбировать порожний вагон-цистерну, если он должен возвращаться по полным перевозочным документам.

Если после выгрузки опасного груза очистка, промывка вагона-цистерны не производились, восстановить до ясной видимости знаки опасности и оранжевые таблички.

При нарушении требований, изложенных в настоящем пункте, железная дорога имеет право не принимать от грузополучателей вагоны-цистерны и вагоны бункерного типа до устранения выявленных нарушений. Неочищенные от остатков перевозимого груза специальные и специализированные вагоны-цистерны в порожнем состоянии принимаются от получателя к перевозке только при наличии ясно видимых знаков опасности и оранжевых табличек, соответствующих ранее перевозимому грузу.

Перевозка порожних непромытых вагонов-цистерн после слива нефти и нефтепродуктов осуществляется на условиях ранее перевозившегося в них опасного груза по пересыльным накладным в соответствии с разделом 3.5 Международных правил перевозок наливных грузов. Знаки опасности и оранжевые таблички с таких вагонов-цистерн после выгрузки не снимаются.

Перевозка порожних непромытых вагонов-цистерн после слива других грузов

осуществляется на условиях ранее перевозившегося в них опасного груза по полным перевозочным документам в соответствии с разделом 3.5 Международных правил перевозок наливных грузов. Знаки опасности и оранжевые таблички с таких вагонов-цистерн после выгрузки не снимаются.

В случае промывки вагонов-цистерн на промывочно-пропарочных станциях (пунктах) снятие знаков опасности и оранжевых табличек производится на промывочно-пропарочных станциях (пунктах) в соответствии с договорами, заключенными с учетом требований национального законодательства.

Отдельные грузы из числа перевозимых наливом в вагонах-цистернах застывают или приобретают повышенную вязкость, что вызывает необходимость предварительного разогрева их перед сливом. Получатели вязких и застывающих грузов обязаны иметь достаточные по мощности средства подогрева, обеспечивающие полный слив таких грузов из вагонов-цистерн. Одновременно с разогревом груза в вагоне-цистерне перед открытием сливного прибора, особенно в зимнее время, необходимо разогреть сливной прибор снаружи для предотвращения повреждения его при открывании.

Для ускорения слива из вагонов-цистерн с паровой рубашкой сливной прибор открывают после кратковременного разогрева (15–20 мин), при этом груз начинает сливаться из вагона-цистерны в вязком состоянии.

–243–

ГЛАВА 6. ПЕРЕВОЗКА ГРУЗОВ НАЛИВОМ

Разогрев груза в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа кострами, жаровнями, фонтанками и другими источниками открытого огня, а также выгрузка битума без разогрева путем выкалывания ломом, кирками запрещается.

Вязкий или застывающий груз, прибывший в вагоне-цистерне с паровой рубашкой, разогревают паром. Для этого перед началом слива к выходному (верхнему) патрубку на корпусе сливного прибора подключают шланг от паропровода. Одновременно на патрубки, размещенные возле торцевых дниц вагона-цистерны, надевают шланги для выпуска конденсата. Пар давлением 0,3–0,4 МПа подается в паровую рубашку сливного прибора постепенно так, чтобы сначала из конечных патрубков для конденсата выходило небольшое количество пара, а потом только конденсат.

При впуске пара и в процессе слива груза нижний патрубок на корпусе сливного прибора, предназначенный для выпуска конденсата, должен быть закрыт. Через 15–20 мин после подачи пара, когда сливной прибор и низ вагона-цистерны возле сливного прибора будут прогреты, открывают сливной клапан.

В случае возникновения затруднений с открыванием клапана следует несколько увеличить время подогрева, так как причиной этого может быть ледяная пробка (получаемая при перевозке обводненной нефти или нефтепродукта), которую необходимо растопить.



6.5. МАРКИРОВКА

На обеих сторонах вагона-цистерны (непосредственно на котле или на цитах) для перевозки нефти и нефтепродуктов должен быть нанесен один из трафаретов: «Бензин-Нефть», «СТ»; «Бензин», «С»; «Нефть», «Т»; «Мазут», «Т», а на специальных, специализированных вагонах-цистернах для перевозки опасных грузов должен быть нанесен трафарет, содержащий наименование конкретного груза в соответствии с Алфавитным указателем опасных грузов или Алфавитным указателем неопасных грузов, для перевозки которого они предназначены.

Наименование конкретного груза может быть заменено общим наименованием для группы аналогичных грузов, в равной мере совместимых по свойствам с характеристиками цистерн (см. графу 11 Алфавитного указателя опасных грузов в Приложении № 2 к Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам). Например, для наименований грузов ГАЗОЙЛЬ, ТОПЛИВО ДИЗЕЛЬНОЕ или ТОПЛИВО ПЕЧНОЕ ЛЕГКОЕ трафарет на цистерне может быть «Бензин».

В случае перевозки газов на вагонах-цистернах, предназначенных для перевозки только одного вещества, наносится надлежащее наименование газа. Для газов, отнесенных к какой-либо позиции «н.у.к.» дополнительно указывается техническое наименование.

Вместо надлежащего наименования газа или надлежащего наименования газа позиции «н.у.к.», за которым следует техническое наименование, разрешается использовать одно из следующих наименований, например:

- для № ООН 1078 Газов рефрижераторного, н.у.к.: «Смесь F1», или «Смесь F2», или «Смесь F3»;
- для № ООН 1060 Метилацетилена и пропандиена смеси стабилизированной: «Смесь P1» или «Смесь P2»;
- для № ООН 1965 Газов углеводородных смеси сжиженной, н.у.к.: «Смесь А», или «Смесь А01», или «Смесь А02», или «Смесь А0», или «Смесь А1», или «Смесь В1»,

–244–

или «Смесь В2», или «Смесь В», или «Смесь С». Торговые наименования могут использоваться только как дополнение;

- для № ООН 1010 бутадиенов, стабилизированных: «1,2-бутадиен, стабилизированный» или «1,3-бутадиен, стабилизированный».

На каждом вагоне-цистерне, содержащем опасный груз, должна быть нанесена маркировка об опасности груза в соответствии с требованиями Приложения № 6 к Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам.

Специальные, специализированные вагоны-цистерны должны иметь соответствующую отличительную окраску котлов согласно требованиям Международных правил перевозок наливных грузов, отличительные полосы согласно Приложению № 5 к Международным правилам перевозок наливных грузов.

На торцевых днищах собственных и арендованных вагонов-цистерн, а также специальных и специализированных для перевозки опасных и пищевых грузов, наносится трафарет:

«Срочный возврат на ст. _____»
(указывается станция и железная дорога приписки).

Под ним наносятся трафареты:

«Арендован ...», «Собственник ...»
и указывается арендатор или собственник вагона-цистерны.

Торцевые днища и рамы собственных вагонов-цистерн их владельцы окрашивают в зеленый цвет. Возле края днищ по кругу наносится белая полоса шириной 300 мм.

Окраска вагонов-цистерн, нанесение на них маркировки об опасности, отличительных полос и трафаретов о наименовании груза должны осуществляться: новых вагонов-цистерн — предприятием-изготовителем, а находящихся в эксплуатации — их собственником или арендатором.

Отличительная окраска котлов, а также все необходимые надписи и трафареты наносятся на вагоны-цистерны красками. Знаки и надписи на вагонах осуществляются в соответствии с Альбомом-справочником 632-2011 ПКБ ЦВ «Знаки и надписи на вагонах грузового парка железных дорог колеи 1 520 мм» (утвержден в г. Ашхабаде 17 октября 2012 г. на 57-м заседании Совета по железнодорожному транспорту СНГ)⁷¹. Знаки и надписи, предусмотренные данным Альбомом, должны наноситься на все типы грузовых вагонов колеи 1 520 мм любой формы собственности, имеющих право выхода на пути общего пользования. Все приведенные в Альбоме знаки и надписи являются обязательными, содержание в надписях приведено в качестве примера. В Альбоме приведены схемы размещения знаков и надписей на основных типах вагонов и образцы знаков и надписей. Все знаки и надписи наносятся с двух сторон вагона по диагонали.

Правильность окраски котла и нанесенных собственником вагона-цистерны трафаретов и маркировки проверяется одновременно с техническим осмотром вагона-цистерны. Без указанных трафаретов и надписей выход собственных и арендованных вагонов-цистерн на сеть железных дорог запрещается.

⁷¹ Указанный Альбом является переработанной и дополненной редакцией Альбома-справочника 632-2000 ПКБ ЦВ «Знаки и надписи на вагонах грузового парка колеи 1 520 мм».

ГЛАВА 6. ПЕРЕВОЗКА ГРУЗОВ НАЛИВОМ

На котле каждого вагона-цистерны должна быть нанесена маркировка в соответствии с требованиями раздела 2 Международных правил перевозок наливных грузов.

Вагоны-цистерны, предназначенные для перевозки пищевых грузов, должны иметь по всей длине котла с обеих сторон по две полосы красного цвета шириной каждая 100 мм (промежуток между полосами 500 мм). В промежутке между полосами вправо от середины котла высотой букв 126 мм наносится черной краской трафарет с наименованием груза.



6.6. ОФОРМЛЕНИЕ ПЕРЕВОЗОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

При предъявлении груза к перевозке грузоотправитель представляет на каждую отправку наливного груза железнодорожную накладную (далее — накладная), заполненную в соответствии с правилами заполнения перевозочных документов и Международными правилами перевозок наливных грузов.

При отправлении опасных грузов оформление накладной осуществляется грузоотправителем в соответствии с п. 1.4 Правил перевозок опасных грузов по железным дорогам.

При оформлении перевозочных документов на перевозку опасных грузов грузоотправитель в соответствующей графе накладной (заявления отправителя) делает отметку: «Вагон (котел) и арматура исправны и соответствуют установленным требованиям».

К каждой накладной на перевозку нефтепродуктов отправитель должен приложить паспорт качества (сертификат соответствия) на груз, если иное не предусмотре-

но соглашением с получателем.

При перевозке нефтепродуктов маршрутами и группами вагонов по одной накладной паспорт качества (сертификат соответствия) прикладывается в количестве не менее пяти экземпляров, которые используются в случаях отцепки вагонов-цистерн (например, при «распылении» или из-за технической неисправности).

Порожние вагоны-цистерны после слива направляются в пункты налива по полным перевозочным документам (накладной) или по пересылочным накладным. Возврат порожних вагонов-цистерн из-под авиационного керосина и топлива для реактивных двигателей осуществляется по полным перевозочным документам.

Собственные или арендованные вагоны-цистерны и вагоны бункерного типа в порожнем состоянии перевозятся по полным перевозочным документам.

При этом в графе накладной «Наименование груза» отправитель порожнего вагона-цистерны указывает (после его очистки и промывки):

«Порожний вагон-цистерна из-под перевозки _____
(указывается номер ООН,
полное наименование груза)
прибывшего по накладной N ____ со станции _____
(указывается железнодорожная
станция и железная дорога)
полностью слит, очищен / промыт / нейтрализован (ненужное зачеркнуть)».

-246-

6.6. Оформление перевозочных документов

При перевозке неочищенных вагонов-цистерн в накладной в графе «Наименование груза» должно быть указано: «Порожний вагон-цистерна», 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.

Например: *Порожний вагон-цистерна, последний груз: 33/ООН 3295 УГЛЕВОДОРОДЫ ЖИДКИЕ, Н.У.К. (1,2,3-Триметилбензол), 3, АК 328. Необходимые штемпеля: «Прикрытие 3/0-0-1-0», «Легко воспламеняется» проставляются в верхней части накладной.*

Порожние вагоны-цистерны, следующие по полным перевозочным документам, пломбируются отправителем.

Порожние вагоны-цистерны и вагоны бункерного типа, кроме собственных и арендованных, перевозятся по пересылочным накладным. Пересылочную накладную отправитель порожнего вагона-цистерны составляет на каждый вагон-цистерна, вагон бункерного типа и предъявляет ее станции одновременно с уведомлением об окончании слива. Без предъявления пересылочной накладной станция вагонов-цистерн, вагоны бункерного типа не принимает.

Перевозка порожних вагонов-цистерн из-под слива светлых нефтепродуктов осуществляется по пересылочным накладным формы ГУ-27дс, а перевозка порожних вагонов-цистерн из-под слива темных нефтепродуктов и вагонов бункерного типа — по пересылочным накладным формы ГУ-27дт. Формы пересылочных накладных приведены в Приложении 6 к Международным правилам перевозок наливных грузов. Указанные накладные могут иметь определенные различия в соответствии с требованиями национального законодательства.

Форма пересылочной накладной определяется на основании сведений о перевозимом грузе согласно Алфавитному указателю опасных грузов.

При перевозке неочищенных вагонов-цистерн по пересылочным накладным в графе после наименования последнего перевозимого груза указываются: код груза, код опасности/номер ООН, знаки опасности, причем дополнительный знак опасности указывается в скобках, номер аварийной карточки. Необходимые штемпели проставляются чернилами красного цвета в верхней части пересылочной накладной.

Одновременно с пересылочной накладной отправитель порожнего вагона-цистерны заполняет корешок пересылочной накладной, остающийся на станции отправления порожнего вагона.

Станция, получив от отправителя порожнего вагона-цистерны пересылочную накладную, проверяет правильность ее заполнения, наличие подписи и печати (штемпеля) отправителя в графе, подтверждающей полноту слива и очистки вагона-цистерны.

При выявлении остатков груза обратная сторона пересылочной накладной, содержащая результаты осмотра порожнего вагона-цистерны или вагона бункерного типа, заполняется на станции новой погрузкой.

В случае выявления на промывочно-пропарочном пункте вагонов-цистерн и вагонов бункерного типа с остатками груза, превышающими допустимые нормы, составляется Акт о недосливе вагона-цистерны (вагона бункерного типа), обнаруженном в пункте налива или на промывочно-пропарочной станции по форме ГУ-7а. Этот акт вместе с пересылочной накладной, в которой делается соответствующая

-247-

отметка о его составлении, является основанием для расследования и привлечения виновных к ответственности, а также для взыскания платы с грузополучателя за затраты, связанные с очисткой и нахождением вагонов-цистерн, вагонов бункерного типа под очисткой.

Ответственность за правильность оформления перевозочных документов, в том числе относительно наименования груза и наличия соответствующих знаков опасности, а также соблюдения условий налива, слива и очистки вагонов-цистерн и вагонов бункерного типа возлагается на отправителя и получателя. Ответственность за правильное оформление перевозочных документов на порожние вагоны возлагается на отправителя порожнего вагона-цистерны.

В случае обнаружения в пути следования неопломбированных вагонов-цистерн, следующих по полным перевозочным документам, если в них имеются сведения о наличии пломб, станция составляет об этом акт общей формы и пломбирует вагоны-цистерны.



Контрольные вопросы и задания

1. Какими документами регулируется перевозка грузов наливом? Дайте краткую характеристику этих документов.
2. Охарактеризуйте основные аспекты использования вагонов-цистерн и вагонов бункерного типа для перевозки наливных грузов.
3. Раскройте особенности налива грузов в вагоны-цистерны и вагоны бункерного типа.
4. Назовите особенности слива грузов из вагонов-цистерн и вагонов бункерного типа.
5. В чем состоит особенность маркировки подвижного состава при перевозке грузов наливом?
6. Раскройте основные аспекты оформления перевозочных документов при перевозках грузов наливом.



