

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ
РУКОВОДИТЕЛЕЙ И СПЕЦИАЛИСТОВ ТРАНСПОРТНОГО
КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Кафедра управления грузовой и коммерческой работой

УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ

Допущено Министерством образования Республики Беларусь в качестве учебного пособия для студентов и курсантов учреждений высшего образования по специальностям «Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте», «Организация перевозок и управление на речном транспорте» и по направлениям специальностей «Транспортная логистика (железнодорожный транспорт)», «Управление подразделениями транспортных войск (организация перевозок и управление)»

Гомель 2022

УДК 656.225.073.4(075.8)

ББК 39.28

У75

А в т о р ы: *И. А. Еловой; Н. А. Кекиш; М. М. Колос; М. А. Скумина*

Р е ц е н з е н т ы: начальник отдела организации коммерческой работы и условий перевозок грузов службы грузовой работы и внешнеэкономической деятельности Управления Белорусской железной дороги *В. А. Александрович*; кафедра транспортных систем и технологий Белорусского национального технического университета (заведующий кафедрой – д-р техн. наук, доцент *С. А. Рынкевич*; доцент кафедры – канд. воен. наук, доцент *А. Я. Андреев*)

У75 **Условия перевозки грузов** : учеб. пособие / И. А. Еловой [и др.] ; М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2022. – 250 с.
ISBN 978-985-554-968-1

Дана транспортная характеристика крупных номенклатурных групп грузов, перевозимых железнодорожным транспортом, проанализированы факторы, влияющие на условия перевозки, рассмотрены наиболее часто применяемые специальные технологии перевозки и основные отличительные особенности приема, выдачи, размещения и крепления, документального оформления для каждой группы грузов. Отдельные разделы пособия посвящены условиям перевозки пассажиров, багажа и грузобагажа, а также актово-претензионной работе.

Предназначено для изучения дисциплины «Условия перевозок грузов» студентами специальности «Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте», а также может быть полезно для слушателей Института повышения квалификации и переподготовки руководителей и специалистов транспортного комплекса Республики Беларусь.

УДК 656.225.073.4(075.8)

ББК 39.28

ISBN 978-985-554-968-1

© Оформление. БелГУТ, 2022

ВВЕДЕНИЕ

В учебном пособии «Условия перевозки грузов» рассматривается комплекс вопросов, связанных со спецификой транспортировки отдельных категорий грузов, а также пассажиров, багажа и грузобагажа. В нем детально описываются особенности транспортной характеристики, размещения, крепления, упаковки и маркировки, приема и выдачи, выполнения операций в пути следования, документального оформления перевозок во внутриреспубликанском и международном сообщениях для каждой из основных номенклатурных групп грузов, которые массово перевозятся железнодорожным транспортом. Комплексный учет всех факторов, определяющих условия транспортировки каждой конкретной отправки, позволяет правильно выбрать технологию перевозки, максимально эффективно и безопасно организовать доставку груза на каждом этапе, обеспечить высокую степень его сохранности и выполнение экологических требований.

В учебном пособии дан подробный обзор специальных технологий перевозки, которые используются при доставке грузов различных номенклатурных групп. Это позволило при рассмотрении условий перевозки каждой номенклатурной группы уделить особое внимание специфике применения общих технологий транспортировки для различных грузов.

Заключительная глава учебного пособия посвящена основным положениям по актово-претензионной работе при железнодорожных перевозках. Полученные из предыдущих глав знания по условиям перевозки грузов, пассажиров, багажа и грузобагажа позволят лучше понять причины отклонений от нормального течения технологического процесса, вызывающих необходимость составления актов различной формы, и принципы распределения ответственности между сторонами по договору перевозки.

Учебное пособие предназначено для формирования целостного представления о факторах, определяющих условия перевозки грузов различных категорий, и развития практических навыков выбора рациональных способов транспортировки грузов железнодорожным транспортом с использованием современных технологий и учетом действующих нормативных ограничений.

1 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО УСЛОВИЯМ ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ

1.1 Основные параметры, определяющие условия перевозки отдельных категорий грузов

Перевозка грузов железнодорожным транспортом представляет собой сложный технологический процесс. Широкая номенклатура и разнообразие транспортных характеристик не позволяют установить единый универсальный порядок реализации этапов этого процесса для всех перевозимых грузов. Для обеспечения безопасности перевозок, сохранности груза, экономической эффективности перевозочного процесса требуется адаптация каждого этапа транспортировки груза к его особенностям. Для такой адаптации требуется выделить наиболее важные с точки зрения перевозки характеристики груза, сгруппировать грузы в определенные номенклатурные группы по признаку общности этих характеристик и разработать для каждой группы условия перевозки, представляющие собой наборы требований к каждому из перечисленных этапов транспортировки груза:

- подготовка к перевозке;
- согласование перевозки;
- прием к перевозке и выдача груза;
- выполнение грузовых операций;
- размещение и крепление груза;
- документальное оформление;
- перевозка груза, включая операции в пути следования;
- хранение груза.

На определение условий перевозки груза оказывают влияние следующие основные параметры (рисунок 1.1).



Рисунок 1.1 – Параметры отправки, влияющие на условия перевозки

По отдельности и в комбинации эти параметры влияют на выбор подвижного состава, порядок размещения, крепления, транспортирования, хранения груза, определяют необходимость сопровождения груза или его специального контроля в пути следования работниками перевозчика или представителями уполномоченных государственных органов. Совокупность этих характеристик, отраженная в перевозочных документах, описывает условия выполнения каждого конкретного договора перевозки.

1.2 Сфера применения нормативных документов при определении условий перевозки отдельных категорий грузов

Перевозка грузов железнодорожным транспортом общего пользования регламентируется комплексом нормативных документов, содержащих:

- положения по условиям перевозки, общие для всех грузов;
- положения по условиям перевозки для отдельных категорий грузов.

Сфера применения нормативных документов определяется:

- видом сообщения, в котором осуществляется перевозка, а также конкретным маршрутом следования в международном сообщении;
- оговоренными в нормативном документе параметрами, которым должен удовлетворять груз, чтобы на него распространялось действие этих документов (номенклатурная группа, габаритные размеры, применяемые технические средства перевозки и т. п.).

Основными документами, содержащими общие условия транспортировки грузов железнодорожным транспортом общего пользования, являются Устав железнодорожного транспорта общего пользования [1] и Соглашение о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС) [2]. На базе этих документов разработаны национальные и международные Правила перевозок грузов, а также другие нормативные документы, определяющие:

- общие для всех грузов условия перевозок (Правила выдачи грузов на железнодорожном транспорте общего пользования, Правила приема заявок на перевозку грузов железнодорожным транспортом общего пользования и т. п.);
- условия перевозок для отдельных номенклатурных групп грузов (Правила перевозок скоропортящихся грузов железнодорожным транспортом общего пользования, Правила перевозок смерзающихся грузов железнодорожным транспортом общего пользования, Правила перевозок животных железнодорожным транспортом общего пользования и т. п.);
- условия перевозок по признаку способа перевозки (Правила перевозок грузов насыпью и навалом железнодорожным транспортом общего пользования, Правила перевозок грузов на открытом подвижном составе железнодорожным транспортом общего пользования, Правила перевозок грузов в сопровождении проводников грузоотправителей или грузополучателей железнодорожным транспортом общего пользования и т. п.);

– условия перевозок по признаку габаритных размеров и массы груза (Технические условия размещения и крепления грузов, Инструкция по перевозке негабаритных и тяжеловесных грузов на железных дорогах государств-участников СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики (ДЧ-1835) и т. п.).