ГЛАВА 7. ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОЗКИ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ГРУЗОВ



7.1. ПЕРЕВОЗКА НАСЫПНЫХ И НАВАЛОЧНЫХ ГРУЗОВ

Насыпью перевозятся грузы, представляющие собой однородную массу фракционных составляющих твердых частиц в форме порошка, зерен, гранул, капсул, кусков, обладающих подвижностью (сыпучестью).

Навалом перевозятся грузы, погрузка которых производится с укладкой или без укладки в вагоне, которые по своим физическим свойствам не могут быть отне-

сены к насыпным грузам, например, лом и отходы, брикеты, мелкие металлические изделия (гайки, подкладки, шурупы), лесные грузы.

Соответствующие перечни грузов, которые могут перевозиться насыпью, навалом, устанавливаются федеральным органом исполнительной власти в области железнодорожного транспорта и подлежат опубликованию в сборнике правил перевозок железнодорожным транспортом.

В настоящее время к перевозке железнодорожным транспортом насыпью и навалом допускаются грузы, перечень которых утвержден приказом Минтранса России от 19 сентября 2013 г. № 294.

Приказом Минтранса России от 26 сентября 2016 г. № 281 утверждены *Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом насыпью и навалом*⁷².

Перевозка грузов насыпью и навалом осуществляется с учетом физических свойств, гранулометрического состава, геометрических размеров и упаковки грузов.

Грузы, требующие защиты от атмосферных осадков и выдувания, перевозятся насыпью и навалом в универсальных крытых вагонах и в специализированных крытых вагонах, а также в специализированных контейнерах (см. рис. 43).

Грузы, перевозимые навалом в крытых вагонах, должны перевозиться только с дверными заграждениями, установленными перевозчиками, если погрузка обеспечивается перевозчиками, или грузоотправителями, если погрузка обеспечивается грузоотправителем.

Для предотвращения непосредственного воздействия грузов на двери крытого вагона допускается в качестве заграждений дверных проемов применение щитов из досок, горбыля или заграждений из иных материалов.

Перевозка грузов, требующих защиты от атмосферных осадков и выдувания, производится в полувагонах в упакованном виде (например, мягкие контейнеры ра-

⁷² Далее по тексту также — Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом насыпью и навалом.

ГЛАВА 7. ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОЗКИ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ГРУЗОВ

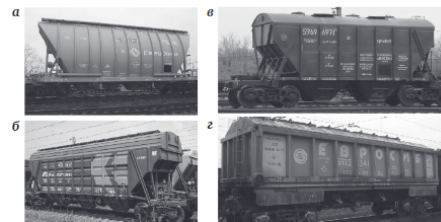


Рис. 43. Специализированные крытые вагоны для перевозки насыпных и навалочных грузов: а — вагон-хоппер минераловоз; б — вагон-хоппер зерновоз; в — вагон-хоппер цементовоз; г — вагон для перевозки апатита

зового применения, вагонные вкладыши) в соответствии со стандартами и техническими условиями на данный вид перевозимой продукции, если Правилами перевозок железнодорожным транспортом грузов на открытом железнодорожном подвижном составе (утв. приказом МПС России от 16 июня 2003 г. № 19) перевозка этих грузов допускается на открытом подвижном составе.

Грузы, не требующие защиты от атмосферных осадков, перевозятся навалом и насыпью в открытом железнодорожном подвижном составе, в том числе в специализированных открытых вагонах (см. рис. 44).



Рис. 44. Открытый железнодорожный подвижной состав для перевозки насыпных и навалочных грузов

Перевозка грузов в специализированных открытых вагонах, в том числе с глухим кузовом, производится при наличии у грузополучателей средств разгрузки таких вагонов, о чем в транспортной железнодорожной накладной делается соответствующая отметка.

Перевозка насыпных и навалочных грузов, сформированных в транспортные пакеты, осуществляется в соответствии с Правилами перевозок железнодорожным транспортом грузов в транспортных пакетах, утв. приказом МПС России от 17 июня 2003 г. № 23.

Вагоны, подаваемые для перевозки насыпных и навалочных грузов, должны иметь исправные кузова, загрузочно-выгрузочные устройства, крышки загрузочных и разгрузочных люков с уплотнениями, исключающими просыпание грузов, а также исправные запорные механизмы и исправные устройства блокировки, предотвращающие открывание люков и дверей без нарушения запорно-пломбировочных устройств, очищенные от остатков ранее перевозимых грузов.

В целях выполнения требований безопасности движения и экологической безопасности при перевозке грузов мелкой фракции перевозчик или грузоотправитель, осуществляющий погрузку груза, обязан обеспечить их сохранность с исключением просыпания в пути следования.

Перевозка зерновых грузов влажностью до 17 % включительно, зернобобовых культур до 17 %, проса до 15 %, семян масличных культур до 10 %, семян подсолнечника до 8 % производится на общих условиях.

Перевозка грузов, подвергающихся смерзанию, с более высокой влажностью допускается на особых условиях.

Грузы, подвергающиеся смерзанию, должны подготавливаться к перевозке и перевозиться в соответствии с Правилами перевозок грузов железнодорожным транспортом насыпью и навалом и с учетом особенностей, предусмотренных Правилами перевозок железнодорожным транспортом смерзающихся грузов, утвержденными приказом МПС России от 5 апреля 1999 г. № 20Ц.



7.2. ПЕРЕВОЗКА СМЕРЗАЮЩИХСЯ ГРУЗОВ

К **смерзающимся грузам** относятся перевозимые насыпью грузы, которые при температурах наружного воздуха ниже 0 °С теряют свои обычные свойства сыпучести вследствие смерзания частиц груза между собой и примерзания их к полу и стенкам вагона.

Приказом МПС России от 5 апреля 1999 г. № 20Ц утверждены *Правила перевозки смерзающихся грузов на железнодорожном транспорте*²⁹.

Профилактические меры и средства от смерзания грузов определяются грузоотправителем по согласованию с грузополучателями этих грузов. Грузы, отнесенные к смерзающимся, указаны в Приложении № 1 к Правилам перевозок железнодорожным транспортом смерзающихся грузов.

До наступления холодного периода года, в течение которого обязательно применение профилактических мер, препятствующих смерзанию груза, грузоотправители и грузополучатели должны провести соответствующую подготовку, предусматривающую, в первую очередь, создание необходимых запасов средств профилактики в пунктах погрузки смерзающихся грузов, осуществление ремонта установок для проведения профилактики насыпных грузов и кузовов вагонов при погрузке, а также

²⁹ Далее по тексту настоящего издания — Правила перевозок железнодорожным транспортом смерзающихся грузов.

ГЛАВА 7. ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОЗКИ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ГРУЗОВ

механизмов и устройств для восстановления сыпучести смерзшихся грузов в пунктах выгрузки.

Перевозчик имеет право выборочно проверять в местах погрузки соблюдение грузоотправителем правил и других нормативных документов по подготовке смерзающихся грузов к перевозке. В случае, если грузоотправителем не были применены согласованные с грузополучателем профилактические меры и средства от смерзания грузов, перевозчик вправе отказать в приеме груза к перевозке. В этом случае перевозчик составляет акт общей формы в соответствии с Правилами составления актов при перевозках грузов железнодорожным транспортом, утвержденными приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 45.

Подготовка смерзающихся грузов к перевозке. Профилактические меры против смерзания перевозимых грузов применяются в периоды, указанные в приложении № 2 к Правилам перевозок железнодорожным транспортом смерзающихся грузов. В тех случаях, когда примененные средства профилактики оказались недостаточно эффективными или не применялись, грузополучатель обязан принять меры по сохранности железнодорожного подвижного состава и иных технических средств при выгрузке смерзающихся грузов.

Порядок и условия применения профилактических мер и средств восстановления сыпучести грузов. К числу профилактических мер, предохраняющих грузы

от смерзания (далее — профилактические меры), относятся:

- предварительное просушивание грузов до безопасной в отношении смерзания влажности;
- промораживание грузов до их погрузки;
- равномерное обрызгивание грузов, а также пола и стенок полувагонов и платформ каменноугольными и минеральными маслами, профилактическими жидкостями ниогрином и северином, раствором хлористого кальция;
- пересыпка груза сухими древесными опилками;
- оборудование пола и стен вагона полимерными, ткаными и неткаными материалами.

Применение конкретных профилактических средств против смерзания груза (примесей, добавок, веществ, покрытий) производится грузоотправителем в зависимости от рода груза, технологии выгрузки и последующего использования или переработки груза потребителем. При этом выбранные к применению средства профилактики не должны отрицательно влиять на окружающую природную среду подвижного состава, а также на качество и свойства перевозимого груза, установленные в соответствующих нормативных документах на продукцию. Выбранные грузоотправителем с учетом температуры как в местах погрузки и выгрузки, так и на протяжении маршрута следования груза профилактические средства согласовываются грузоотправителем с грузополучателем.

Не допускается применение солей (хлоридов натрия, калия и др.), обладающих коррозионными свойствами и отрицательно влияющих на состояние подвижного состава, контейнеров и железнодорожного пути, а также негативно влияющих на окружающую природную среду.

Места общего и необщего пользования оборудуются сооружениями и устройствами, в том числе обеспечивающими восстановление сыпучести смерзшихся грузов, очистку, промывку вагонов после их выгрузки, а также сохранность вагонов.

Восстановление сыпучести грузов механическим рыхлением, разогревом или другими способами, обеспечивающими выгрузку смерзшихся грузов, должны про-

-252-

7.2. Перевозка смерзающих грузов

изводиться в порядке, устанавливаемом грузополучателем и согласованном с перевозчиком, в котором указаны рабочие параметры и технология использования этих средств, правила техники безопасности и меры предохранения подвижного состава, контейнеров и железнодорожного пути от повреждений.

Оформление перевозок смерзающих грузов. Грузоотправитель при предъявлении к перевозке смерзающегося груза указывает в накладной согласно правилам заполнения перевозочных документов на железнодорожном транспорте в графе «Особые заявления и отметки отправителя» процент влажности груза и меры, принятые для предохранения его от смерзания, например: «Груз проморожен», «Обработано хлористым кальцием в колич. ...%», «Обмаслено в колич. ...%», «Переложено послойно древесными опилками». Кроме того, грузоотправитель обязан в верхней части накладной поставить штамп «Смерзающийся».

Указание в накладной данных о влажности при погрузке земли, глины, песка, щебня и гравия необязательно.

Перевозчик принимает смерзающиеся грузы без применения профилактических мер, в том числе в связи со складывающимися климатическими условиями, только при наличии у грузоотправителя письменного согласия грузополучателя на прием смерзающегося груза, перевозимого без применения профилактических мер.

При наличии у грузоотправителя письменного согласия грузополучателя на прием смерзающегося груза, перевозимого без применения профилактических мер, в графе накладной «Особые заявления и отметки отправителя» грузоотправитель делает отметку: «С согласия получателя — без профилактики».

В случае прибытия груза в смерзаемом состоянии (без согласия грузополучателя на прием груза без применения профилактических мер) перевозчик по требованию грузополучателя составляет акт общей формы.



Контрольные вопросы и задания

1. Какие грузы могут перевозиться насыпью и навалом? Назовите документы, которыми регулируются условия перевозки таких грузов.
2. В каком подвижном составе грузы могут перевозиться насыпью и навалом и какие требования к нему предъявляются?
3. Раскройте особенности перевозки насыпных и навалочных грузов.
4. Что следует понимать под смерзающимися грузами? Какими документами регулируется перевозка таких грузов?
5. Раскройте порядок и условия применения профилактических мер и средств восстановления сыпучести грузов.
6. Назовите основные аспекты, связанные с оформлением перевозок смерзающихся грузов.



ГЛАВА 8. СПЕЦИАЛЬНЫЕ И ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ



8.1. ПЕРЕВОЗКА ГРУЗОВ С ОБЪЯВЛЕННОЙ ЦЕННОСТЬЮ

Согласно ст. 16 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» грузоотправители могут предъявлять грузы для перевозок с объявлением их ценности. Перевозки грузов с объявлением их ценности осуществляются в соответствии с правилами перевозок грузов железнодорожным транспортом. Перечень грузов, перевозимых с обязательным объявлением ценности, определяется правилами перевозок грузов железнодорожным транспортом. За перевозки грузов с объявленной ценностью взимаются сборы, ставки которых устанавливаются тарифным руководством.

В целях реализации указанных законодательных положений были утверждены Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов с объявленной ценностью⁹⁴ (см. приказ МПС России от 18 июня 2003 г. № 40).

Объявление грузоотправителем ценности обязательно при предъявлении для перевозки следующих грузов:

- драгоценные металлы, камни и изделия из них;
- музейные и антикварные ценности; предметы искусства и иные художественные изделия;
- грузы для личных, семейных, домашних и иных нужд, не связанные с осуществлением предпринимательской деятельности.

Ценность грузов объявляется исходя из их стоимости. Стоимость груза определяется исходя из его цены, указанной в счете продавца или предусмотренной договором, а при отсутствии счета продавца или цены в договоре — исходя из цены, которая при сравнимых обстоятельствах обычно определяется по аналогичным товарам.

При предъявлении для перевозок грузов с объявленной ценностью грузоотправитель вместе с транспортной железнодорожной накладной (далее — накладная) представляет перевозчику опись грузов (грузовых мест) с объявленной ценностью, заполненную согласно форме, предусмотренной в Приложении № 1 к Правилам перевозок железнодорожным транспортом грузов с объявленной ценностью.

При предъявлении к перевозке по одной накладной грузов различной объявленной ценности их отличительные признаки, количество мест и их объявленная ценность указываются в описи грузов отдельной строкой.

⁹⁴ Далее по тексту настоящего издания также — Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов с объявленной ценностью.

8.2. Перевозка грузов с сопровождением и охраной

Опись грузов с объявленной ценностью составляется в трех, а для грузов, перевозимых навалом, насыпью, наливом, в двух экземплярах. Один из экземпляров возвращается грузоотправителю. Другой экземпляр описи остается у перевозчика. Оставшийся экземпляр закрепляется внутри вагона, контейнера на видном месте либо при перевозке грузов мелкой отправкой вкладывается в одно из грузовых мест.

Перевозчик проверяет соответствие количества груза (грузовых мест), предъявляемого к перевозке, с данными описи грузов.

Прием грузов к перевозке с объявленной ценностью для личных, семейных, домашних и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности, регулируется Правилами оказания услуг по перевозке пассажиров, а также грузов, багажа и грузобагажа для личных, семейных, домашних и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности, и Правилами перевозок железнодорожным транспортом грузов с объявленной ценностью.

При оформлении представленных грузоотправителем перевозочных документов перевозчик должен проверить правильность заполнения грузоотправителем

описи грузов, указать в ней номер накладной, расписаться в строке «Опись принята» и проставить в описи грузов календарный штамп. Если опись грузов составлена на нескольких листах, календарный штамп и подписи грузоотправителя и перевозчика проставляются на каждом листе.

Объявленная грузоотправителем ценность груза не должна превышать действительной стоимости.

Перевозчик возмещает грузоотправителю, грузополучателю ущерб, причиненный при перевозке груза с объявленной ценностью, в размере объявленной стоимости груза (в случае, если перевозчик докажет, что объявленная ценность превышает действительную стоимость, — в размере действительной стоимости) или в размере доли объявленной стоимости груза, соответствующей недостающей или поврежденной (испорченной) части груза, а также возвращает взысканную плату за перевозку груза и иные причитающиеся перевозчику платежи пропорционально количеству утраченного, недостающего или поврежденного (испорченного) груза, если данная плата не входит в стоимость такого груза.