При определении условий перевозки конкретного груза необходимо использовать весь комплекс нормативных документов, касающихся различных аспектов ее выполнения. Например, к перевозке предъявлена технологическая щепка, перевозимая в специализированных контейнерах в сообщении Беларусь – Румыния. Условия перевозки этого груза будут регламентироваться национальными Правилами приема груза к перевозке железнодорожным транспортом общего пользования, Правилами перевозок железнодорожным транспортом общего пользования грузов в специализированных контейнерах, Правилами перевозок подкарантинных грузов железнодорожным транспортом общего пользования, СМГС, Техническими условиями размещения и крепления грузов. Кроме того, следует учитывать и требования нормативных документов по таможенному оформлению грузов, а также особенности транспортного законодательства страны назначения, связанные с процедурой выдачи груза.

Сфера применения однозначно указана в каждом нормативном документе. Правильное определение условий перевозки по соответствующим нормативным документам является залогом качественного выполнения всех операций перевозочного процесса и обеспечения своевременной и сохранной доставки груза получателю.

1.3 Роль уполномоченных государственных органов в определении условий перевозки и контроле за их соблюдением

Работа железнодорожного транспорта затрагивает не только непосредственных участников перевозочного процесса, но оказывает влияние и на экономику, и на экологию страны в целом. Поэтому в регулировании транспортной деятельности принимают участие и уполномоченные государственные органы. Их роль в определении условий перевозки заключается прежде всего в участии в разработке и согласовании соответствующих нормативных документов (правил перевозок, инструкций, технологических процессов), а также в выдаче грузоотправителям и перевозчикам разрешительной документации (свидетельств, актов, сертификатов, лицензий и т. п.) на конкретные партии грузов, транспортные средства, тару и упаковку, подтверждающей возможность их безопасной транспортировки, соответствие экологическим нормам, выполнение требований национального и международного законодательства, связанных с перемещением грузов.

Основные функции контроля за соблюдением условий перевозки грузов лежат на перевозчике. Однако контроль транспортировки ряда категорий

грузов осуществляется также и государственными уполномоченными органами. Это объясняется следующими причинами:

- процесс перевозки отдельных категорий грузов (включая операции приема, выдачи, хранения, выполнения погрузочно-разгрузочных работ, подготовки подвижного состава, строительства и эксплуатации необходимых объектов транспортной инфраструктуры) может представлять угрозу экологии, здоровью населения и работников транспорта, сельскому хозяйству, объектам транспортной и промышленной инфраструктуры;

- перевозка в международном сообщении требует проверки законности пересечения границы данного государства и связана с уплатой таможенных платежей и сборов.

Необходимость дополнительного внешнего контроля над процессом перевозки обусловлена тем, что перевозчик:

- согласно национальному и международному законодательству не наделен соответствующими полномочиями для выполнения определенных видов контроля;

- не имеет в своем распоряжении оборудования, материалов, специалистов нужной квалификации для проведения определенных видов контроля;

- является заинтересованной стороной договора перевозки и поэтому не может выполнять функции государственного контроля независимо и объективно.

По признаку причины, вызывающей необходимость контроля процесса перевозки уполномоченными государственными органами, грузы можно условно разделить на следующие группы:

- факт пересечения государственной и таможенной границы государства (грузы, следующие в международном сообщении);

- физико-химические свойства груза (опасные грузы);

- биологические свойства груза (грузы, перевозимые под фитосанитарным и ветеринарным контролем).

Перечень государственных уполномоченных органов Республики Беларусь, осуществляющих контроль за перевозками грузов железнодорожным транспортом, и их функций приведен в таблице 1.1.

Следует иметь в виду, что контроль перевозки выполняется уполномоченными государственными органами не изолированно, а как комплексная процедура. Во-первых, груз может обладать двумя или всеми тремя перечисленными выше признаками, и, соответственно, требовать проверки подразделениями нескольких уполномоченных государственных органов. Во-вторых, существует порядок выполнения такой проверки, строго регламентирующий последовательность контроля груза различными уполномоченными государственными органами, их действия и действия других участников перевозочного процесса в зависимости от результатов проверки. Например, при перевозке жмыха в международном сообщении Беларусь –

Литовская Республика требуется проведение пограничного, таможенного, фитосанитарного контроля, причем фитосанитарный контроль должен быть проведен до таможенного оформления груза.

Таблица 1.1 – Уполномоченные государственные органы, осуществляющие контроль за перевозками грузов железнодорожным транспортом

Наименование уполномоченного государственного органа	Функции органа
Государственный пограничный комитет Республики Беларусь	Контроль законности пересечения государственной границы грузом
Государственный таможенный комитет Республики Беларусь	Контроль законности пересечения таможенной границы грузом, правильности исчисления и уплаты таможенных платежей, выполнения таможенных правил
Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, Департамент по надзору за безопасным ведением работ в промышленности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (Госпромнадзор)	Контроль в сфере предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, гражданской обороны и обеспечения пожарной безопасности; надзор за транспортировкой опасных грузов; экспертиза промышленной безопасности объектов железнодорожного транспорта, связанных с перевозкой опасных грузов
Министерство обороны Республики Беларусь, Министерство внутренних дел Республики Беларусь	Контроль перевозки взрывчатых материалов, направляемых в адрес их подразделений
Государственное учреждение «Белорусское управление государственного ветеринарного надзора на государственной границе и транспорте» (сокращенное – Государственное учреждение «Белорусское управление госветнадзора» или Госветнадзор)	Осуществление государственного ветеринарного контроля за соблюдением ветеринарно-санитарных требований при транзите, ввозе и вывозе животных, продуктов животного происхождения, а также кормов, кормовых добавок и иных подконтрольных государственному ветеринарному надзору грузов всеми видами транспорта и отправок, включая ручную кладь
Государственное учреждение «Главная государственная инспекция по семеноводству, карантину и защите растений»	Осуществление государственного надзора за соблюдением перевозчиками, грузоотправителями, грузополучателями законодательных и иных правовых актов по вопросам семеноводства, карантина и защиты растений; охрана территории Республики Беларусь от проникновения и распространения карантинных и других опасных вредных организмов в транспортных средствах, контейнерах и грузах
Республиканское учреждение «Государственная хлебная инспекция»	Надзор в области обеспечения качества зерна, муки, крупы, комбикормов, в том числе при хранении и транспортировке

1.4 Общие принципы распределения ответственности по соблюдению условий перевозки грузов между грузоотправителями и перевозчиками

Заключение договора перевозки обязывает его стороны – грузоотправителя и перевозчика – к выполнению определенных действий, необходимых для осуществления транспортировки груза. Соблюдение обеими сторонами условий перевозки данного груза, регламентируемых соответствующими нормативными документами и отраженных в накладной, обеспечивает сохранную доставку груза. У каждой стороны при этом есть свои функции.

Распределение ответственности по соблюдению условий перевозки грузов между грузоотправителем и перевозчиком на различных этапах перевозки приведено в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Распределение ответственности по соблюдению условий перевозки грузов между перевозчиком и грузоотправителем

Этап перевозки	Ответственность грузоотправителя	Ответственность перевозчика
Согласование перевозки	Определение транспортного наименования груза. Выбор условий транспортировки в соответствии с действующими правилами перевозок. Подготовка необходимой сопроводительной документации	Согласование представленных грузоотправителем условий перевозки в соответствии с действующими правилами перевозок
Прием к перевозке	Подготовка груза к транспортировке. Подготовка подвижного состава к транспортировке (для подвижного состава, не принадлежащего перевозчику). Оформление перевозочных документов с указанием всех особенностей условий транспортировки груза	Контроль правильности подготовки груза к перевозке в предусмотренных правилами перевозок случаях. Подготовка подвижного состава к транспортировке (для подвижного состава, принадлежащего перевозчику). Контроль правильности заполнения перевозочных документов в предусмотренных правилами перевозок случаях
Погрузка и крепление груза	Коммерческий осмотр подвижного состава, выполнение нормативных требований по размещению и креплению груза. Контроль соответствия размещения и крепления груза нормативным требованиям (при условии выполнения погрузки и крепления силами грузоотправителя)	Коммерческий осмотр подвижного состава, выполнение нормативных требований по размещению и креплению груза (при погрузке перевозчиком). Контроль соответствия размещения и крепления груза нормативным требованиям (при погрузке перевозчиком или в других предусмотренных случаях)

Окончание таблицы 1.2

Этап перевозки	Ответственность грузоотправителя	Ответственность перевозчика
Транспортировка	Контроль соблюдения условий перевозки в пути следования (при сопровождении проводниками грузоотправителя)	Контроль соблюдения условий перевозки в пути следования. Оформление необходимых документов в пути следования
Выгрузка и выдача груза	Соблюдение установленного нормативными документами порядка выгрузки и выдачи грузов. Очистка и специальная обработка подвижного состава после выгрузки в предусмотренных нормативными документами случаях	Соблюдение установленного нормативными документами порядка выгрузки (при выгрузке силами перевозчика) и выдачи груза. Обеспечение хранения прибывшего груза до выдачи. Очистка и специальная обработка подвижного состава после выгрузки в предусмотренных нормативными документами случаях

Как можно видеть из таблицы 1.2, основные функции грузоотправителя – это определение условий перевозки груза в соответствии с действующими нормативными документами и их соблюдение в пути следования при сопровождении проводниками грузоотправителя, а основные функции перевозчика заключаются в осуществлении перевозки, в выполнении ее условий и в контроле соблюдения этих условий на предусмотренных правилами этапах перевозки.

Согласно п. 64 Устава железнодорожного транспорта общего пользования [1] в случаях, если свойства груза или его состояние либо предлагаемые грузоотправителем условия перевозок не позволяют осуществить перевозку груза на основании действующих правил перевозок грузов, а также в других случаях, предусмотренных правилами перевозок грузов, перевозчиком по соглашению с грузоотправителем могут устанавливаться особые условия перевозок таких грузов, ответственность сторон за их сохранность. При этом грузоотправитель перед заключением с перевозчиком договора перевозки груза на особых условиях должен согласовать данные условия с грузополучателем.

2 УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ НЕГАБАРИТНЫХ И ТЯЖЕЛОВЕСНЫХ ГРУЗОВ

2.1 Понятие негабаритного груза. Нормативные документы, регулирующие перевозки негабаритных и тяжеловесных грузов

Для обеспечения безопасности движения поездов требуется, чтобы локомотивы, вагоны, а также грузы, расположенные на открытом подвижном составе (ОПС), могли свободно проходить мимо устройств, сооружений пути, не задевая их, а также мимо следующего по соседним путям подвижного состава. Это требование обеспечивается соблюдением габаритов приближения строений, подвижного состава и погрузки.

Габаритом приближения строений называется предельное поперечное, перпендикулярное оси пути очертание, внутрь которого, помимо подвижного состава, не должны заходить никакие другие части устройств, за исключением устройств, предназначенных для взаимодействия с подвижным составом (гидроколонки, контактные провода, грузозахватные устройства погрузочно-разгрузочных машин и механизмов, рабочие органы вагонных замедлителей и т. д.).

Габаритом подвижного состава называется предельное поперечное, перпендикулярное оси пути очертание, в котором, не выходя наружу, должен помещаться как груженный, так и порожний подвижной состав, расположенный на прямом горизонтальном участке пути.

Габаритом погрузки называется предельное поперечное, перпендикулярное оси пути очертание, в котором, не выходя наружу, должен помещаться груз (включая упаковку и крепление), погруженный на ОПС.

Габарит погрузки имеет три разновидности: основной, льготный и зональный. Основной габарит погрузки (рисунок 2.1) применяется для всех грузов и для всех направлений. Льготный габарит (рисунок 2.2) применяется для грузов, расположенных в пределах пола полувагона или платформы. Основная сфера применения льготного габарита – это перевозки автотракторной техники, железобетонных и металлических изделий. Зональный габарит (рисунок 2.3) имеет уширение в верхней части и применяется для погрузки лесных грузов «с шапкой», а также отдельных видов автомобилей, интермодальных транспортных единиц и оборудования. Для некоторых участков применимость льготного и зонального габаритов ограничена. Перечень этих участков приведен в Информационном руководстве (приложение 5 к СМГС [2]).

Между очертанием габарита погрузки и приближения строений имеется пространство, используемое для осуществления перевозки негабаритных грузов, учета смещения подвижного состава из-за колебаний рессорного подвешивания и обеспечения безопасности обслуживающего персонала и пассажиров.