При предъявлении претензии к перевозчику грузоотправитель (грузополучатель) должен предъявить документы, подтверждающие фактический ущерб.

Опломбирование вагонов, контейнеров запорно-пломбировочными устройствами при перевозках грузов с объявленной ценностью осуществляется в порядке, предусмотренном правилами пломбирования вагонов и контейнеров при перевозках грузов железнодорожным транспортом. Правила пломбирования вагонов и контейнеров на железнодорожном транспорте утв. приказом МПС России от 17 июня 2003 г. № 24.



8.2. ПЕРЕВОЗКА ГРУЗОВ С СОПРОВОЖДЕНИЕМ И ОХРАНОЙ

Приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 38 утверждены Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов с сопровождением и охраной грузоотправителей, грузополучателей⁹⁵.

⁹⁵ Далее по тексту настоящего издания также — Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов с сопровождением и охраной.

-255-

ГЛАВА 8. СПЕЦИАЛЬНЫЕ И ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ

Сопровождение грузов осуществляется проводниками, в качестве которых могут выступать грузоотправитель, грузополучатель либо уполномоченные ими лица, в том числе ведомственная охрана МПС России и иных федеральных органов исполнительной власти (далее — ведомственная охрана).

Действие Правил перевозок железнодорожным транспортом грузов с сопровождением и охраной распространяется на перевозки грузов с сопровождением по территории Российской Федерации во всех видах сообщений.

Если международным договором Российской Федерации в области железнодорожного транспорта установлены иные правила, чем те, которые предусмотрены законодательством Российской Федерации о железнодорожном транспорте, применяются правила международного договора.

Сопровождение грузов проводниками производится непрерывно и может осуществляться двумя способами: постоянным и сменным.

Постоянное сопровождение грузов осуществляется одними и теми же проводниками без смены в пути следования от железнодорожной станции отправления до железнодорожной станции (далее — станция) назначения груза.

Сменное сопровождение грузов осуществляется со сменой проводников в пути следования грузов. Такое сопровождение груза осуществляется ведомственной охраной. В этом случае сменные проводники ведомственной охраны являются лицами, уполномоченными грузоотправителем, грузополучателем на сопровождение груза в пути следования на основании соответствующего договора.

Перечень грузов, требующих обязательного постоянного сопровождения грузоотправителями, грузополучателями на весь путь следования от пункта погрузки до пункта выгрузки, и перечень грузов, требующих обязательного сменного сопровождения и охраны в пути следования, утверждаются уполномоченными органами.

Грузоотправители, грузополучатели, а также уполномоченные ими лица могут осуществлять постоянное сопровождение грузов, перечисленных в перечне грузов, требующих сменного сопровождения и охраны в пути следования.

Перечень воинских грузов, которые при перевозках подлежат сопровождению подразделениями воинских частей, устанавливается федеральным органом исполнительной власти, в котором законодательством Российской Федерации предусмотрена военная служба по согласованию с другими уполномоченными органами.

При перевозке груза между станциями отправления и назначения в пределах Российской Федерации постоянное и сменное сопровождение осуществляется на всем пути следования: от момента приема грузов к перевозке до момента их выдачи грузополучателю в порядке, установленном правилами приема грузов к перевозке железнодорожным транспортом и правилами выдачи грузов на железнодорожном транспорте.

Охрана грузов в вагонах, контейнерах на железнодорожных путях общего пользования обеспечивается грузоотправителями, грузополучателями за счет собственных средств либо по договору с ведомственной охраной.

В таком же порядке осуществляется постоянное сопровождение при перевозке

грузов в международном сообщении.

При перевозке грузов со сменным сопровождением в международном сообщении через российские пограничные передаточные станции их сопровождение осуществляется проводниками в следующем порядке:

- при перевозках экспортных грузов — от станции отправления на территории Российской Федерации до выходной пограничной передаточной станции на терри-

-256-

8.2. Перевозка грузов с сопровождением и охраной

тории Российской Федерации. Сопровождение осуществляется от момента приема груза к перевозке на станции отправления до момента отправления груза с выходной пограничной передаточной станции;

- при перевозках импортных грузов — от входной пограничной передаточной станции Российской Федерации до станции назначения. Сопровождение осуществляется с момента передачи перевозчиком ведомственной охране груза на входной пограничной передаточной станции до момента выдачи груза грузополучателю на станции назначения;

- при транзитных перевозках грузов — от входной пограничной передаточной станции на территории Российской Федерации до выходной пограничной передаточной станции на территории Российской Федерации. Сопровождение осуществляется с момента передачи груза перевозчиком ведомственной охране на входной пограничной передаточной станции до момента отправления груза с выходной пограничной передаточной станции.

При перевозке грузов со сменным сопровождением в прямом смешанном сообщении сопровождение осуществляется в следующем порядке:

- при перевозке грузов в железнодорожно-водном сообщении — от станции отправления до припортовой станции. Сопровождение осуществляется с момента приема груза к перевозке на станции отправления до момента сдачи перевозчику на припортовой станции;

- при перевозке грузов в водно-железнодорожном сообщении — от припортовой станции до станции назначения. Сопровождение осуществляется с момента передачи перевозчиком грузов ведомственной охране на припортовой станции до момента выдачи грузополучателю на станции назначения.

Передача грузов между перевозчиком и ведомственной охраной осуществляется по приемо-сдаточному акту, форма которого устанавливается МПС России.

При выгрузке грузов на местах общего пользования силами и средствами перевозчика в принадлежащие ему склады и на площадки передача вагонов с грузами, в том числе контейнеров в вагонах, между перевозчиком и сменными проводниками осуществляется в следующем порядке.

При исправности вагона, контейнера (исправное состояние запорно-пломбировочных устройств (ЗПУ), отсутствие признаков доступа к грузу через люки вагона, стенки вагона, контейнера) их передача осуществляется при прибытии грузов на станцию назначения по памятке приемо-сдатчика с подписью перевозчика и сменного проводника в графе «Вагон сдал» и «Вагон принял».

При наличии неисправности вагона, контейнера (неисправное состояние ЗПУ, наличие признаков доступа к грузу через люки вагона, стенки вагона, контейнера) их передача осуществляется по результатам проверки и выгрузки грузов из вагона и контейнера с оформлением приемо-сдаточного акта, подписанного перевозчиком и сменным проводником, и, при необходимости, составленного перевозчиком коммерческого акта в порядке, установленном правилами составления актов при перевозках грузов железнодорожным транспортом.

При перевозках импортных или транзитных грузов, осуществляемых со сменным сопровождением, грузоотправитель, грузополучатель (при импорте) или уполномоченные ими лица (при транзите — транспортно-экспедиционные организации) до момента прибытия грузов на входную пограничную передаточную станцию Российской Федерации представляют перевозчику информацию о подходе грузов

-257-

ГЛАВА 8. СПЕЦИАЛЬНЫЕ И ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ

и заверенную копию надлежащим образом оформленной доверенности, выданной ведомственной охране на право сменного сопровождения грузов.

В случае задержки вагонов, контейнеров на входных пограничных станциях по причинам, зависящим от грузоотправителя, грузополучателя или транспортно-экспедиционной организации, вагоны, контейнеры находятся на ответственном простое этих лиц.

В случае необеспечения в пути следования сменными или постоянными проводниками исправного состояния вагонов и контейнеров, что привело к утрате ЗПУ, их повреждению или несоответствию перевозочным документам, а также другим неисправностям, ответственность за сохранность перевозимых грузов несут грузоотправители (грузополучатели) либо уполномоченные ими лица, которые сопровождали груз. В этом случае в пути следования на основании письменного заяв-

ления проводников перевозчиком совместно с проводниками составляется акт общей формы в порядке, предусмотренном правилами составления актов при перевозках грузов железнодорожным транспортом.

При необходимости перевозчик может предоставлять проводникам новые ЗПУ по договору, которые учитываются как ЗПУ грузоотправителя. Предоставление новых ЗПУ отражается в акте общей формы с указанием номера ЗПУ и его стоимости.

В случаях обнаружения вагона, контейнера с неисправностями (неисправное состояние ЗПУ, наличие признаков доступа к грузу через люки вагона, стенки вагона, контейнера), произошедшими по причинам, зависящим от перевозчика (например, авария, крушение), наложение новых ЗПУ и составление акта общей формы производится за счет средств перевозчика, в этом случае новые ЗПУ учитываются как ЗПУ перевозчика.

Прием грузов к перевозке, следующих со сменным или постоянным сопровождением, осуществляется перевозчиком на общих основаниях, предусмотренных правилами приема грузов к перевозке железнодорожным транспортом.

Выдача грузополучателям на станции назначения грузов, перевезенных со сменным или постоянным сопровождением, осуществляется проводниками без участия перевозчика, за исключением случаев:

- прибытия вагонов, контейнеров с ЗПУ, наложенными перевозчиком при погрузке, перегрузе в пути следования или по причинам, зависящим от перевозчика;
- прибытия вагонов, контейнеров с коммерческим актом, составленным на путевой станции;
- прибытия скоропортящихся грузов с нарушением срока их доставки или с нарушением температурного режима в рефрижераторном подвижном составе;
- выдачи грузов, выгрузка которых обеспечивалась перевозчиком в местах общего пользования;
- прибытия вагонов, контейнеров, погруженных перевозчиком.

При перевозке груза с сопровождением грузоотправителем в транспортной железнодорожной накладной (далее — накладная) под наименованием груза делаются отметки в порядке, установленном правилами заполнения перевозочных документов на перевозку грузов железнодорожным транспортом.

Проезд проводников может осуществляться:

1) при постоянном сопровождении:

- в отдельном вагоне, предоставленном перевозчиком по заявке грузоотправителя. Заявка на предоставление перевозчиком отдельного вагона для проезда про-

-258-

8.2. Перевозка грузов с сопровождением и охраной

проводников подается грузоотправителем в порядке, установленном правилами приема заявок на перевозки грузов железнодорожным транспортом;

- в отдельном вагоне, принадлежащем грузоотправителю на праве собственности или аренды;
- в вагоне совместно с сопровождаемым грузом;
- в служебном вагоне при перевозках в рефрижераторном подвижном составе — по договору грузоотправителя, грузополучателя с владельцем рефрижераторного подвижного состава;

2) при сменном сопровождении — на локомотиве, на переходной площадке вагона или в отдельном вагоне, предоставленном перевозчиком ведомственной охране по договору.

В случае проезда проводников при постоянном сопровождении в отдельном вагоне, независимо от его принадлежности, грузоотправитель заполняет накладную по форме и в порядке, установленном правилами перевозок железнодорожным транспортом грузов группами вагонов по одной накладной для групповой отправки, в которой указываются сведения по каждому сопровождаемому вагону и сведения о вагоне, в котором следуют проводники.

За проезд проводников при постоянном и сменном сопровождении груза с грузоотправителей, грузополучателей взимается плата в размере, предусмотренном в тарифном руководстве. Размер платы за проезд проводников и их количество указываются в накладной перевозчиком.

Количество проводников при постоянном сопровождении определяется грузоотправителями (грузополучателями). При сопровождении одного вагона количество проводников может составлять два или три человека, а при сопровождении двух и более вагонов — не более двух человек на каждый сопровождаемый вагон.

В случае возникновения препятствий в перевозке и необходимости выдачи грузов в пути следования, перевозимых с постоянным сопровождением, проводник может осуществлять отдельные функции грузоотправителей (грузополучателей) на основании соответствующей доверенности. О возложении на проводника функций грузоотправителей (грузополучателей) делается отметка в оригинале накладной в графе «Особые заявления и отметки отправителя» с точным описанием предоставляемых проводнику полномочий.

Проводник при постоянном сопровождении имеет право перевозить с собой в вагоне бесплатно принадлежащую ему ручную кладь.

При наличии у проводника ручной клади свыше нормы, установленной законодательством Российской Федерации, с него взимается за излишнюю массу ручной клади провозная плата в размере, предусмотренном в тарифном руководстве (как по грузам для личных, семейных, домашних и иных нужд, не связанных с осуществле-

нием предпринимательской деятельности, перевозимых мелкими отправлениями).

При постоянном сопровождении проводник обязан предъявить перевозчику паспорт и командировочное удостоверение. На основании этого и предъявленных перевозочных документов проводнику выдается перевозчиком удостоверение по форме, приведенной в Приложении 1 к Правилам перевозок железнодорожным транспортом грузов с сопровождением и охраной, подписанное перевозчиком и заверенное его календарным штемпелем.

При получении удостоверения проводник знакомится с изложенными в удостоверении основными обязанностями проводника и расписывается об этом в удосто-

-259-

ГЛАВА 8. СПЕЦИАЛЬНЫЕ И ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ

верении и в книге регистрации выдачи удостоверений проводникам грузоотправителей (грузополучателей). При этом проводником в корешке дорожной ведомости под календарным штемпелем должна быть сделана запись «Удостоверение получил. С обязанностями проводника ознакомлен» и поставлена подпись с указанием фамилии, имени и отчества.

При сменном сопровождении ведомственной охраной удостоверение проводника не выписывается, а полномочия работников ведомственной охраны подтверждаются служебным удостоверением и маршрутом караула.

Дополнительные условия сопровождения перевозимых опасных грузов устанавливаются правилами перевозок железнодорожным транспортом опасных грузов и правилами перевозок железнодорожным транспортом грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума.

Проводники могут пользоваться отвечающими требованиям пожарной безопасности фонарями и чугунными печами стандартного типа с использованием твердого топлива (уголь, дрова). Не допускается курить в вагонах и применять не установленные Правилами перевозок железнодорожным транспортом грузов с сопровождением и охраной нагревательные и осветительные приборы.

В пути следования проводники обязаны соблюдать требования пожарной и личной безопасности.

Необходимые для перевозки грузов при постоянном сопровождении проводниками съемные приспособления, не наносящие повреждений железнодорожному подвижному составу и удовлетворяющие требованиям безопасности движения и пожарной безопасности, предоставляет грузоотправитель. Указанное оборудование и иные приспособления могут предоставляться перевозчиками грузоотправителям на условиях договора.

Установка печей и печного оборудования в грузовом вагоне при постоянном сопровождении груза производится грузоотправителями в порядке, установленном правилами пожарной безопасности на железнодорожном транспорте.

При установке в вагонах печей и печного оборудования, принадлежащих грузоотправителям (грузополучателям), их количество указывается в графе 4 оборотной стороны оригинала накладной «Особые заявления и отметки отправителя» грузоотправителями.

Снабжение вагонов твердым топливом для печей на весь путь следования обеспечивается грузоотправителями.

При обнаружении в процессе перевозки груза нарушения его крепления проводник сообщает об этом перевозчику и подает ему заявление об отцепке вагона для принятия мер. При нарушении крепления груза по вине перевозчика исправление производится силами и средствами перевозчика. В остальных случаях исправление крепления груза обеспечивается грузоотправителями. Результаты проверки крепления или погрузки груза и время вынужденного простоя вагона по вине грузоотправителя оформляются актом общей формы в соответствии с правилами составления актов при перевозках грузов железнодорожным транспортом.

Вагоны, следующие с постоянным сопровождением, а также вагон для проезда проводников (в случае его выделения) должны ставиться перевозчиком в состав поезда одной группой и не разъединяться на всем пути их следования.

При сменном сопровождении, в случае если вагоны с грузом следуют от станции отправления до станции назначения без расформирования в пути следования, вагоны

-260-

8.2. Перевозка грузов с сопровождением и охраной

должны ставиться в состав поезда одной группой и не разъединяться на всем пути их следования.