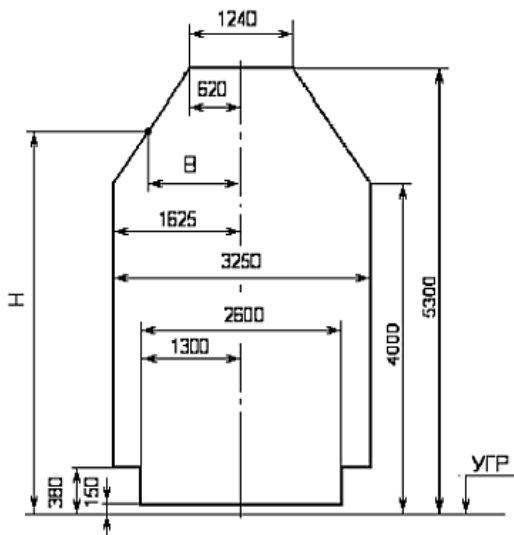


Рисунок 2.1 – Основной габарит погрузки

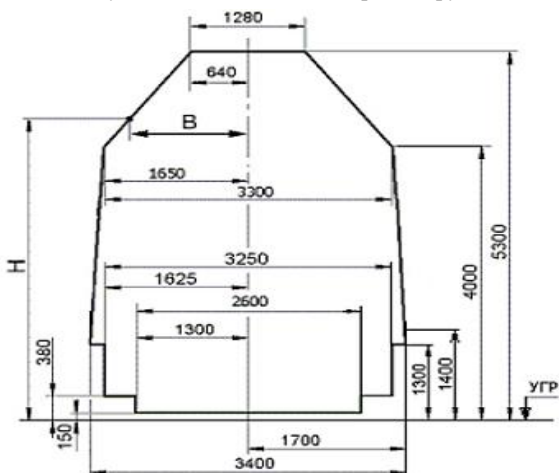


Рисунок 2.2 – Льготный габарит погрузки

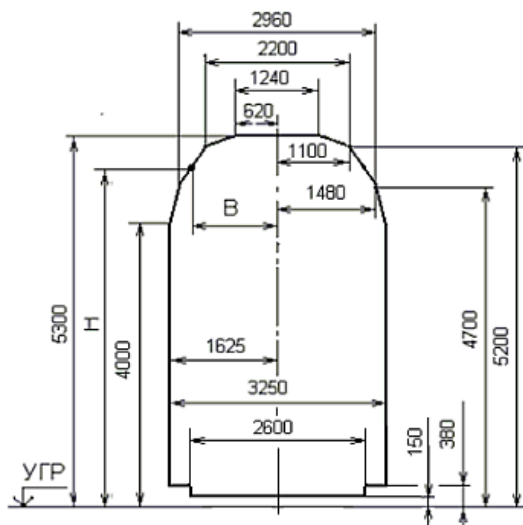


Рисунок 2.3 – Зональный габарит погрузки

Груз, включая упаковку и крепление, является *негабаритным*, если он при размещении на открытом подвижном составе, находящемся на прямом горизонтальном участке пути и при совмещении продольной вертикальной плоскости симметрии вагона с осью железнодорожного пути, превышает очертание основного габарита погрузки (кроме грузов, погруженных в пределах льготного и зонального габаритов).

Степень негабаритности груза должна устанавливаться не только по размерам его в погруженном состоянии на прямом участке пути, но также с учетом прохода вагоном кривых участков пути. Для корректного определения вписывания груза в габарит используется понятие *геометрического выноса* – отклонения его от продольной оси пути в кривой без возвышения наружного рельса при установке подвижного состава к кривой по хорде. Груз считается негабаритным, если его геометрические выносы в кривых за пределы основного габарита погрузки превышают геометрические выносы в соответствующих кривых расчетного вагона с длиной рамы 24 м и базой 17 м.

Порядок и условия перевозки негабаритных грузов, всех грузов на транспортерах по железным дорогам колеи 1520 мм государств-участников СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики, а также порядок согласования перевозок негабаритных, тяжеловесных и длинномерных грузов в сообщении с третьими странами устанавливаются Инструкцией ДЧ-1835 [3]. Перевозки негабаритных грузов и всех грузов на транспортерах в межгосударственном железнодорожном сообщении между

государствами-участниками СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики осуществляются только после выполнения всех процедур согласования, предусмотренных Инструкцией ДЧ-1835. При перевозке негабаритных тяжеловесных и длинномерных грузов в международном сообщении (сообщении с третьими странами), кроме порядка и условий согласования такой перевозки, предусмотренных Инструкцией ДЧ-1835, должны соблюдаться также требования, установленные СМГС [2], Служебной инструкцией к СМГС и другими соглашениями о прямых международных грузовых сообщениях со странами, участвующими в перевозке.

2.2 Классификация зон и степеней негабаритности грузов

Негабаритность может быть *односторонней*, когда какая-либо часть груза выходит за габарит погрузки в одну сторону, и *двусторонней*, когда части груза выходят за него в обе стороны. Двусторонняя негабаритность может быть *симметричной* и *несимметричной*.

В зависимости от высоты над уровнем головок рельсов, на которую груз выходит за габарит погрузки, установлены три основные зоны негабаритности:

- *нижняя* – на высоте от 480 до 1229 мм при расстоянии от оси пути 1626–1760 мм и на высоте от 1230 до 1399 мм – при расстоянии 1626–2240 мм;
- *боковая* – на высоте от 1400 до 4000 мм (включительно);
- *верхняя* – на высоте от 4001 до 5300 мм.

Кроме того, для определения условий пропуска грузов верхней негабаритности на двухпутных линиях дополнительно введена условная зона *совместной боковой и верхней негабаритности*: на высоте от уровня головок рельсов от 4001 до 4625 мм на расстоянии от оси пути от 1625 мм до границы зоны верхней негабаритности.

В зависимости от величины выхода негабаритных грузов за габарит погрузки и условий их пропуска через инженерные сооружения по двухпутным линиям установлены следующие степени негабаритности грузов:

- в зоне *нижней* негабаритности – шесть степеней;
- в зоне *боковой* негабаритности – шесть степеней;
- в зоне *верхней* негабаритности – три степени.

Груз, размеры которого в погруженном состоянии превышают предельное очертание зон негабаритности, а также очертание основного габарита погрузки в нижней зоне (ниже 480 мм от уровня головок рельсов (УГР)) и в верхней зоне (выше 5300 мм от УГР), называется *сверхнегабаритным*.

В соответствии с зонами негабаритности груз может иметь нижнюю, боковую и верхнюю сверхнегабаритность (рисунок 2.4). Сверхнегабаритность грузов, имеющих высоту более 5300 мм, называется *вертикальной*.

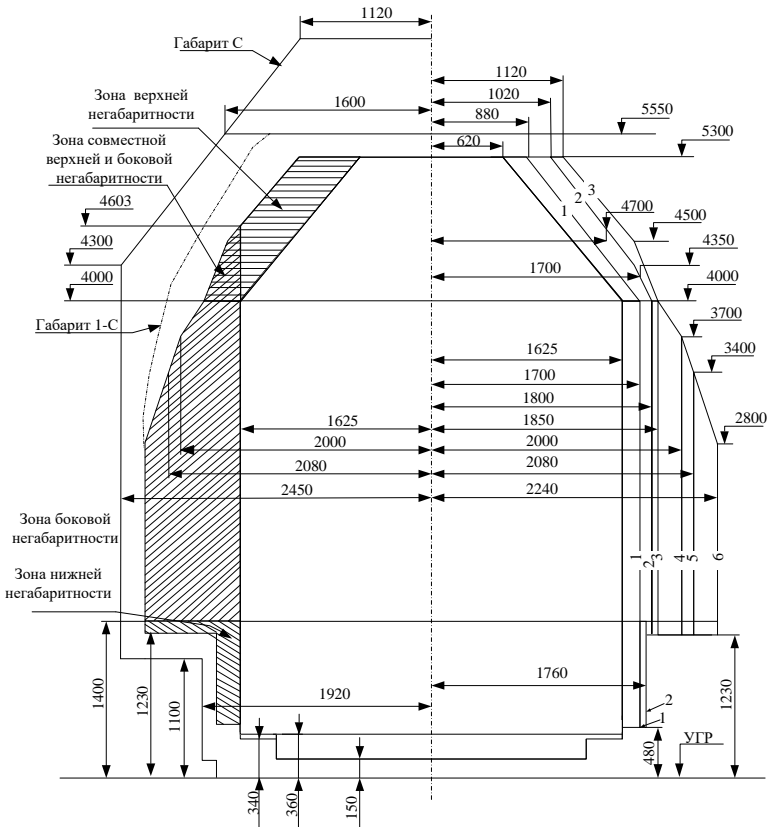


Рисунок 2.4 – Зоны и степени негабаритности

Если геометрические выносы груза в кривых превышают геометрические выносы в этих кривых расчетного вагона, то по условию прохода кривых данный груз может иметь расчетную негабаритность. *Расчетная негабаритность* – это негабаритность груза, определенная с учетом геометрических выносов данного груза в условной расчетной кривой радиусом 350 м, не имеющей возвышения наружного рельса. Расчетную негабаритность следует определять для грузов:

- длинномерных, когда отношение их длины к базе подвижного состава составляет более 1,41;
- перевозимых на сценках платформ;
- перевозимых на транспортерах с базой 17 м и более.

Расчетная негабаритность определяется в соответствии с методикой, приведенной в Инструкции ДЧ-1835 [3].

Для указания в перевозочных и поездных документах данных о зонах и степенях негабаритности перевозимых грузов введено понятие *индекс негабаритности* груза, который состоит из пяти знаков (рисунок 2.5).

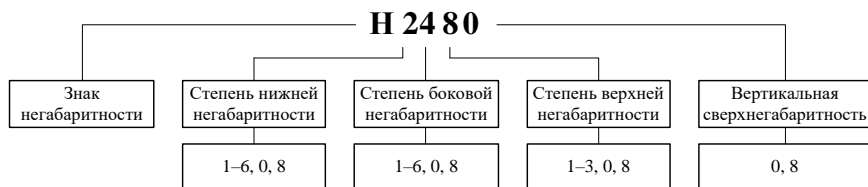


Рисунок 2.5 – Структура индекса негабаритности

Каждый знак индекса негабаритности (кроме первого) обозначает степень негабаритности груза в соответствующей зоне. Сверхнегабаритность в любой зоне обозначается цифрой «8». Отсутствие негабаритности в любой зоне отмечается цифрой «0» в соответствующем знаке индекса негабаритности. Наличие или отсутствие вертикальной сверхнегабаритности обозначается цифрой «8» или «0» соответственно в пятом знаке индекса. В приведенном на рисунке 2.5 примере индекс означает, что груз имеет вторую степень нижней негабаритности, четвертую степень боковой негабаритности, верхнюю сверхнегабаритность, вертикальная сверхнегабаритность отсутствует.

В телеграмме-натурном листе рядом с номером поезда проставляется индекс негабаритности поезда, т. е. буква «Н» и коды наибольших степеней нижней, боковой и верхней негабаритности (с учетом расчетной), а также код вертикальной сверхнегабаритности грузов, имеющих в составе поезда. Индекс негабаритности поезда должен быть указан рядом с номером поезда во всех документах, связанных с организацией движения поездов (график движения, журнал движения поездов, предупреждения, телеграммы и т. д.).

2.3 Транспортировка длинномерных грузов на сцепах платформ

Длинномерные грузы, выходящие за пределы торцевого бруса вагонов более чем на 400 мм, перевозят на сцепе с опорой на два вагона (рисунок 2.6, а, б) или на один (рисунок 2.6, в) в зависимости от их длины и массы. Их размещение на вагонах регламентируется разделом 12 главы 1 Технических условий размещения и крепления грузов (ТУ) [4].

Сцеп вагонов может состоять из грузонесущих вагонов, вагонов прикрытия и промежуточных вагонов. Вагоны прикрытия могут загружаться попутным грузом, следующим в адрес того же грузополучателя. Размещение длинномерных грузов на сцепе с опорой на два вагона производится с применением турникетов. Турникет – это комплект опорно-крепежных устройств (турникетных опор), предназначенный для компенсации всех видов усилий,

действующих на груз в процессе перевозки, а также для обеспечения безопасного прохождения сцепы по криволинейным участкам пути и участкам с переломным профилем при различных режимах движения. Применяются турникеты двух видов:

- неподвижные турникеты, обеспечивающие неподвижное закрепление груза в продольном направлении относительно одной из грузонесущих платформ;

- подвижные турникеты, обеспечивающие закрепление груза на двух грузонесущих платформах с возможностью ограниченного продольного перемещения груза относительно обеих платформ. Размещение длинномерных грузов на сцепе с опорой на один вагон производится без применения турникетов.

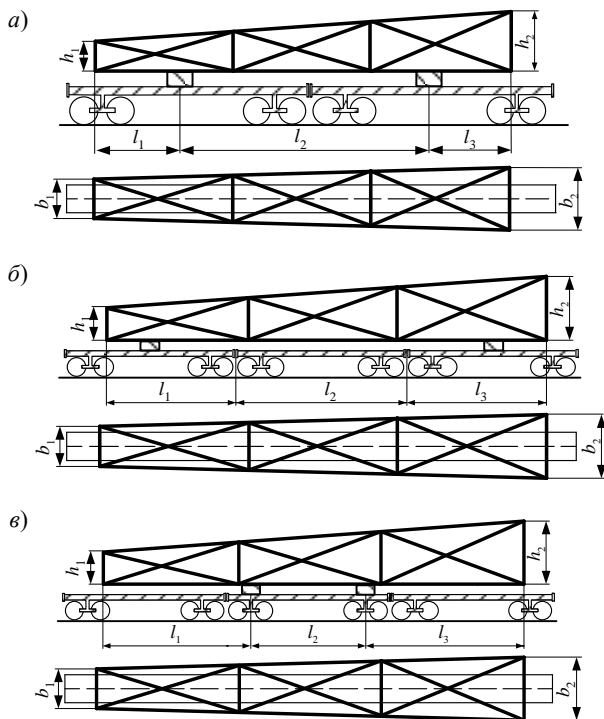


Рисунок 2.6 – Схемы погрузки длинномерного груза на сцеп:

a – двух платформ; *б* – трех платформ с опорой на первую и третью платформы; *в* – трех платформ с опорой на среднюю платформу и прикрытием свесов первой и третьей платформой

Сцеп для перевозки длинномерного груза должен быть сформирован таким образом, чтобы в порожнем состоянии высота продольных осей авто-

сцепок грузонесущих вагонов от уровня верха головок рельсов была больше высоты осей автосцепок вагонов прикрытия и промежуточных вагонов на 50–100 мм. Допускается использовать для формирования сцепа вагоны с различной длиной базы.

Выбирая схему формирования сцепа, необходимо учитывать, что динамические нагрузки на рамы платформ, ходовые части и путь при перевозках длинномерных грузов большой массы, опирающихся на один вагон, значительно повышаются вследствие возникновения во время движения продольных колебаний подрессорных масс. В связи с этим установлена предельная длина груза в зависимости от его массы и типа рессорного подвешивания несущей четырехосной платформы, при которой допускается его размещение на одной платформе.

Крепление длинномерного груза, опирающегося на два вагона, от поперечного смещения выполняют так, чтобы оно не препятствовало повороту вагонов сцепа под грузом при проходе кривых участков пути. В противном случае вагоны могут сойти с рельсов. От продольного перемещения груз закрепляют на одном вагоне. Это необходимо потому что при трогании вагона с места или торможении, а также при соударении вагонов возникают значительные продольные усилия, которые частично гасятся поглощающимися аппаратами автосцепок. Если же груз будет закреплен жестко на обеих платформах, то он воспримет на себя эти усилия, что может привести к разрыву крепления и повреждению груза.

Устройства, предохраняющие груз от поперечных смещений и опрокидывания, следует размещать на обоих грузонесущих вагонах в плоскости расположения опор. Секции продольных бортов сцепа должны быть открыты, если они препятствуют перемещению груза при движении вагонов в кривых участках пути. Торцовые борта платформ со стороны сцепа откидывают на кронштейны.

В процессе движения длинномерного груза, погруженного на сцеп двух или трех платформ, по участкам пути с переломами профиля («на горбе» или «в яме») концы груза или его средняя часть могут коснуться пола платформы (рисунок 2.7). Высота подкладок или турникетных опор рассчитывается исходя из условия недопущения этого касания по методике, приведенной в п. 12.5 главы 1 ТУ [4].