При обнаружении в пути следования технической неисправности вагонов с грузами, следующими с сопровождением, и невозможности дальнейшего следования этих вагонов с данным поездом такие вагоны отцепляются для устранения технических неисправностей.

Случаи повреждения вагонов по вине грузоотправителей или проводника оформляются перевозчиком актом общей формы. Для вагонов, принадлежащих перевозчику, кроме того, составляется акт о повреждении вагона формы ВУ-25. В случае

несогласия с содержанием акта о повреждении вагона проводник подписывает его с замечаниями, указав мотивы несогласия. Первый экземпляр акта о повреждении вагона прилагается к оригиналу накладной для вручения на станции назначения грузополучателю или к досылочной дорожной ведомости, если поврежденный вагон следовал в составе групповой отправки. При этом в досылочной дорожной ведомости под наименованием груза или в графе «Отметки перевозчика» оборотной стороны оригинала накладной указываются номер акта о повреждении вагона, дата и причина его составления. Второй экземпляр акта о повреждении вагона, принадлежащего перевозчику, прилагается к счету за повреждение вагона, который выставляется перевозчиком для оплаты грузополучателю. Третий экземпляр акта о повреждении вагона остается у перевозчика на станции, где произошла отцепка вагона.

Если группа вагонов, в составе которой оказался технически неисправный вагон, следовала в сопровождении нескольких проводников, то проводник остается с задержанным вагоном.

В случае, когда для устранения технической неисправности вагона груз перегружен в другой вагон, об этом делается отметка во всех листах накладной или в досылочной дорожной ведомости (если отцепленный вагон следовал в составе групповой отправки) в порядке, установленном правилами заполнения перевозочных документов на перевозках грузов железнодорожным транспортом.

При возникновении во время постоянного сопровождения обстоятельств, при которых проводники не могут осуществлять дальнейшее сопровождение груза (например, из-за болезни) или проводники отсутствуют, перевозчик должен задерживать подлежащие сопровождению вагоны и уведомить грузоотправителя или грузополучателя о необходимости срочного направления новых проводников для сопровождения груза.

До прибытия новых проводников перевозчик обеспечивает охрану задержанных вагонов.

Грузоотправители, грузополучатели обязаны в кратчайшие сроки направить в указанное перевозчиком место новых проводников.

До прибытия новых проводников перевозчик совместно с ранее сопровождавшими груз проводниками (при возможности) или самостоятельно проводит при необходимости проверку задержанных вагонов и при обнаружении неисправностей (неисправное состояние ЗПУ, наличие признаков доступа к грузу через люки вагона, стенки вагона, контейнера) проводит осмотр наличия груза в вагоне (контейнере) с оформлением в установленном порядке коммерческого акта. Перевозчик не несет ответственности за все последствия недостачи и повреждения груза, выявленные в процессе проверки, если грузоотправители, грузополучатели не докажут, что отсутствие проводников произошло по вине перевозчика.

-261-

ГЛАВА 8. СПЕЦИАЛЬНЫЕ И ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ

Расходы перевозчика, связанные с задержкой и проверкой груза в вагоне, в том числе по простоя вагонов и охране, возмещаются перевозчику грузополучателем на основании акта общей формы, приложенного перевозчиком к оригиналу накладной на станции задержки вагонов.



8.3. ПЕРЕВОЗКА ГРУЗОВ МЕЛКИМИ ОТПРАВКАМИ

Мелкой отправкой считается предъявляемая по одной транспортной железнодорожной накладной (далее — накладная) партия груза, для перевозки которой не требуется предоставление отдельного вагона, контейнера.

Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов мелкими отправлениями¹⁶ утверждены приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 33.

Количество груза, предъявляемого к перевозке мелкой отправкой, не должно превышать по объему половины вместимости крытого вагона, контейнера или половины площади пола четырехосной платформы, полувагона.

Общая масса предъявляемого к перевозке груза мелкой отправкой должна быть не менее 20 кг, но не более 20 т.

При этом масса одного грузового места (неупакованного и упакованного, размещаемого на поддоне или на подкладках) должна составлять:

- для грузов, перевозимых в крытом вагоне, — не менее 20 кг и не более 1 500 кг;
- для грузов, перевозимых в открытом подвижном составе, — не менее 1 500 кг и не более 10 т;
- для грузов, перевозимых в крупнотоннажном универсальном контейнере, — не менее 20 кг и не более 1 500 кг, в среднетоннажном универсальном контейнере, — не менее 20 кг и не более 1 000 кг.

Длина одного грузового места, предъявляемого к перевозке мелкой отправкой, должна составлять:

- для грузов, перевозимых в крытых вагонах, — не более 2 м;
- для грузов, перевозимых в открытом подвижном составе, — в соответствии с техническими условиями размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах;
- для грузов, перевозимых в универсальных контейнерах, — исходя из внутренних размеров контейнеров и требований правил перевозок железнодорожным транспортом грузов в универсальных контейнерах.

Перевозка грузов мелкими отправлениями, в том числе в универсальных контейнерах, осуществляется между железнодорожными станциями (далее — станции),

открытыми для приема и выдачи мелких отправок, в соответствии с тарифным руководством.

Перевозка грузов мелкими отправлениями в вагонах, контейнерах производится в соответствии с планом формирования перевозок грузов мелкими отправлениями и календарным планом завоза.

Прием к перевозке грузов мелкими отправлениями производится в местах общего и необщего пользования на основании согласованных перевозчиком заявок на перевозку железнодорожным транспортом грузов мелкими отправлениями.

^{*)} Далее по тексту настоящего издания также — Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов мелкими отправлениями.

-262-

8.3. Перевозка грузов мелкими отправлениями

Заявки на перевозку железнодорожным транспортом грузов мелкими отправлениями подаются грузоотправителями в соответствии с правилами приема заявок на перевозку грузов железнодорожным транспортом.

На каждую мелкую отправку грузоотправитель заполняет накладную в соответствии с правилами заполнения перевозочных документов на перевозку грузов железнодорожным транспортом.

Грузы, предъявляемые к перевозке мелкими отправлениями, должны быть упакованы грузоотправителем в тару или упаковку, соответствующие требованиям стандартов или технических условий.

На каждом грузовом месте мелкой отправки грузоотправителем наносится транспортная и железнодорожная маркировка в соответствии с правилами приема грузов к перевозке железнодорожным транспортом.

Железнодорожная маркировка наносится грузоотправителем до предъявления грузов к перевозке.

Перевозка опасных грузов мелкими отправлениями производится в соответствии с правилами перевозок железнодорожным транспортом опасных грузов.

Перевозка мелкими отправлениями **грузов для личных, семейных, домашних и иных нужд**, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности, осуществляется в соответствии с правилами оказания услуг по перевозкам пассажиров, а также грузов, багажа и грузобагажа для личных, семейных, домашних и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности, и Правилами перевозок железнодорожным транспортом грузов мелкими отправлениями.

Склады или площадки для приема мелких отправок могут быть специализированы по назначениям, предусмотренным планом формирования мелких отправок.

Тяжеловесные и длинномерные грузы укладывают с внешней стороны штабеля. Грузы на поддонах или транспортных пакетах размещаются в складе в несколько ярусов или на стеллажах в зависимости от их массы и размеров.

Размещение груза должно обеспечивать возможность подсчета мест и проверку железнодорожной маркировки до начала погрузки груза в вагон или контейнер.

При ввозе мелкой отправки на железнодорожную станцию по частям уполномоченный представитель перевозчика делает отметку о завозе каждой партии груза в приемосдаточном акте и на оборотной стороне оригинала накладной в графе «Отметки перевозчика». Форма приемосдаточного акта устанавливается перевозчиком.

Пригодность в коммерческом отношении вагонов и контейнеров, подаваемых под погрузку мелкими отправлениями, осуществляется порядком, предусмотренным пунктом 7 правил приема грузов к перевозке железнодорожным транспортом.

Погрузка и выгрузка грузов мелкими отправлениями в местах общего и необщего пользования обеспечивается грузоотправителями и грузополучателями или уполномоченными ими лицами по договору.

При перевозке грузов мелкими отправлениями в открытом подвижном составе груз в вагоне должен быть размещен таким образом, чтобы при выгрузке отдельных отправок на попутных станциях исключалась необходимость перемещения остающегося в вагоне груза.

Пломбирование принятых к перевозке вагонов, контейнеров с мелкими отправлениями запорно-пломбировочными устройствами осуществляется в соответствии с правилами пломбирования вагонов и контейнеров на железнодорожном транспорте.

-263-

ГЛАВА 8. СПЕЦИАЛЬНЫЕ И ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ

При погрузке мелких отправок в вагон, контейнер силами и средствами грузоотправителя в местах общего и необщего пользования в накладных на каждую мелкую отправку указываются дополнительные сведения о вагоне, контейнере, запорно-пломбировочных устройствах, наложенных на вагон или контейнер. При этом сведения о контейнере (типоразмер, номер, принадлежность, масса тары) указываются грузоотправителем под наименованием груза. Перевозчик на основании сведений накладных оформляет

вагонный лист на вагон или сопроводительный контейнерный лист на контейнер.

Выдача квитанции о приеме мелких отправок к перевозке грузоотправителю производится в соответствии с правилами приема груза к перевозке железнодорожным транспортом после подписания памятки приемосдатчика на уборку вагонов (памятки подачи и уборки вагонов) представителем грузоотправителя и перевозчика. В памятке в графе «Примечания» против номера вагона, контейнера указывается количество мелких отправок, погруженных в вагон или контейнер.

Оформление оригинала накладной и дорожной ведомости при выгрузке мелких отправок производится в соответствии с правилами заполнения перевозочных документов на перевозку грузов железнодорожным транспортом.

Перевозка скоропортящихся грузов мелкими отправлениями производится в соответствии с правилами перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов. В частности, мелкие отправки грузов принимаются к перевозке с одной станции отправления на одну станцию назначения от одного грузоотправителя в адрес одного грузополучателя. При этом прием мелких отправок может производиться как на местах общего, так и необщего пользования, а выгрузка — только на местах необщего пользования.

Мелкие отправки грузов, требующих соблюдения температурного режима, перевозятся в сборных АРВ-Э, а не требующих поддержания температурного режима — в крытых вагонах.

Грузы мелкими отправлениями перевозятся в таре.

Срок доставки мелких отправок грузов, требующих специального обслуживания (охлаждение, отопление), не должен превышать предельного срока перевозки, установленного для повагонных отправок наименее стойкого из предъявленных грузов, и срока транспортабельности, указанного в документе о качестве груза.

В один вагон грузятся мелкие отправки грузов, требующих при перевозке одинаковых температурных режимов и не оказывающих друг на друга отрицательного влияния.



8.4. ПЕРЕВОЗКА ГРУЗОВ В ОТКРЫТОМ ПОДВИЖНОМ СОСТАВЕ

Согласно ст. 23 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» перечень грузов, перевозка которых допускается в открытом железнодорожном подвижном составе, устанавливается федеральным органом исполнительной власти в области железнодорожного транспорта и подлежит опубликованию в сборнике правил перевозок железнодорожным транспортом.

Приказом Минтранса России от 26 декабря 2012 г. № 451 утвержден Перечень грузов, перевозка которых допускается в открытом железнодорожном подвижном составе.

–264–

8.4. Перевозка грузов в открытом подвижном составе

Наименования грузов, указанных в перечне, соответствуют Алфавитному перечню грузов Единой тарифно-статистической номенклатуры грузов (АЕТСНГ).

Приказом МПС России от 16 июня 2003 г. № 19 утверждены *Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов в открытом подвижном составе*⁷.

К перевозке в открытом подвижном составе допускаются: тарно-штучные грузы, которые по своим размерам и массе не могут перевозиться в других видах вагонов, в контейнерах; грузы, перевозимые навалом и насыпью, не требующие защиты от атмосферных осадков.

В открытом подвижном составе не допускается перевозка грузов, которые по своим свойствам, свойствам тары, упаковки под влиянием атмосферных осадков и внешних воздействий могут быть повреждены, уничтожены, вызвать повреждение вагонов, нарушение работы рельсовых цепей либо стать источником аварийных ситуаций.

Род и вид открытого подвижного состава выбирается грузоотправителем в зависимости от свойств груза, вида применяемых для его погрузки, выгрузки сооружений, устройств, механизмов.

При осуществлении погрузочно-разгрузочных работ должны выполняться требования ГОСТ 22235-2010 «Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1 520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ» (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 ноября 2010 г. № 420-ст), нормативных правовых актов, содержащих требования по обеспечению сохранности вагонов.

Размещение и крепление грузов в открытом подвижном составе производится в соответствии с действующими на железнодорожном транспорте техническими условиями размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах, утверждаемыми Министерством транспорта Российской Федерации.

Для упаковки груза, перевозимого в открытом подвижном составе, в зависимости от его свойств, применяется транспортная тара, отвечающая требованиям соответствующих стандартов, технических условий. Применение легкогорючих материалов для упаковки и укрытия грузов при перевозке в открытом подвижном составе не допускается.

Перевозка в открытом подвижном составе опасных грузов производится в со-

ответствии с правилами перевозок опасных грузов железнодорожным транспортом. Перевозка автотракторной техники в открытом подвижном составе производится с соблюдением требований правил перевозок железнодорожным транспортом автотракторной техники.

Лом, отходы черных и цветных металлов и сплавы из них предъявляются к перевозке в открытом подвижном составе в подготовленном в соответствии со стандартами состоянии, обезвреженными от взрывоопасных, пожароопасных и радиоактивных материалов, очищенными от вредных химических веществ.

Лом, отходы цветных металлов и сплавы из них предъявляются к перевозке в открытом подвижном составе только спрессованными в пакеты массой не менее 300 кг или в специализированных контейнерах.

³⁷ Далее по тексту настоящего издания также — Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов в открытом подвижном составе.

-265-

ГЛАВА 8. СПЕЦИАЛЬНЫЕ И ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ

При предъявлении указанных грузов к перевозке грузоотправитель прикладывает к перевозочным документам подписанный им и датированный днем погрузки груза документ, удостоверяющий, что груз находится в безопасном для железнодорожной перевозки состоянии, металлолом обезврежен от огневзрывоопасных материалов, а также документ о радиационной безопасности груза, выданный в установленном порядке.

Перед погрузкой грузов, содержащих мелкие фракции, грузоотправитель обязан убедиться в том, что перевозка предъявленного в открытом подвижном составе груза не вызовет его потерь, загрязнения им железнодорожного пути и окружающей среды. Если при исправности платформы или кузова вагона потери груза возможны через конструктивные зазоры, то грузоотправитель принимает дополнительные меры против просыпания для обеспечения сохранности груза.

При погрузке в открытый подвижной состав грузов, содержащих мелкие фракции, грузоотправителем принимаются меры, предотвращающие выдувание мелких частиц груза при движении, а также осыпание груза в случаях погрузки его выше уровня бортов вагонов (с «шапкой»). Указанные меры разрабатываются грузоотправителем для каждого вида груза. Поверхность груза во всех случаях, кроме сортовых и рядовых углей, брикетов, отправляемых на сортировочные установки обогатительных фабрик, должна быть разровнена и уплотнена в соответствии с оформленной грузоотправителем и согласованной с перевозчиком инструкцией. При этом «шапка» должна иметь в поперечном сечении форму трапеции. Нижнее основание «шапки» после уплотнения груза не должно быть выше уровня бортов кузова вагона.

Для разравнивания и уплотнения грузов в вагонах могут применяться механизированные установки и другие приспособления по согласованию с владельцами вагонов.

В случаях погрузки минерально-строительных грузов выше бортов вагона основание «шапки» груза должно быть ниже уровня бортов не менее чем на 50 мм.

Уплотнение грузов механизированными установками и применение других способов должны обеспечивать сохранность грузов и вагонов в соответствии с ГОСТ 22235-2010 «Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1 520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ».

Грузы, подвергающиеся смерзанию, должны подготавливаться и перевозиться в соответствии с Правилами перевозок железнодорожным транспортом грузов в открытом подвижном составе с учетом особенностей, предусмотренных правилами перевозок смерзающихся грузов железнодорожным транспортом.



8.5. ПЕРЕВОЗКА ГРУЗОВ В ТРАНСПОРТНЫХ ПАКЕТАХ

Грузы, которые по своим свойствам, габаритным размерам и условиям перевозки могут быть сформированы в транспортные пакеты, предъявляются грузоотправителями к перевозке железнодорожным транспортом или с участием нескольких видов транспорта в транспортных пакетах.

Транспортный пакет — укрупненное грузовое место, сформированное из отдельных мест груза в таре или без нее, скрепленных между собой с помощью универсальных или специальных средств пакетирования разового или многоразового

-266-

8.5. Перевозка грузов в транспортных пакетах

пользования, позволяющих обеспечить безопасное выполнение погрузочно-разгрузочных и складских работ при перевозке грузов, соответствующих установленным стандартам, техническим условиям на продукцию, ее тару и упаковку и иным актам.

Приказом МПС России от 17 июня 2003 г. № 23 утверждены *Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов в транспортных пакетах*²⁶.

Пакеты грузов и средства пакетирования должны удовлетворять *следующим требованиям*:

- обеспечение безопасности выполнения транспортных, складских и погрузочно-разгрузочных работ и соблюдение экологических нормативов;
- рациональное использование вагонов и контейнеров по грузоподъемности и вместимости;
- возможность выполнения механизированной погрузки (выгрузки) транспортных пакетов;
- обеспечение устойчивости, а в необходимых случаях возможности крепления транспортных пакетов от продольных и поперечных смещений в вагонах или контейнерах в процессе перевозки.

При формировании транспортных пакетов должна быть исключена возможность изъятия отдельных грузовых мест из транспортного пакета.

Предъявление к перевозке грузов транспортными пакетами, сформированными с нарушением предусмотренных Правилами перевозок железнодорожным транспортом грузов в транспортных пакетах требований, не допускается.

Перевозка грузов в транспортных пакетах в открытом подвижном составе производится в соответствии с правилами перевозок железнодорожным транспортом грузов в открытом подвижном составе.

Формирование транспортных пакетов осуществляется грузоотправителем до предъявления их к перевозке в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на перевозимые грузы.

В транспортный пакет разрешается укладывать только однородный груз в одинаковой упаковке или без нее, следующий в адрес одного грузополучателя.

При перевозке грузов в крытых вагонах и контейнерах параметры транспортного пакета, сформированного из грузов с применением многооборотного поддона размерами 800 × 1 200 мм, не должны превышать 840 × 1 240 мм.

Для формирования транспортных пакетов при перевозке опасных грузов и грузов со специфическим запахом не допускается использование средств крепления многоразового использования и поддонов для формирования транспортных пакетов без их предварительной санитарной обработки и обеззараживания в порядке, установленном правилами перевозок железнодорожным транспортом опасных грузов и соответствующим органом государственного контроля.

Грузы в транспортных пакетах перевозятся без перестроения пакета в пути следования.

На транспортные пакеты перед предъявлением их к перевозке грузоотправителем наносится транспортная маркировка в соответствии с правилами приема грузов к перевозке железнодорожным транспортом. При этом на транспортном пакете грузоотправителем указывается номер пакета и количество находящихся в нем мест.

²⁶ Далее по тексту настоящего издания также — Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов в транспортных пакетах.

ГЛАВА 8. СПЕЦИАЛЬНЫЕ И ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ

Грузы в транспортных пакетах принимаются к перевозке в местах общего и необщего пользования железнодорожного транспорта. По условиям приема транспортный пакет приравнивается к отдельному грузовому месту. Массу транспортного пакета (масса груза вместе с пакетирующими средствами) определяет грузоотправитель и указывает ее в соответствующей графе транспортной железнодорожной накладной (далее — накладная).

Масса транспортного пакета, предъявляемого к перевозке в крытых и изотермических вагонах и крупнотоннажных контейнерах, не должна превышать 1,5 т, среднетоннажных контейнерах — 1 т.

Масса транспортного пакета, предъявляемого к перевозке в открытом подвижном составе, не должна превышать:

- массы, согласованной с грузополучателем, — при выгрузке в местах необщего пользования железнодорожного транспорта;
- грузоподъемности погрузочно-разгрузочных машин, имеющихся на железнодорожных станциях назначения, — при выгрузке в местах общего пользования железнодорожного транспорта. Сведения о грузоподъемности погрузочно-разгрузочных машин на железнодорожных станциях назначения приведены в перечне станций, в местах общего пользования которых имеются грузоподъемные механизмы для погрузки и выгрузки тяжеловесных грузов.

Размещение и крепление транспортных пакетов в вагонах и контейнерах осуществляется в соответствии с техническими условиями размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах.

При заполнении накладной на грузы, предъявляемые к перевозке в транспортных пакетах, грузоотправитель указывает в соответствующих графах накладной:

- в графе «Количество мест»: в числителе — количество транспортных пакетов, в знаменателе — количество мест в одном пакете;
- в графе «упаковка» — указывается «тр. пакет»;
- в графе «Масса груза в кг, определенная» — масса груза брутто (вместе со средствами формирования транспортных пакетов), для транспортных пакетов,

сформированных на поддонах, кроме того, через дробь указывается масса транспортного пакета нетто (масса транспортного пакета без учета массы поддона);

- при перевозке сборных повагонных отправок в транспортных пакетах — сведения о транспортных пакетах (наименование груза, количество мест, масса) для каждого наименования груза, относящихся к разным позициям номенклатуры грузов.

Перевозчик в местах общего пользования принимает и выдает груз в транспортных пакетах без проверки количества мест и массы.

При обнаружении на железнодорожной станции назначения поврежденных транспортных пакетов, выгруженных средствами перевозчика, перевозчик должен проверить содержимое пакета (количество мест, массу и состояние груза). Результаты проверки оформляются перевозчиком в соответствии с правилами составления актов при перевозке грузов железнодорожным транспортом.

Порядок использования и сроки возврата грузополучателем средств крепления многоразового использования и поддонов грузоотправителю определяются грузоотправителем и грузополучателем. Перевозка средств крепления многоразового использования и поддонов, принадлежащих грузоотправителям и грузополучателям, производится повагонными, контейнерными и мелкими отправлениями на общих основаниях.

-268-

8.6. Перевозка грузов на особых условиях



8.6. ПЕРЕВОЗКА ГРУЗОВ НА ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ

Положениями ст. 8 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» предусмотрено, что если свойства груза, багажа, грузобагажа или их состояние либо предлагаемые грузоотправителем (отправителем) условия перевозок не предусмотрены правилами перевозок грузов железнодорожным транспортом или правилами перевозок пассажиров, багажа, грузобагажа железнодорожным транспортом, в соответствующих договорах перевозчиков с грузоотправителями (отправителями) могут устанавливаться особые условия перевозок таких грузов, багажа, грузобагажа и ответственность сторон за их перевозку и сохранность. При этом грузоотправитель перед заключением с перевозчиком договора перевозки груза на особых условиях должен согласовать данные условия с грузополучателем. Порядок заключения таких договоров устанавливается правилами перевозок грузов железнодорожным транспортом и правилами перевозок пассажиров, багажа и грузобагажа железнодорожным транспортом.

Приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 41 утверждены **Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов на особых условиях**. Данные Правила применяются при перевозке грузов в случаях, когда железнодорожная станция (далее — станция) назначения и отправления находятся на территории Российской Федерации. В международном сообщении перевозка грузов на особых условиях производится в соответствии с международными договорами Российской Федерации.

Перевозки грузов на особых условиях могут осуществляться перевозчиком в следующих случаях:

- 1) при перевозке грузов, перевозка которых не предусмотрена правилами перевозок грузов железнодорожным транспортом;
- 2) при перевозке импортных скоропортящихся грузов, следующих через российские порты назначением на российские станции;
- 3) при перевозке грузов, перевозка которых осуществляется с несоответствием тары, упаковки и состояния груза требованиям стандартов, технических условий или при применении новых видов тары и упаковки;
- 4) при перевозке скоропортящихся грузов на срок выше предельного срока перевозки, установленного правилами перевозок железнодорожным транспортом скоропортящихся грузов;
- 5) при перевозке с использованием железнодорожного подвижного состава, контейнеров, в которых соответствующими правилами перевозок грузов железнодорожным транспортом не предусматривается перевозка отдельных видов грузов;
- 6) других случаев, не предусмотренных правилами перевозок грузов железнодорожным транспортом.

Перечень уполномоченных представителей перевозчика, в функциональные обязанности которых входит рассмотрение заявлений грузоотправителей на перевозку грузов на особых условиях, оформление договоров и их заключение, устанавливается перевозчиком.

В транспортной железнодорожной накладной в графе «Наименование груза» грузоотправитель под наименованием груза должен сделать отметку: «Перевозка на особых условиях. Договор от _____ N _____, с грузополучателем согласовано».

-269-

При возникновении необходимости перевозки грузов на особых условиях грузоотправитель должен обратиться к перевозчику с письменным обращением не менее чем за 20 дней до установленного срока представления заявки на перевозку грузов.

В указанный срок перевозчик должен принять решение о возможности перевозки грузов на особых условиях и при возможности осуществления таких перевозок направить два экземпляра подписанного договора перевозки груза на особых условиях грузоотправителю.

При невозможности осуществления перевозок грузов на особых условиях перевозчиком направляется грузоотправителю мотивированный отказ.

Грузоотправитель, получив два экземпляра подписанного перевозчиком договора, должен их подписать и вернуть перевозчику один экземпляр.

При принятии перевозчиком положительного решения о перевозке грузов на особых условиях перевозчик на основании заключенного договора телеграфно уведомляет свои причастные подразделения, где сообщаются основные условия этих перевозок (станции отправления и назначения, род груза, тип железнодорожного подвижного состава, ответственность сторон, период действия особых условий и др.).

Перевозчик не отвечает за качество и количество перевозимого груза в случае, если перевозка груза на особых условиях была выполнена с соблюдением установленных требований и условий договора перевозки груза на особых условиях.

Все споры и разногласия между перевозчиком, грузоотправителем и грузополучателем, не предусмотренные договором перевозки груза на особых условиях, рассматриваются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Особенности перевозки грузов на особых условиях в прямом смешанном сообщении и скоропортящихся грузов устанавливаются соответствующими видами правил.

Распоряжением ОАО «РЖД» от 29 декабря 2012 г. № 2796р утвержден особый *Порядок рассмотрения ОАО «РЖД» обращений заявителей о перевозке грузов на особых условиях.*

Обращения, направляемые в ОАО «РЖД», адресуются первому заместителю начальника Центра фирменного транспортного обслуживания.

Обращения, поступившие в секретариат первого заместителя начальника Центра фирменного транспортного обслуживания после их регистрации в установленном ОАО «РЖД» порядке, направляются для рассмотрения в Управление грузовой и коммерческой работы Центра фирменного транспортного обслуживания (далее — Управление).

Обращение содержит следующие сведения:

- а) наименования грузоотправителя и грузополучателя;
- б) наименования железнодорожной станции и железной дороги отправления;
- в) наименования железнодорожной станции, железной дороги и страны назначения;
- г) наименование груза;
- д) наличие (отсутствие) соответствующего вида потребительской, транспортной упаковки;
- е) период (количество месяцев, год) осуществления перевозки;
- ж) объем перевозки (количество вагонов, контейнеров, тонн) помесечно;
- з) сведения о типах, моделях вагонов, контейнеров и при необходимости письменное подтверждение заводов-изготовителей или компетентного органа о возмож-

-270-

8.6. Перевозка грузов на особых условиях

ности их применения при перевозке грузов (в том числе опасных) на предлагаемых заявителем условиях;

и) копии соответствующих стандартов, технических условий на продукцию, сертификатов на тару, упаковку груза, паспортов безопасности на опасные грузы;

к) копии местных технических условий размещения и крепления грузов (МТУ), не предусмотренных техническими условиями способов размещения и крепления грузов (НТУ), или эскизов размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах;

л) научно-техническое обоснование или заключение компетентного органа, подтверждающее сохранение качества продовольственных (в том числе скоропортящихся) и опасных грузов при предусматриваемых заявителем условиях, отличающихся от условий, указанных в правилах перевозок грузов, в случае:

- перевозки новых видов продукции, относящейся к указанным грузам, либо применения при их перевозке новой потребительской тары, транспортной упаковки;
- применения новых технологий перевозки продовольственных (в том числе скоропортящихся) грузов в изотермических контейнерах, жидких продовольственных (в том числе скоропортящихся) грузов в контейнерах-цистернах, вагонах-цистернах, в утепленных универсальных крытых вагонах и контейнерах либо с применением флекситанков в универсальных и изотермических контейнерах;
- увеличения предельных сроков перевозки грузов.

При отсутствии в обращении необходимых сведений Управление запрашивает их у заявителя.

При рассмотрении обращений о перевозке грузов на экспорт Управление направляет в соответствующие иностранные железные дороги телеграфный запрос о согласовании перевозки грузов на особых условиях.

Управление совместно с соответствующими департаментами и филиалами

ОАО «РЖД» рассматривает обращение с учетом правил перевозок грузов, мнения иностранных железных дорог, участвующих в перевозке грузов, необходимости обеспечения требований безопасности движения, охраны окружающей среды, рационального использования вагонов, контейнеров, сохранности подвижного состава и грузов. Срок рассмотрения обращения не должен превышать 20 дней с даты его регистрации в единой автоматизированной системе документооборота ОАО «РЖД» (ЕАСД).

Управление готовит проект телеграммы ОАО «РЖД» о перевозке грузов на особых условиях, который содержит сведения о разрешаемом к перевозке грузе, условиях его упаковки (или ее отсутствии), температурном режиме и дальности перевозки груза, его размещении, креплении в вагонах, контейнерах соответствующего типа, модели, а также:

- а) период и при необходимости объем перевозки груза;
- б) разрешение территориальным центрам фирменного транспортного обслуживания, осуществляющим деятельность в границах железных дорог отправления, заключать с грузоотправителями договоры перевозки грузов на особых условиях;
- в) согласие ОАО «РЖД» на прием импортных грузов либо на проследование транзитных грузов в соответствии с Соглашением о перевозке грузов на особых условиях (г. Кишинев, 5 апреля 1996 г.), Соглашением о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС) и другими международными договорами, связанными с особыми условиями перевозки грузов;

-271-

ГЛАВА 8. СПЕЦИАЛЬНЫЕ И ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ

г) адреса железной дороги отправления груза, грузоотправителя, а при международной перевозке — страна отправления и адрес иностранной железной дороги отправления грузов.

В случае изменения реквизитов подразделений железных дорог третьих стран, ответственных за согласование перевозок грузов на особых условиях, Департамент международного сотрудничества информирует об этом Управление.