Высота подкладок или турникетных опор, мм, определяется по формулам:
а) для рисунка 2.7, а, б:

$$h_0 = a_i \operatorname{tg} \gamma + h_{\text{п}} + f_{\text{гр}} + h_3 + h_5 + h_4; \quad (2.1)$$

б) для рисунка 2.7, в:

$$h_0 = 228 + 27 \cdot \left(\frac{l_{\text{сц}} - 14,6}{2} \right) + f_{\text{гр}} + h_{\text{ч}}, \quad (2.2)$$

где a_i (a_1, a_2, a_3) – расстояние от возможной точки касания груза с полом вагона до середины опоры (погрузка груза с опорой на два вагона – см. рисунок 2.7, а) или до оси крайней колесной пары грузонесущего вагона (погрузка груза с опорой на один вагон – см. рисунок 2.7, б), мм;

γ – угол между продольными осями груза и вагона сцепа, тангенс которого принимается по таблице 2.1;

$h_{\text{п}}$ – допускаемая разность в уровнях полов смежных вагонов сцепа, $h_{\text{п}} = 100$ мм;

$f_{\text{гр}}$ – упругий прогиб груза, мм;

h_3 – предохранительный зазор, $h_3 = 25$ мм;

h_6 – высота торцевого порожка полувагона, равная 90 мм (учитывается при размещении груза на сцепе, состоящем из полувагонов);

$h_{\text{ч}}$ – высота выступа груза ниже уровня подкладки в месте проверки касания грузом пола вагона, мм;

$l_{\text{сц}}$ – база сцепа, м.

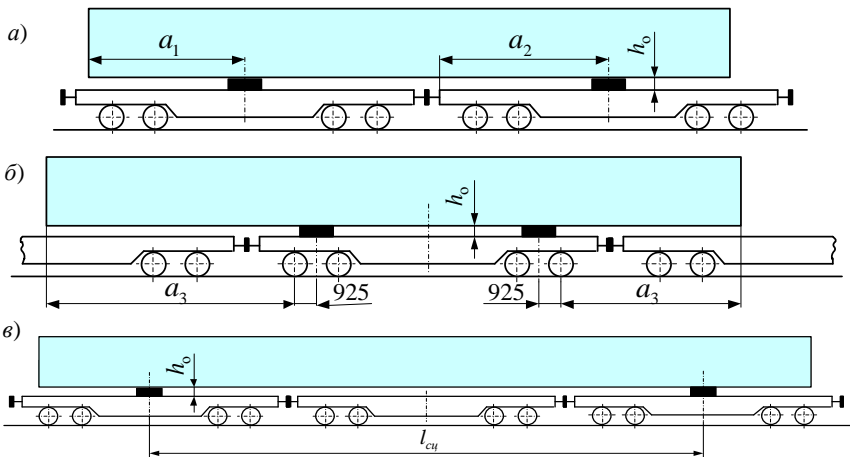


Рисунок 2.7 – Схемы для расчета высоты опор для размещения длинномерного груза с опорой:

а – на два соседних вагона; б – на один центральный вагон сцепа; в – на первый и третий вагоны

Таблица 2.1 – Тангенс угла между продольными осями груза и сцепа

Способ погрузки груза на сцеп с опорой	Значения $\operatorname{tg}\gamma$ для частей груза	
	средней	концевой
На два смежных вагона (в т. ч. с прикрытием концов груза)	0,036	0,017
На один вагон	–	0,025

При перевозке длинномерного груза на сцепе платформ значения a_i и $l_{\text{сц}}$ принимаются равными:

а) для рисунка 2.7, а:

– концевая часть груза $a_1 = l_1$ или $a_1 = l_3$ (выбирается большая величина);

– средняя часть груза $a_2 = l_{\text{п}} / 2$, где $l_{\text{п}}$ – длина пола платформы, мм;

б) для рисунка 2.7, б:

$a_3 = l_1 - 925$ или $a_3 = l_3 - 925$ (выбирается большая величина, а l_1 и l_3 принимается в мм), 925 – расстояние от оси крайней колесной пары до оси, проходящей через шкворень платформы, мм;

в) для рисунка 2.7, в:

$l_{\text{сц}} = l_{\text{п}} / 2 + l_{\text{ос}}^{\text{сц}}$; $l_{\text{сц}} = 2l_2$, где l_2 – длина платформы по осям автосцепки, м.

2.4 Транспортировка тяжеловесных грузов

К тяжеловесным отнесены грузы, у которых масса или длина (в том числе и в сочетании) или нагрузки от них на раму (пол) вагона превышают значения, допускаемые при перевозке грузов на универсальном подвижном составе, установленные главой 1 ТУ [4].

К наиболее распространенным видам тяжеловесных грузов относятся:

- сельскохозяйственная техника (трактора, комбайны, жатки и т. д.);
- специальная строительная техника;
- транспортные средства речного, морского, воздушного транспорта (яхты, катера, вертолеты и т. д.) и их детали;
- различные металлические конструкции;
- грузовые автомобили большой грузоподъемности, военная техника;
- агрегаты и оборудование для газовой, горнодобывающей, нефтяной промышленности.

Тяжеловесные грузы также часто одновременно являются негабаритными и(или) длинномерными, что обуславливает широкое применение при их перевозке транспортеров – специального подвижного состава для грузов, которые по своему весу или размерам не могут быть перевезены на обычных платформах или в полувагонах и не могут быть демонтированы на меньшие транспортные узлы. Железнодорожные транспортеры предоставляются для пере-

возки грузов только по распоряжению Управления Белорусской железной дороги или Департамента управления перевозками ОАО «РЖД» (при международных перевозках в случаях, когда железнодорожная администрация не располагает транспортерами соответствующих типов).

Транспортер имеет усиленную несущую раму особой формы, опирающуюся на две или более двухосные, трехосные или четырехосные тележки. Все транспортеры по их конструкции можно условно разделить на следующие типы (таблица 2.2).

Таблица 2.2 – Классификация железнодорожных транспортеров

Тип транспортера	Число осей	Грузоподъемность, т
Платформенный	6–8	80–120
С пониженной погрузочной площадкой	4–16	40–220
Колодцевый	4–8	30–120
Сцепного типа	8–32	120–480
Сочлененный	16–32	180–500

Транспортеры *платформенного* типа (рисунок 2.8) представляют собой вагоны с рамой платформенного типа, состоящей из четырех двутавровых балок, к которым приварен металлический пол с рядом отверстий для крепления перевозимого груза. Они предназначены для перевозки тяжеловесных, длинномерных и крупногабаритных грузов (прессов, металлоконструкций, элементов мостов, деталей горно-шахтного оборудования, кранов).



Рисунок 2.8 – Восьмиосный транспортер платформенного типа

Транспортеры с *пониженной погрузочной площадкой* (рисунок 2.9). Продольные балки несущей рамы таких транспортеров покрыты сплошным металлическим листом или соединены поперечными связями и перекрыты узкими поперечными листами. Наличие пониженной погрузочной площадки позволяет при доставке грузов большой высоты ликвидировать верхнюю негабаритность или снизить ее степень. Грузы крепят на транспортерах при помощи болтов и подкладок за специальные отверстия в

погрузочной площадке или за верхние полки продольных балок несущей рамы. Предназначены для перевозки крупногабаритных тяжеловесных металлоконструкций, трансформаторов и реакторов, котлов, турбин, горношахтного оборудования, деталей станков и прессов.