Проекты телеграмм согласовываются с Центральной дирекцией управления движением, Правовым департаментом, а также при необходимости с другими подразделениями, филиалами и департаментами ОАО «РЖД», которые согласовывают проект в течение суток в порядке, установленном ОАО «РЖД».

Согласованные проекты телеграмм Управление представляет на подпись первому заместителю начальника Центра фирменного транспортного обслуживания или заместителю начальника Центра фирменного транспортного обслуживания по грузовой и коммерческой работе.

Срок действия телеграмм ОАО «РЖД» о перевозке груза на особых условиях для конкретных грузоотправителей составляет не более одного года.

При невозможности согласования перевозки груза на предложенных заявителем условиях Управление направляет заявителю обоснованный письменный отказ или отказ с предложением об иных особых условиях перевозки грузов.

Технологический процесс рассмотрения обращений, в том числе планирование и контроль выполнения работ, подготовка телеграмм, согласований или отказов в перевозке грузов на особых условиях осуществляется с использованием автоматизированной системы оперативного контроля и анализа качества коммерческой работы и безопасности грузовых перевозок (далее — система АСКМ).

Обнаруженные нарушения грузоотправителем особых условий перевозки грузов (далее — нарушения) оформляются работниками линейных подразделений Центральной дирекции управления движением в установленном ОАО «РЖД» порядке актами общей формы и при необходимости коммерческими актами с использованием единой автоматизированной системы актово-претензионной работы хозяйства коммерческой работы в сфере грузовых перевозок (ЕАСАПР М). Нарушения, выявленные коммерческими ревизорами, оформляются ими в установленном порядке актами ревизий с использованием системы АСКМ.

Система АСКМ автоматически информирует ответственных работников территориальных центров фирменного транспортного обслуживания железной дороги обнаружения нарушения и железной дороги отправления, а также Управление об оформленных нарушениях особых условий перевозки грузов.

Каждый случай нарушения расследуется в течение суток работниками территориальных центров фирменного транспортного обслуживания железной дороги обнаружения нарушения. Результаты расследования регистрируются в системе АСКМ с указанием причин нарушения, его отнесения к ответственности ОАО «РЖД» или грузоотправителя и приложением подтверждающих документов. В случае отнесения ответственности к ОАО «РЖД» указывается ответственное подразделение.

Система АСКМ по результатам перевозок грузов на особых условиях в соответствии с телеграммами ОАО «РЖД» и заключенными на их основе договорами с грузоотправителями, а также выявленными нарушениями автоматически формирует необходимые аналитические отчеты. На основании сформированных аналитических отчетов Управление проводит анализ, учет и контроль применяемых грузоотправителями

-272-

телями особых условий перевозок грузов железнодорожным транспортом, готовит предложения об их совершенствовании или отмене их действия с учетом выявленных нарушений.

Рассмотрим несколько примеров, подтверждающих реализацию на практике приведенных выше положений об особых условиях перевозок отдельных видов грузов.

Пример 1. Телеграммой ОАО «РЖД» от 21 апреля 2014 г. № 6261 было дано разрешение заключать договоры с конкретными грузоотправителями на особых условиях о перевозке различных видов лома и отходов цветных металлов в полувагонах со станций РЖД назначением на станции РЖД, в том числе на экспорт через российские порты.

В частности, отмечено, что в связи с обращениями грузоотправителей о перевозке грузов «лом стальной», «лом черных металлов для пакетирования и не поименованный в АЕТСНГ», «лом и отходы цветных металлов и их сплавов, кроме опасных» в полувагонах без укрытия пола люковых полувагонов деревянными щитами и после погрузки в люковые полувагоны и с глухим кузовом сверху по всему периметру деревянными щитами на основании ст. 8 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» ОАО «РЖД» сроком до отмены разрешает территориальным центрам фирменного транспортного обслуживания (ТПЦТО) дорог отправления заключить с конкретными грузоотправителями (при наличии от них обращений) договоры на особых условиях о перевозке грузов «лом стальной», «лом черных металлов для пакетирования и не поименованный в АЕТСНГ», «лом и отходы цветных металлов и их сплавов, кроме опасных» в полувагонах без укрытия пола люковых полувагонов деревянными щитами и после погрузки в люковые полувагоны и с глухим кузовом сверху по всему периметру деревянными щитами со станций российских железных дорог назначением на станции российских железных дорог, в том числе на экспорт через российские порты.

Выполнение грузоотправителем следующих условий при погрузке: размещение и крепление груза в соответствии с положениями глав 1, 3 Технических условий размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах № ЦМ-943. В перевозочных документах в графе «Наименование груза» указывается: «Перевозка без укрытия». Договор № ____ от ____ г.». В договорах предусмотреть ответственность грузоотправителя за сохранность перевозимых грузов или повреждение контейнеров. В части, не предусмотренной настоящей телеграммой, должны выполняться Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом. Все претензии по массе и количеству груза регулируются между грузоотправителем и грузополучателем без участия железных дорог. При поступлении в ОАО «РЖД» сообщений о фактах нарушений размещения и крепления грузов или повреждения вагонов договор будет расторгнут на основании отдельной телеграммы ОАО «РЖД».

Пример 2. Телеграммой ОАО «РЖД» от 7 декабря 2007 г. № ВМ-13631 регламентированы аспекты, касающиеся особых условий перевозки угля древесного, упакованного в сертифицированные мешки, в крытых вагонах парка ОАО «РЖД». В частности, указано, что в связи с обращением грузоотправителей о перевозке угля древесного, упакованного в сертифицированные мешки, в крытых вагонах парка ОАО «РЖД» на основании ст. 8 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» ОАО «РЖД» разрешает: «Н» дороги отправления заключить договоры с конкретными грузоотправителями

ГЛАВА 8. СПЕЦИАЛЬНЫЕ И ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ

на срок до отмены о перевозке угля древесного на особых условиях в крытых вагонах парка ОАО «РЖД» назначением на станции Российских железных дорог.

В договоре следует предусмотреть:

- ответственность грузоотправителя за сохранность перевозимых грузов, вагонов;
- претензии по массе и качеству груза регулируются между грузоотправителем и грузополучателем без участия железных дорог;
- перевозка угля древесного должна осуществляться на условиях груза — уголь животного или растительного происхождения (номер ООН 1361, подкласс опасности 4.2 АК 405, штампея на перевозочных документах: «Самовозгорается», «Прикрытие 3/0-0-1-0»), упакованного согласно стандартам и техническим условиям на продукт, а также ГОСТ 26319-84 «Грузы опасные. Упаковка» (утв. постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31 октября 1984 г. № 3812) в сертифицированные мешки;
- грузовые места должны быть равномерно погружены и закреплены в соответствии с Техническими условиями размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах.

Прием к перевозке угля древесного в упаковке производится при наличии на станции отправления телеграммы станции назначения, подтверждающей обязательство грузополучателя произвести тщательную очистку, промывку крытого вагона после выгрузки.

В части, не предусмотренной указанной телеграммой, должны выполняться соответствующие правила перевозок грузов.



8.7. ПЕРЕВОЗКА ГРУЗОВ ОТПРАВИТЕЛЬСКИМИ МАРШРУТАМИ

В соответствии со ст. 13 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» перевозчики по договору с грузоотправителями и (или) владельцами железнодорожного пути необщего пользования могут осуществлять перевозки грузов поездом установленного веса или длины, сформированным на железнодорожном пути необщего пользования либо по договору с грузоотправителями и (или) владельцами инфраструктур на железнодорожной станции (отправительскими маршрутами) в соответствии с планом формирования поездов.

Основные условия и порядок организации перевозок грузов отправительскими маршрутами устанавливаются правилами перевозок грузов железнодорожным транспортом (см. приказ МПС России от 29 марта 1999 г. № 10Ц «Об утверждении Правил перевозок грузов отправительскими маршрутами на железнодорожном транспорте»). План формирования грузовых поездов, следующих в пределах инфраструктуры, утверждает владелец этой инфраструктуры.

Перевозки грузов (также порожних грузовых вагонов, не принадлежащих перевозчику) осуществляются отправительскими маршрутами в целях ускорения доставки грузов, сокращения транспортных и эксплуатационных расходов.

Под **отправительским маршрутом**⁹⁹ понимается состав поезда установленного веса или длины, сформированный на железнодорожном пути необщего пользования

⁹⁹ Далее по тексту настоящего раздела также — маршрут.

8.7. Перевозка грузов отправительскими маршрутами

либо по договору с перевозчиком и/или владельцем инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования на железнодорожных путях общего пользования железнодорожной станции (далее — станция) с обязательным условием освобождения в пути следования не менее одной технической станции от переработки такого поезда, предусмотренной планом формирования грузовых поездов.

Маршруты могут организовываться:

1) прямые, при перевозке на одну станцию назначения (перевалки) в адрес одного или нескольких грузополучателей (грузовые вагоны в адрес каждого получателя должны находиться в составе отдельной группы);

2) в распыление, при перевозке назначением на станции расформирования по плану формирования грузовых поездов либо назначением в объявленные владельцем инфраструктуры пункты (станции) распыления маршрутов, где производится задресовка (указание станций назначения и грузополучателя) вагонов на станции выгрузки в адрес конкретных грузополучателей, либо назначением на входные и распределительные станции, получающие топливные грузы, с дальнейшей задресовкой вагонов на станции выгрузки.

Грузоотправитель согласовывает с грузополучателем возможность приема маршрутов установленного веса или длины под выгрузку.

Маршрутами могут осуществляться перевозки грузов в контейнерах.

Вес и длина маршрутов устанавливаются перевозчиком по согласованию с владельцем инфраструктуры и объявляются грузоотправителю.

При наличии на направлении следования маршрутов станций изменения веса поезда (пунктов перелома) в сторону уменьшения маршруты организуются из ядра (основная часть отправительского маршрута установленного веса, которая следует без переформирования до железнодорожной станции назначения в случае изменения веса поезда в пути следования) и прицепной части, следующей в составе маршрута до пунктов перелома веса.

Вес и длина ядра маршрута устанавливается тем же порядком, как для маршрутов в целом.

Длина маршрута или ядра маршрута, состоящего из собственных порожних вагонов, устанавливается перевозчиком по согласованию с владельцем инфраструктуры и объявляется отправителю собственных порожних вагонов.

Грузоотправители, наряду с заявкой на перевозку грузов¹⁰⁰ представляют заявку на перевозку грузов маршрутами в трех экземплярах по установленной форме. Данная форма заявки предусмотрена в Приложении к Правилам перевозок грузов отправительскими маршрутами на железнодорожном транспорте, утв. приказом МПС России от 29 марта 1999 г. № 10Ц.

При перевозках собственных порожних вагонов маршрутными отправлениями отправитель представляет перевозчику только заявку на перевозку грузов маршрутами в трех экземплярах по установленной форме. При этом в заявке в графе «наименование номенклатурной группы грузов» указывается «собственные порожние вагоны».

Представление и рассмотрение железной дорогой заявок грузоотправителя на перевозку грузов осуществляются в порядке, установленном ст. 11 Федерального закона от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации», Правилами приема перевозчиком заявок грузоотправителей на пе-

¹⁰⁰ См. об этом подробнее раздел 2.5 настоящего издания.

перевозку грузов железнодорожным транспортом (утв. приказом Минтранса России от 27 июля 2015 г. № 228)¹⁰¹. При этом проверяется соответствие предъявленных к перевозке объемов грузов установленным нормам веса или длины маршрута.

Один экземпляр принятой заявки на перевозку грузов маршрутами направляются грузоотправителю или отправителю собственных порожних вагонов, второй экземпляр остается у перевозчика, а третий экземпляр — владельцу инфраструктуры.

Порядок подачи вагонов под погрузку (выгрузку) маршрутов, их формирования до установленных веса или длины, возврата после погрузки (выгрузки) и технологические нормы на погрузку (выгрузку) таких маршрутов устанавливаются в договорах на эксплуатацию подъездного пути и на подачу и уборку вагонов в соответствии с Федеральным законом от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации», Правилами эксплуатации и обслуживания железнодорожных путей необщего пользования (утв. приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 26).

Железнодорожная станция отправления маршрута в перевозочных документах на собственные порожние вагоны, следующие в составе маршрута или ядра маршрута на одну железнодорожную станцию назначения, делает отметку штампом «Отправительский маршрут N _____ прямой», назначением на железнодорожной станции распыления или в пункты распыления — штампом «Отправительский маршрут N _____ с распылением на железнодорожной станции _____».

Оформление перевозочных документов на перевозку грузов в вагонах и собственных порожних вагонов, следующих в составе маршрута, производится в порядке, установленном Правилами заполнения перевозочных документов на перевозку грузов железнодорожным транспортом, утв. приказом МПС России от 18 июня 2003 г. № 39, и Правилами перевозок железнодорожным транспортом грузов, порожних грузовых вагонов группами вагонов по одной накладной, утв. приказом Минтранса России от 26 февраля 2015 г. № 32.

Перевозка грузов в вагонах, следующих в составе маршрута, может оформляться одним либо несколькими перевозочными документами.

Задресовка вагонов, прибывших в составе маршрута на станции распыления до станции назначения, находящихся в регионе действия станции распыления, производится грузоотправителями, грузополучателями, отправителями собственных порожних вагонов либо их уполномоченными представителями в соответствии с законодательными и иными нормативными правовыми актами.



Контрольные вопросы и задания

1. В каких случаях допустима перевозка грузов с объявленной ценностью и какими правовыми документами она регулируется?
2. Назовите основные аспекты перевозки грузов с объявленной ценностью.
3. Что следует понимать под перевозкой грузов с сопровождением и охраной и каковы особенности ее нормативной регламентации?
4. Раскройте особенности перевозки грузов с сопровождением и охраной.

¹⁰¹ См. об этом подробнее раздел 2.5 настоящего издания.

8.7. Перевозка грузов отправительскими маршрутами

5. В каких случаях осуществляется перевозка грузов мелкими отправлениями и какими нормативными правовыми актами регулируются такие перевозки?
6. В чем состоят особенности перевозки грузов мелкими отправлениями?
7. Какие грузы допускаются к перевозке в открытом подвижном составе и каковы особенности нормативной регламентации таких перевозок?
8. Назовите основные аспекты перевозки грузов в открытом подвижном составе.
9. Что следует понимать под транспортным пакетом? Каковы особенности правового регулирования перевозок железнодорожным транспортом грузов в транспортных пакетах?
10. Раскройте особенности перевозки грузов в транспортных пакетах.
11. Охарактеризуйте основные аспекты перевозки грузов на особых условиях.
12. Каковы особенности перевозки грузов отправительскими маршрутами?



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. *Войтенков, С. С.* Грузоведение : учебник / С. С. Войтенков, Т. В. Самусова, Е. Е. Витвицкий ; под науч. ред. д-ра техн. наук, проф. Е. Е. Витвицкого. — Омск : СибАДИ, 2014.
3. Грузоведение : учеб. пособие к изучению курса / сост. Н. В. Власова. — Иркутск : ИрГУПС, 2017.
4. *Гундорова, Е. П.* Технические средства железных дорог : учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта / Е. П. Гундорова. — М. : Маршрут, 2003.
5. *Гуськов, А. А.* Грузоведение : учеб. пособие / А. А. Гуськов, В. С. Горюшинский. — Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016.
6. *Демянкова, Т. В.* Грузоведение : учеб. пособие / Т. В. Демянкова. — М. : МИИТ, 2003.
7. Организация перевозок и управление на транспорте. Технология. Часть 2 : учеб. пособие / А. С. Довженко [и др.] ; под ред. С. Н. Корнилова и А. Н. Рахмангулова. — Магнитогорск : ГОУ ВПО «МГТУ», 2010.
8. *Жужгова, Ю. Е.* Грузоведение : конспект лекций / Ю. Е. Жужгова, А. М. Брагин. — Екатеринбург : УрГУПС, 2017.
9. *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.
10. *Куликов, Ю. И.* Грузоведение на автомобильном транспорте : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ю. И. Куликов. — М. : Издательский центр «Академия», 2008.
11. *Мачульский, И. И.* Подъемно-транспортные и погрузочно-разгрузочные машины на железнодорожном транспорте : учебник для вузов / И. И. Мачульский, В. С. Киреев. — М. : Транспорт, 1989.
12. *Молчанова, О. В.* Грузоведение : учеб.-метод. пособие / О. В. Молчанова, А. М. Брагин. — Екатеринбург : УрГУПС, 2016.
13. *Морозова, В. С.* Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства : учеб. пособие / сост. В. С. Морозова, В. Л. Поляко. — Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2010.
14. *Олещенко, Е. М.* Основы грузоведения : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е. М. Олещенко, А. Э. Горев. — 2-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2008.
15. *Перепон, В. П.* Организация перевозок грузов : учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта / В. П. Перепон. — М. : Маршрут, 2003.
16. *Туранов, Х. Т.* Крепления грузов в вагонах : учеб. пособие для вузов железнодорожного транспорта / Х. Т. Туранов, А. Н. Бондаренко, Н. В. Власова ; под ред. д-ра техн. наук, профессора Х. Т. Туранова. — Екатеринбург : Изд-во УрГУПС, 2006.
17. *Шуклин, А. С.* Интервальное регулирование движения поездов с применением систем спутниковой навигации / А. С. Шуклин // Научное сообщество студентов XXI столетия. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ : сб. ст. по мат. XXXIX междунар. студ. науч.-практ. конф. — № 2 (39).

ПРИЛОЖЕНИЯ

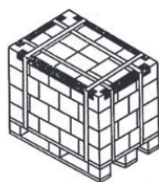
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ОДНОРАЗОВЫЕ СРЕДСТВА СКРЕПЛЕНИЯ
ТАРНО-ШТУЧНЫХ ГРУЗОВ В ПАКЕТАХ

Рис. 1.1. Крепление при помощи клея, ленты и уголков

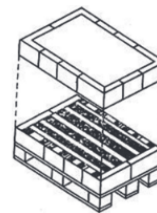


Рис. 1.4. Крепление при помощи клея и крафт-бумаги



Рис. 1.2. Крепление пакетирующей пленкой

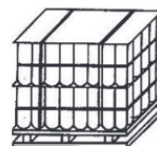


Рис. 1.5. Крепление проволокой с применением картонных прокладок

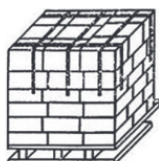


Рис. 1.3. Крепление клейкой лентой



Рис. 1.6. Крепление при помощи растягивающейся пленки

-279-

ПРИЛОЖЕНИЯ

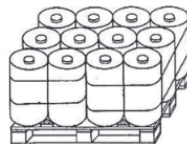


Рис. 1.7. Крепление барабанов на поддоне

Одноразовые средства крепления ГОСТ 21650-76 «Средства крепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования» (введен в действие постановлением Госстандарта СССР от 25 марта 1976 г. № 695) рекомендовано изготовлять из следующих материалов:

- проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения;
- лента стальная горячекатаная;
- лента стальная холоднокатаная низкоуглеродистой стали;

- сталь горячекатаная круплая;
- катанка алюминиевая марки АКПП;
- синтетические канаты и ленты;
- лента склеивающая техническая;
- полипропиленовый шпагат;
- пленка полиэтиленовая термоусадочная;
- стальные канаты.

-280-

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. МНОГООБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА СКРЕПЛЕНИЯ ТАРНО-ШТУЧНЫХ ГРУЗОВ В ПАКЕТЕ

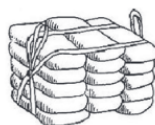


Рис. 2.1. Крепление при помощи
строп УСК

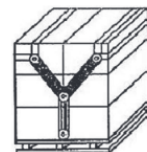


Рис. 2.4. Обвязка груза в жесткой таре
на поддоне гибкими пакетирующими стропами

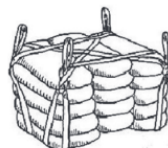


Рис. 2.2. Крепление при помощи
строп СПО-4

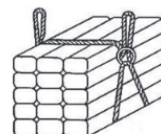


Рис. 2.5. Металлическая стяжка

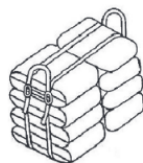


Рис. 2.3. Гибкие пакетирующие стропы



Рис. 2.6. Пакетирующая кассета

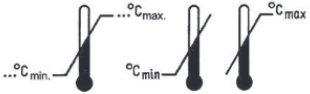
На многооборотные средства крепления наносят маркировку, установленную стандартами на каждый вид многооборотных средств или нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке.

Маркировка должна содержать: условные обозначения; номер партии (серия); дату изготовления; грузоподъемность; товарный знак предприятия-изготовителя.

Маркировка должна наноситься на внешней, удобной для чтения стороне средств скрепления и иметь четкое изображение.

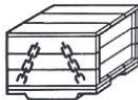
ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. МАНИПУЛЯЦИОННЫЕ ЗНАКИ

Номер и наименование знака	Изображение знака	Назначение знака
1. ХРУПКОЕ. ОСТОРОЖНО	 Пример расположения	Хрупкость груза. Осторожное обращение с грузом
2. БЕРЕЧЬ ОТ СОЛНЕЧНЫХ ЛУЧЕЙ		Груз следует защищать от солнечных лучей
3. БЕРЕЧЬ ОТ ВЛАГИ		Необходимость защиты груза от воздействия влаги
4. БЕРЕЧЬ ОТ ИЗЛУЧЕНИЯ		Любой из видов излучения может влиять на свойства груза или изменять их (например, проявленные пленки)
5. ПРЕДЕЛЫ ТЕМПЕРАТУРЫ	 Примеры расположения ... °C 	Диапазон температур, при которых следует хранить груз или манипулировать им

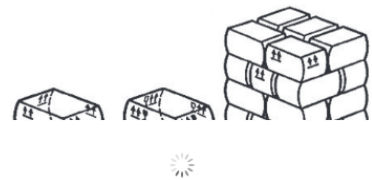
ПРИЛОЖЕНИЯ

Номер и наименование знака	Изображение знака	Назначение знака
6. СКОРОПОРТЯЩИЙСЯ ГРУЗ		Груз при транспортировании и хранении не может находиться под влиянием высокой или низкой температуры и для защиты груза требуются соответствующие мероприятия (искусственное охлаждение или нагревание, проветривание и др.). Знак наносит на грузы, которые транспортируют в соответствии с правилами перевозки скоропортящихся грузов, установленными транспортными министерствами

7. ГЕРМЕТИЧНАЯ УПАКОВКА		При транспортировании, перегрузке и хранении открывать упаковку запрещается
8. КРЮКАМИ НЕ БРАТЬ		Запрещение применения крюков при поднятии груза
9. МЕСТО СТРОПОВКИ	 Пример расположения 	Указывает место расположения канатов или цепей для подъема груза
10. ЗДЕСЬ ПОДНИМАТЬ ТЕЛЕЖКОЙ ЗАПРЕЩАЕТСЯ		Указывает места, где нельзя применять тележку при подъеме груза
11. ВЕРХ		Указывает правильное вертикальное положение груза

-283-

ПРИЛОЖЕНИЯ

Номер и наименование знака	Изображение знака	Назначение знака
Пример расположения 		
13. ТРОПИЧЕСКАЯ УПАКОВКА		могут привести к порче груза вследствие неблагоприятного воздействия тропического климата. Обозначения: Т — знак тропической упаковки; 00-00 — месяц и год упаковки
14. ШТАБЕЛИРОВАТЬ ЗАПРЕЩАЕТСЯ		Не допускается штабелировать груз. На груз с этим знаком при транспортировании и хранении не допускается класть другие грузы
15. ПОДНИМАТЬ НЕПОСРЕДСТВЕННО ЗА ГРУЗ		Подъем осуществляется только непосредственно за груз, т. е. поднимать груз за упаковку запрещается

ПРИЛОЖЕНИЯ

Номер и наименование знака	Изображение знака	Назначение знака
16. ОТКРЫВАТЬ ЗДЕСЬ		Упаковку открывают только в указанном месте
17. ЗАЩИЩАТЬ ОТ РАДИОАКТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ		Проникание излучения может снизить или уничтожить ценность груза
18. НЕ КАНТОВАТЬ		Транспортную упаковку нельзя кантовать
19. ПРЕДЕЛ ШТАБЕЛИРОВАНИЯ ПО МАССЕ		Указывает максимальную нагрузку при штабелировании, допущенную для размещения на транспортной упаковке
20. ЗАЖИМАТЬ ЗДЕСЬ		Указывает места, где следует брать груз зажимами
21. НЕ ЗАЖИМАТЬ		Упаковка не должна зажиматься по указанным сторонам груза
22. ПРЕДЕЛ ПО КОЛИЧЕСТВУ ЯРУСОВ В ШТАБЕЛЕ		Максимальное количество одинаковых грузов, которые можно штабелировать один на другой, где n — предельное количество
23. ВИЛОЧНЫЕ ПОГРУЗЧИКИ НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ		Запрещено применение вилочных погрузчиков

ПРИЛОЖЕНИЯ

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
К МНОГООБОРОТНЫМ СРЕДСТВАМ КРЕПЛЕНИЯ
И ИХ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Под **многооборотными средствами крепления**¹⁰² понимаются крепежные устройства многоразового использования, предназначенные для размещения и крепления грузов в вагонах, контейнерах.

Разработка и изготовление МС должны выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 15.301-2016 «Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство» (утв. и введен в действие приказом Росстандарта от 31 октября 2016 г. № 1541-ст), при этом в состав комплекта документации МС должны входить в обязательном порядке:

- рабочие чертежи;
- паспорт;

- руководство по эксплуатации;
 - сертификат соответствия;
 - схемы размещения и крепления МС при его возврате в порожнем состоянии.
- МС должны быть изготовлены в исполнении «ХЛ» категории 1 по ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды» (утв. постановлением Госстандарта СССР от 29 декабря 1969 г. № 1394) и обеспечивать:
- 1) распределение массы груза на раму и тележки вагона в соответствии с установленными требованиями;
 - 2) возможность производства погрузочно-разгрузочных работ, в том числе с применением грузозахватных средств;
 - 3) надежное закрепление груза, исключающее его недопустимые поступательные смещения, развал, опрокидывание, а также сохранность груза и подвижного состава в процессе перевозки и при выполнении погрузочно-разгрузочных операций;
 - 4) возможность крепления МС к предусмотренным для этого элементам конструкции вагона.
- В руководстве по эксплуатации МС должны содержаться указания по периодичности технического обслуживания (осмотр, смазка, регулировка и ремонт узлов) и освидетельствования, информация о возможных неисправностях и способах их устранения, указания по безопасности обслуживания и эксплуатации, а также правила хранения.
- Каждый комплект МС должен иметь на видном месте маркировку с указанием:
- марки устройства;
 - наименования (товарного знака) завода-изготовителя;
 - наименования (обозначение) владельца;
 - даты выпуска и порядкового номера;
 - грузоподъемности, других необходимых технических параметров;
 - даты очередного испытания (освидетельствования), ремонта.

¹⁰² Далее по тексту настоящего приложения — МС.

ПРИЛОЖЕНИЯ

За надежность МС в процессе их эксплуатации несет ответственность грузоотправитель.

При оформлении перевозочных документов на груз, размещение и крепление которого осуществляется с использованием МС, грузоотправитель обязан представить лицу, принимающему эти документы:

- схему размещения и крепления перевозимого груза и расчетно-пояснительную записку к ней с прочностными расчетами элементов устройств и их соединений;
- акт последнего периодического освидетельствования, предусмотренного руководством по эксплуатации МС.

При отправке груза с использованием МС масса МС включается в общую массу перевозимого груза.

Возврат МС осуществляется в соответствии со схемой размещения и крепления при возврате в порожнем состоянии.

ПРИЛОЖЕНИЯ

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ПЕРЕЧЕНЬ ГРУЗОВ, ПЕРЕВОЗКА КОТОРЫХ
В КОНТЕЙНЕРАХ, ЦИСТЕРНАХ, КРЫТЫХ И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ
ВАГОНАХ ДОПУСКАЕТСЯ БЕЗ ЗАПОРНО-ПЛОМБИРОВОЧНЫХ
УСТРОЙСТВ, НО С ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗАКРУТКИ**

Антрацит <*>
Аспид в кусках <*>
Асфальт <*>
Базальт <*>
Барабаны деревянные для наматывания кабеля и проволочных канатов неразоб-
ранные и разобранные
Бентонит (глина бентонитовая) <*>
Битум
Битумен (камень битуминозный) <*>
Бой гипсовый, глиняный, гончарный, графитный, кирпичный, стеклянный,
фарфоровый, фаянсовый, шамотовый <*>
Выжимки (жмыхи) дубильные <*>
Гаж (мергель гипсовый) <*>
Огарки всякие
Глина всякая <*>
Грязь минеральная для ванн
Гудрон
Диатомит (земля инфузорная) <*>
Доломит обожженный и сырой металлургический
Жернова
Земля, кроме красильной <*>
Зола всякая <*>
Изгарь всякая <*>
Камень всякий <*>
Кирпич толченный и молотый <*>
Клинкер цементный <*>
Концентраты рудные (кроме вольфрамовых, оловянных, редких металлов, свин-
цовых, цинковых, шеелитовых)
Корунд природный в кусках
Кость простая сырая не в деле <*>
Лоза, ракитник (прутья ивовые)
Лузга всякая <*>
Мел всякий <*>
Нефтебитум
Обрезки резиновые, роговые <*>
Опилки древесные <*>
Отходы асбестовые, асбошиферные, шиферные лесной и химической промыш-
ленности
Пегматит
Пек всякий <*>
Полугудрон

ПРИЛОЖЕНИЯ

Порошок асбошиферный асфальтовый, известковый, шамотовый <*>
Порошок магнезитовый металлургический <*>
Початки кукурузные обмолоченные <*>
Пыль колошниковая (рудная) <*>
Ракушечник, ракушка морская и речная (строительные) <*>
Руда всякая (кроме мышьяковистой)
Сажа белая <*>
Свекла сахарная
Смола древесная, каменноугольная, нефтяная, сланцевая
Соль каменная, поваренная нерасфасованная <*>
Техуглерод
Тигли графитные битые

Тростник
Тюбинги
Уголь каменный, костяной, древесный <*>
Шквар (остатки стекольного производства)
Шлам всякий <*>
Штыб

Примечание: <*> Относится к перевозке грузов в упаковке в контейнерах и крытых вагонах.

-289-

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. КОНСТРУКЦИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ЗАПОРНО-ПЛОМБИРОВОЧНЫХ УСТРОЙСТВ¹⁰³

1. Конструкция ЗПУ «ТЭТРОН» (рис. 6.1) является моноблочной и состоит из корпуса с блокирующим устройством и каната диаметром 5,2 мм. Канат может иметь длину 300 или 500 мм. Один конец каната закреплен в корпусе ЗПУ.