Рисунок 2.9 – Шестнадцатисный транспортер площадочного типа

У транспортеров *полуколотцевого* типа погрузочная площадка расположена ниже верхних полок боковых несущих балок, что улучшает условия крепления груза от поперечного и продольного перемещений. Погрузочные площадки некоторых транспортеров имеют колодцеобразные части.

У транспортеров *колодцевого* типа (рисунок 2.10) несущая рама состоит из двух продольных балок, соединенных между собой по концам. Колодец (пустота) несущей балки у наиболее распространенной модели этого типа транспортеров (модель 14-6056 тип 3948) имеет длину 10,8 м сверху, 10,0 м снизу и ширину 2,42 м. Транспортер колодцевого типа имеет четыре съемные поперечные балки, которые в зависимости от размеров перевозимых грузов можно переставлять. На транспортерах такого типа перевозят тяжеловесные грузы высотой до 5100 мм и шириной до 2440 мм (рабочие колеса гидротурбин, части статоров, гребные винты, элементы реакторов, трансформаторов, габаритных и негабаритных карусельных станков, обечаек, колец, шестерен большого диаметра, деталей машин и механизмов).

Транспортер *цепного* типа (рисунок 2.11) состоит из двух четырехосных транспортеров, оборудованных турникетными устройствами, и промежуточных платформ, используется для перевозки длинномерных тяжеловесных грузов. При весе груза 120 т расстояние между его опорами может быть 12,56 м (без промежуточной платформы), 23,5 м (с одной промежуточной платформой) и 34,5 м (с двумя платформами).



Рисунок 2.10 – Восьмиосный транспортер колодезного типа



Рисунок 2.11 – Транспортер сцепного типа

Транспортеры *сочлененного* типа (рисунок 2.12) предназначены для перевозки крупногабаритных грузов большого веса (трансформаторов, статоров, турбогенераторов, энергоблоков и другого крупногабаритного оборудования массой до 500 т). Груз перевозится в подвешенном состоянии и крепится внизу к транспортеру при помощи четырех валиков, пропускаемых в проушины консолей транспортера и рамы груза. В верхней части груз упирается в консоли транспортера. Некоторые модели транспортеров этого типа оснащены гидравлической системой с электроприводом для механизированной погрузки и выгрузки. Гидравлическая система состоит из четырех больших, двух малых домкратов и двух цилиндров. Большие домкраты служат для подъема и опускания груза. Малые домкраты служат для подъема и опускания консолей без груза. В кабинах транспортера расположены пульты управления.



Рисунок 2.12 – Двадцатиосный транспортер сочлененного типа

Транспортеры предоставляются под погрузку по заявлению грузоотправителей (экспедиторов) только при наличии согласованных установленным порядком чертежей размещения и крепления грузов. Заявка подается за 20 дней до начала месяца погрузки в адрес начальника станции погрузки или в Управление Белорусской железной дороги.

Подсылка транспортеров с обслуживающей бригадой осуществляется после подтверждения железнодорожной администрацией или предприятием, к которому приписаны такие транспортеры, заключения грузоотправителем (экспедитором) договора на техническое обслуживание транспортера бригадой с вагоном сопровождения.

При необходимости оборудование транспортеров съемными крепежными приспособлениями (рамами, балками и др.), в том числе с их повторным использованием, для выполнения конкретных перевозок грузов производится грузоотправителем (грузополучателем) по чертежам, согласованным установленным порядком. Грузоотправители также могут оборудовать транспортеры дополнительными листами, балками и другими приспособлениями.

Запрещается приваривать грузы и детали крепления к транспортерам, сверлить или прожигать отверстия в рамах (балках) транспортеров, а также снимать или повреждать оборудование, являющееся принадлежностью транспортеров (шпильки на турникетах сцепных транспортеров, поперечные балки у колдцеобразных транспортеров и т. д.).

В целях сохранности транспортеров и имеющегося на них оборудования работники линейных подразделений вагонного хозяйства и станций должны неукоснительно соблюдать требования, предусмотренные действующими приказами и указаниями по контролю за обеспечением сохранности железнодорожных транспортеров при погрузке и выгрузке.

При подаче транспортеров под погрузку или выгрузку и приеме их в порожнем состоянии после выгрузки проверка технического состояния транспортеров и имеющегося на них оборудования должна производиться комиссией из работников станции и пункта технического обслуживания (ПТО) с оформлением актов общей формы, копии которых прикладываются к перевозочным документам при отправлении транспортеров.

Погрузка и выгрузка транспортеров сочлененного типа грузоподъемности 240–500 т, которые постоянно сопровождаются бригадами обслуживания, производится непосредственно под руководством и с участием этих бригад, являющихся ответственными за правильность выполнения погрузочно-разгрузочных операций и сохранность оборудования.

Грузоотправитель или грузополучатель обязан возместить убытки, понесенные перевозчиком вследствие перегруза, повреждения транспортера из-за неправильной погрузки, упаковки или неправильного крепления груза.

2.5 Порядок согласования и организации перевозок негабаритных и тяжеловесных грузов

Инструкцией по перевозке негабаритных и тяжеловесных грузов на железных дорогах государств-участников СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики [3] предусмотрены **три этапа** согласования перевозок негабаритных и тяжеловесных грузов, включая согласование технической документации.

Первый этап – предварительное согласование возможности, способа и условий перевозки на основе представленной грузоотправителем (его уполномоченным представителем или экспедитором) или проектной организацией заявки с приложением необходимых материалов.

Второй этап – согласование Белорусской железной дороги технической документации на перевозку негабаритных и тяжеловесных грузов (чертежей и расчетов размещения и крепления грузов на подвижном составе).

Третий этап – окончательное согласование технической документации на перевозку в международном сообщении грузов больших степеней негабаритности и сверхнегабаритных грузов на платформах и в полувагонах, а также всех грузов, перевозимых на транспортерах, которое выполняет Отдел специальных перевозок Департамента управления перевозками ОАО «Российские железные дороги».

Подача заявок на предварительное согласование перевозок. Заявка на предварительное согласование перевозки в международном сообщении негабаритных и тяжеловесных грузов предоставляется грузоотправителем (экспедитором) в Управление Белорусской железной дороги и в Департамент управления перевозками ОАО «РЖД». Заявка на согласование перевозки во внутриреспубликанском сообщении предоставляется только в Управление Белорусской железной дороги.

К заявке на предварительное согласование перевозки негабаритных и тяжеловесных грузов должны быть приложены данные о размерно-весовых параметрах груза или его эскизы (чертежи). В заявке указываются железнодорожные станции отправления и назначения, количество отправок, ориентировочные сроки перевозок.

Эскиз груза должен быть выполнен в трех проекциях с указанием координат центра тяжести и переломных точек (высота от основания груза и расстояние от вертикальной оси, проходящей через центр тяжести) на виде с торца или поперечном сечении. На предварительное согласование может представляться схема транспортировки груза на ОПС с указанием на ней всех данных, предусмотренных в отношении эскизов.

Если груз длинномерный, или должен перевозиться на вагоне с базой более 17 м, то на главном виде и на виде сверху должны быть дополнительно указаны расстояния вдоль продольной оси от центра тяжести до выступающих (критических) точек, которые обозначаются на всех проекциях одинаковыми буквами.

Первый этап согласования перевозок. Предварительное согласование возможности, способа и условий перевозки в международном сообщении грузов, перевозимых на транспортерах, а также негабаритных на платформах и в полувагонах нижней 3–6-й, боковой 4–6-й степеней и сверхгабаритных производится Отделом специальных перевозок Департамента Управления перевозками ОАО «РЖД».