ЗПУ в разомкнутом состоянии

ЗПУ в замкнутом состоянии

Рис. 6.1. ЗПУ «ТЭТРОН»

2. Конструкция ЗПУ «Блок-Гарант М» (рис. 6.2) состоит из корпуса с запирающим механизмом и каната диаметром 4,7 мм, жестко закрепленного одним концом в корпусе. Канат может иметь длину 300 или 500 мм. В корпусе имеется сквозное отверстие для ввода свободного конца каната.



ЗПУ в разомкнутом состоянии

ЗПУ в замкнутом состоянии

Рис. 6.2. ЗПУ «Блок-Гарант М»

3. Конструкция ЗПУ «ОХРА-1» (рис. 6.3) состоит из корпуса с запирающим механизмом и каната, жестко закрепленного одним концом в корпусе. В корпусе имеется сквозное отверстие для ввода свободного конца каната. Канат имеет диаметр 4,6 мм и длину 300 или 500 мм.

³⁰³ Далее по тексту настоящего приложения — ЗПУ.

-290-

ПРИЛОЖЕНИЯ

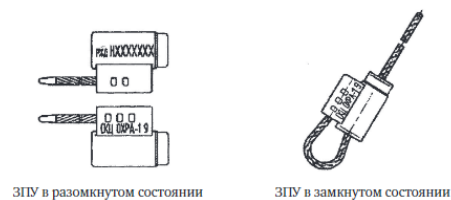


Рис. 6.3. ЗПУ «ОХРА-1»

4. Конструкция ЗПУ «Спрут-777» (рис. 6.4) является моноблочной и состоит из корпуса с жестко закрепленным в нем отрезком каната диаметром 4,7 мм и размещенного в корпусе стопорного элемента, взаимодействующего с канатом в процессе пломбирования. Канат имеет длину 300 или 500 мм.



Рис. 6.4. ЗПУ «Спрут-777»

5. Конструкция ЗПУ «Спрут-777М» (рис. 6.5) является моноблочной, состоящей из корпуса и каната, жестко закрепленного одним концом в корпусе. Канат имеет диаметр 4,7 мм и длину 300 или 500 мм. В корпусе ЗПУ размещен стопорный элемент с отделяемой рукояткой, выполненный в виде винта, который зажимает канат после установки ЗПУ. Направление вращения рукоятки винта обозначено в виде стрелки.



Рис. 6.5. ЗПУ «Спрут-777М»

6. Конструкция ЗПУ «ТП 2800-02» (рис. 6.6) является моноблочной, состоящей из корпуса с запирающим механизмом и каната, жестко закрепленного одним концом в корпусе. В корпусе имеется сквозное отверстие для ввода свободного конца каната. Канат имеет диаметр 5,2 мм и длину 500 мм.

-291-

ПРИЛОЖЕНИЯ



Рис. 6.6. ЗПУ «ТП 2800-02»

7. Конструкция ЗПУ «ТП 50» (рис. 6.7) является моноблочной, состоящей из корпуса с запирающим механизмом и каната, жестко закрепленного одним концом в корпусе. В корпусе имеется сквозное отверстие для ввода свободного конца каната. Канат имеет диаметр 5,2 мм и длину 500 мм. Для дополнительной фиксации каната в корпусе предусмотрен винтовой зажим.



Рис. 6.7. ЗПУ «ТП 50»

8. Конструкция ЗПУ «Блок-Гарант 3М» (рис. 6.8) состоит из корпуса с запирающим механизмом и каната диаметром 4,7 мм, жестко закрепленного одним концом в корпусе. Канат может иметь длину 300 или 500 мм. В корпусе имеется сквозное отверстие для ввода свободного конца каната. Для дополнительной фиксации каната в корпусе предусмотрен винтовой зажим.

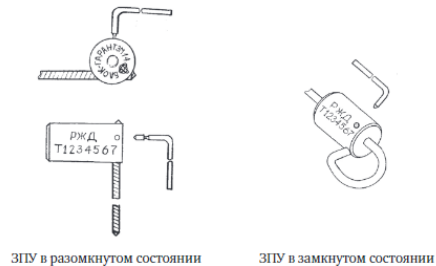


Рис. 6.8. ЗПУ «Блок-Гарант 3М»

-292-

ПРИЛОЖЕНИЯ

9. Конструкция ЗПУ «СОЮЗ» является моноблочной (рис. 6.9), состоящей из корпуса с запирающим механизмом и каната, жестко закрепленного одним концом в корпусе. В корпусе имеется сквозное отверстие для ввода свободного конца каната. Канат имеет диаметр 5,2 мм и длину 500 мм.



Рис. 6.9. ЗПУ «СОЮЗ»

Запирающее устройство, расположенное внутри корпуса, взаимодействуя со свободным концом гибкого элемента при замыкании ЗПУ, образует неразъемное соединение в виде петли. Наружные стороны корпуса ЗПУ со стороны дна и крышки используются для нанесения маркировки.

Гибкий элемент запорно-пломбировочного устройства пропускается через отверстия запорных узлов пломбируемого вагона или контейнера и затем через входное отверстие корпуса запорно-пломбировочного устройства, в результате чего образуется неразъемная петля.

ПРИЛОЖЕНИЯ

**ПРИЛОЖЕНИЕ 7. 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

-295-

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

-296-

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

-297-

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

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 8. 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

-299-

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
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. Воспламеняю- щиеся газы	Пламя: черный или белый	Красный: черный или белый	2: черный или белый	 
2.2	Подкласс 2.2. Невоспламе- няющиеся 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 скрещен- ные кости: черный	Белый	2: черный	
Класс 3. Легковоспламеняющиеся жидкости					
3	Класс 3. Легковоспла- меняющиеся 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. Легковоспла- меняющиеся твердые вещества	Пламя: черный	Белый с семью равными по ширине верти- кальными красными полосами	4: черный	

-300-

№ 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	

-301-

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 —	7: черный	 В нижней половине знака

			белый; черный. Цвет полос, обозначающих категорию: красный	текст: «РАДИОАКТИВНО» (высота букв — 9 мм), две красные полосы и «СОДЕРЖИМОЕ ...» «АКТИВНОСТЬ ...» (высота букв — 4 мм). В прямоугольнике с черным контуром текст: «Транспортный индекс ...»
7С	Подкласс 7С. Категория III — Желтая	Трилистник: черный. Радиус центральной окружности — 4 мм	Верхняя половина — желтый с белой каймой; нижняя половина — белый; черный. Цвет полос, 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 ...»

-302-

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
7Е	Подкласс 7Е. 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 чер- ном прямоугольнике — текст: «Индекс безопасности по критичности ...»
Класс 8. Коррозионные вещества					
8	Класс 8 Коррозионные вещества	Жидкость, выливаю- щаяся из двух стеклянных пробирок и поражаю- щая 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 изделия	Семь равных по ширине вертикаль- ных полос: черный	Белый, черный	9: подчер- кнутая; черный	

Примечание: Изображение подкласса 1.1 является также обозначением дополнительной опасности «взрывается».

-303-

**ПРИЛОЖЕНИЕ 9. ЗНАЧЕНИЕ КОДОВ ОПАСНОСТЕЙ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ
В КОЛОНКЕ 6 АЛФАВИТНОГО УКАЗАТЕЛЯ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ,
ДОПУЩЕННЫХ К ПЕРЕВОЗКЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ¹⁰⁴**

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
X323	Легковоспламеняющаяся жидкость, опасно реагирующая с водой с выделением воспламеняющихся газов <+>
33	Легковоспламеняющаяся жидкость (температура вспышки ниже 23 °С)
333	Пирофорная жидкость
X333	Пирофорная жидкость, опасно реагирующая с водой <+>
336	Сильновоспламеняющаяся жидкость, ядовитая (токсичная)
338	Сильновоспламеняющаяся жидкость, едкая (коррозионная)
X338	Сильновоспламеняющаяся жидкость, едкая (коррозионная), опасно реагирующая с водой <+>

¹⁰⁴ 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).

Код опасности	Наименование опасного груза
339	Сильновоспламеняющаяся жидкость, способная самопроизвольно вести к бурной реакции
36	Легковоспламеняющаяся жидкость (температура вспышки 23–60 °С, 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 °С, 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 <*>

-305-

ПРИЛОЖЕНИЯ

Код опасности	Наименование опасного груза
50	Окисляющее (интенсифицирующее горение) вещество
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 °C), 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 °C)
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

ПРИЛОЖЕНИЯ

Код опасности	Наименование опасного груза
68	Ядовитое (токсичное) вещество, едкое (коррозионное)
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 слабеедкое (слабокоррозионное) вещество
X80	Едкое (коррозионное) или слабеедкое (слабокоррозионное) вещество, опасно реагирующее с водой <*>
823	Едкая (коррозионная) жидкость, реагирующая с водой с выделением воспламеняющихся газов
83	Едкое (коррозионное) или слабеедкое (слабокоррозионное) вещество, легковоспламеняющееся (температура вспышки 23–60 °C, включая предельные значения)
X83	Едкое (коррозионное) или слабеедкое (слабокоррозионное) вещество, легковоспламеняющееся (температура вспышки 23–60 °C, включая предельные значения), опасно реагирующее с водой <*>
839	Едкое (коррозионное) или слабеедкое (слабокоррозионное) вещество, легковоспламеняющееся (температура вспышки 23–60 °C, включая предельные значения), способное самопроизвольно вести к бурной реакции
X839	Едкое (коррозионное) или слабеедкое (слабокоррозионное) вещество, легковоспламеняющееся (температура вспышки 23–60 °C, 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 слабеедкое (слабокоррозионное) вещество, окисляющее (интенсифицирующее горение)
856	Едкое (коррозионное) или слабеедкое (слабокоррозионное) вещество, окисляющее (интенсифицирующее горение) и ядовитое (токсичное)
86	Едкое (коррозионное) или слабеедкое (слабокоррозионное) вещество, ядовитое (токсичное)
X88	Сильноедкое (сильнокоррозионное) вещество, опасно реагирующее с водой <*>
883	Сильноедкое (сильнокоррозионное) вещество, легковоспламеняющееся (температура вспышки 23–60 °C, включая предельные значения)
884	Сильноедкое (сильнокоррозионное) твердое вещество, легковоспламеняющееся или самонагревающееся
885	Сильноедкое (сильнокоррозионное) вещество, окисляющее (интенсифицирующее горение)
886	Сильноедкое (сильнокоррозионное) вещество, ядовитое (токсичное)

ПРИЛОЖЕНИЯ

Код опасности	Наименование опасного груза
X886	Сильноедкое (сильнокоррозионное) вещество, ядовитое (токсичное), опасно реагирующее с водой <*>
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 «X», 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 10. ОБРАЗЕЦ АВАРИЙНОЙ КАРТОЧКИ
НА ВЗРЫВЧАТЫЕ МАТЕРИАЛЫ¹⁰⁵

Лицевая сторона

			101
Аварийная карточка № 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.		
ВЗРЫВНО- И ПОЖАРООПАСНОСТЬ	Пожаро- и взрывоопасны. Чувствительны к удару и трению. Воспламеняются от искр и открытого пламени. Температура вспышки выше 170 °С. Взрываются массой. Радиус опасной зоны 1 000 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.			

ПРИЛОЖЕНИЯ

Оборотная сторона

НЕОБХОДИМЫЕ ДЕЙСТВИЯ	
ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА	Прекратить движение в зоне аварии. Удалить посторонних и пострадавших из опасной зоны радиусом 1 000 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, искробразования. 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, кошму, 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 11. ОБРАЗЕЦ АВАРИЙНОЙ КАРТОЧКИ¹⁰⁰

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.	
ВЗРЫВО- И ПОЖА-РООПАСНОСТЬ	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. Маслобензостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутылкачука, специальная обувь.		

¹⁰⁰ 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 2006 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 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 (известь, 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.	

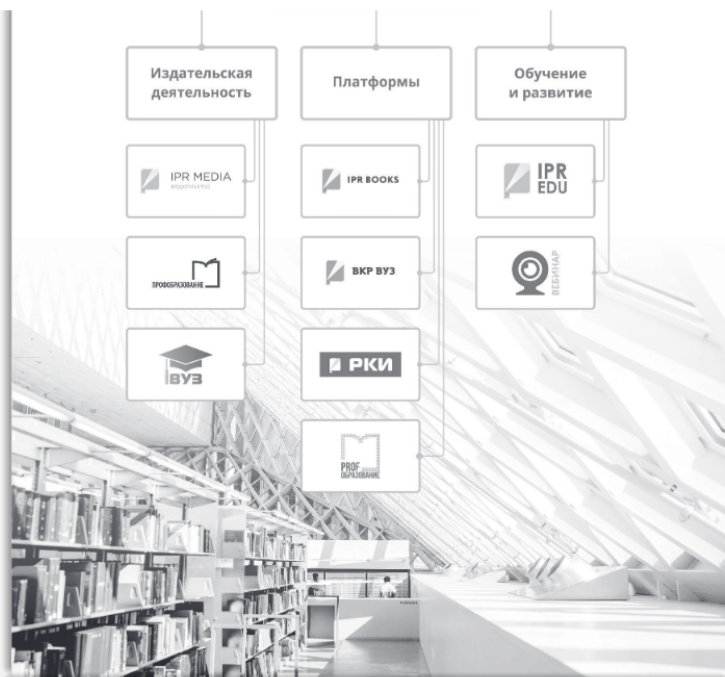
ДЛЯ ЗАМЕТОК



IPR MEDIA

Делаем образование
доступнее с 2005 года!

ЭКОСИСТЕМА
IPR MEDIA



Компания IPR MEDIA – это



лидер в книгоиздательской деятельности



ведущий разработчик инновационных IT-решений
для образования и науки

Главный элемент цифровой образовательной экосистемы
IPR MEDIA – электронно-библиотечная система IPR BOOKS.

ЭБС IPR BOOKS агрегирует контент **более чем 700 издательств**.

ЭБС IPR BOOKS – это **более 130 тысяч изданий** на инновационной платформе!

Почему выбирают именно нас?

- IT-решения в экосистеме соответствуют всем требованиям ГОСТов и действующим ФГОС;
- Наши решения легко интегрируются с ЭИОС любого учебного заведения на всех уровнях;
- 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

Заинтересованы в партнерстве с нами?

Издательства, с которыми удобно!



Профильные издательства «Ай Пи Ар Медиа», «Вузовское образование» и «Профобразование» ежегодно публикуют свыше тысячи новых учебников и учебных пособий.

Удобства работы для авторов:

- Печать изданий в короткие сроки;
- Профессиональная редакционно-издательская подготовка с присвоением ISBN;
- Качественное полиграфическое оформление изданий;
- Издание книг в печатном и электронном виде;
- Отправка обязательных экземпляров в Российскую книжную палату и в крупнейшие библиотеки;
- Возможность работать с изданиями в специальных мобильных приложениях;
- Выгодные условия сотрудничества, в том числе возможность бесплатной печати изданий
- Вознаграждение со всех способов реализации изданий;
- Бесплатные экземпляры от каждого тиража;
- Известность и признание: распространение тиража на территории РФ и всего мира, продвижение изданий;
- Присвоение изданиям идентификатора цифровых объектов для индексации в международных базах данных;
- Защита изданий от незаконного использования и распространения;
- Публикация работ на платформах IPR MEDIA;
- Передача метаданных и списков литературы изданий в систему eLibrary и их индексирование в базе РИНЦ

Приглашаем авторов к взаимовыгодному сотрудничеству!

Заинтересованы в партнерстве с нами?