Предварительное согласование перевозки в международном сообщении негабаритных грузов на платформах и в полувагонах нижней 1-й, 2-й, боковой 1–3-й, верхней 1–3-й степеней производится Управлением Белорусской железной дороги без согласования с причастными железнодорожными администрациями, за исключением случаев, оговоренных в Инструкции ДЧ-1835 [3].

Организация перевозок всех негабаритных и тяжеловесных грузов в пределах Республики Беларусь осуществляется Управлением Белорусской железной дороги.

При наличии возможности перевозки негабаритного или тяжеловесного груза Департамент управления перевозками или Управление Белорусской железной дороги извещает заявителя о предварительном согласовании перевозки, указывает тип подвижного состава, на котором можно осуществлять перевозку, согласованную степень негабаритности (индекс), а при необходимости и дополнительные условия, при выполнении которых грузоотправителем перевозка может состояться.

Для грузов негабаритности нижней 3–6-й, боковой 4–6-й степеней и сверхгабаритных, а также грузов меньших степеней негабаритности и габаритных на транспортерах, имеющих двенадцать и более осей (кроме транспортеров типов 3960, 3961 с одной промежуточной платформой), указываются согласованные с причастными железнодорожными администрациями маршруты перевозок.

Второй этап согласования перевозок. Техническая документация на перевозку негабаритного или тяжеловесного груза разрабатывается грузоотправителем на основании предварительного заключения и в соответствии с указанными в нем условиями. Она должна включать:

- чертежи (схему) размещения и крепления негабаритного (тяжеловесного) груза и расчетно-пояснительную записку, выполненные в соответствии с требованиями главы 1 ТУ [4] и Инструкции по перевозке негабаритных и тяжеловесных грузов [3];

- чертеж (схему) контрольной рамы – для сверхнегабаритных грузов и грузов нижней и боковой негабаритности 6-й степени;

- схему размещения и крепления многооборотных средств крепления (МСК) на транспортерах или специально оборудованных платформах в случае планируемого грузоотправителем и согласованного предварительно возврата их после выгрузки на железнодорожную станцию первоначальной погрузки (отправления). При этом, если по схеме крепления МСК на поезде транспортере (вагоне) такое же, как и при следовании его с грузом,

то к схеме прикладывается только его описание с перечислением реквизитов крепления без расчетов.

Чертеж размещения и крепления груза на подвижном составе должен включать три проекции, выполненные в определенном масштабе. На чертеже должны быть обозначены все критические точки, определяющие негабаритность, и указаны три координаты:

- горизонтальное расстояние (X) – от вертикальной плоскости, проходящей через продольную ось подвижного состава;
- вертикальное расстояние (Y) – от УГР;
- расстояние от ближайшего направляющего сечения вагона на главном виде и (или) виде сверху для точек груза, имеющих расчетную негабаритность.

На чертеже размещения и крепления груза должны быть также указаны координаты центра тяжести груза (на всех проекциях), масса груза без крепления и с креплением, тип подвижного состава, индекс негабаритности (на прямом участке пути и с учетом геометрических выносов), нагрузка на рельсы от оси, погонная нагрузка для транспортеров (8 и более осей), ограничительные условия пропуска груженого вагона (транспортера) по сортировочным горкам.

При перевозке негабаритного или тяжеловесного груза в международном сообщении грузоотправитель должен представить на согласование в Управление Белорусской железной дороги:

- четыре утвержденных грузоотправителем экземпляра чертежа размещения и крепления негабаритного (тяжеловесного) груза и расчетно-пояснительной записки, а при необходимости возврата МСК на транспортерах или специально оборудованных вагонах схемы размещения и крепления МСК на подвижном составе для возврата их после выгрузки;

- четыре экземпляра чертежа (схемы) контрольной рамы при перевозке сверхнегабаритного груза или груза нижней или боковой негабаритности шестой степени;

- копию извещения Департамента управления перевозками ОАО «РЖД» или Управления Белорусской железной дороги о предварительном согласовании перевозки грузов в международном сообщении.

Рассмотрение и согласование чертежей и расчетов размещения и крепления негабаритных или тяжеловесных грузов в Управлении дороги производится службами перевозок, грузовой работы и внешнеэкономической деятельности, пути и вагонного хозяйства, а при наличии вертикальной сверхнегабаритности также службой электрификации и электроснабжения.

Согласование Управлением Белорусской железной дороги чертежей размещения и крепления негабаритных грузов на платформах и в полувагонах негабаритности нижней 1–3-й, боковой 1–4-й, верхней 1–3-й степеней является окончательным. О согласовании чертежей размещения и крепле-

ния негабаритных грузов на платформах и в полувагонах негабаритности нижней 3-й, боковой 4-й и верхней 3-й степени Управление Белорусской железной дороги информирует Департамент управления перевозками ОАО «РЖД» телеграммой или по факсу.

Третий этап согласования перевозок. Окончательное согласование чертежей и расчетов размещения и крепления грузов на транспортерах, а также негабаритных грузов на платформах и в полувагонах негабаритности нижней 4–6-й, боковой 5-й, 6-й степеней и сверхнегабаритных производится Департаментом управления перевозками ОАО «РЖД». Подтверждение такого согласования письмом, телеграммой или по факсу направляется в Управление Белорусской железной дороги, станции погрузки и грузоотправителю (экспедитору).

Если перевозка разовая или груз сверхнегабаритный, то дополнительно указывается конкретная станция назначения и согласованный маршрут перевозки для сверхнегабаритного груза.

Техническая документация и экспертное заключение рассматриваются Департаментом управления перевозками ОАО «РЖД» и управлением Белорусской железной дороги.

О результатах рассмотрения указанной документации информируется грузоотправитель (экспедитор), а также железнодорожная администрация отправления груза.

Управление Белорусской железной дороги направляет по одному окончательному согласованному экземпляру чертежей и расчетов размещения и крепления негабаритных и тяжеловесных грузов начальнику станции погрузки и грузоотправителю. На всех экземплярах согласованного чертежа указывается номер документа об окончательном согласовании Департаментом управления перевозками ОАО «РЖД».

2.6 Прием к перевозке и погрузка негабаритного (тяжеловесного) груза. Документальное оформление

Грузоотправитель обязан подготовить негабаритный (тяжеловесный) груз к перевозке в соответствии с требованиями главы 1 ТУ [4] и Инструкции ДЧ-1835 [3].

После погрузки и крепления негабаритного (тяжеловесного) груза в соответствии с согласованным чертежом грузоотправитель обязан нанести на пол вагона (транспортера) и груза яркой несмываемой краской контрольные полосы, а также надписи на грузе с двух сторон о его негабаритности (индекс негабаритности груза с учетом расчетной) и условия пропуска груза по станциям, имеющим сортировочные горки, если это указано на согласованном чертеже.

В случае необходимости грузоотправителем изготавливается контрольная рама, которая устанавливается на вагоне в соответствии с рекомендациями, изложенными в Приложении 3 к Инструкции ДЧ-1835 [3]. После вы-

полнения указанных операций грузоотправитель должен своевременно уведомить начальника станции о готовности погруженного на вагон (транспортёр) груза к комиссионной проверке.

Если для крепления тяжеловесного или негабаритного груза использовались специальные транспортные приспособления (транспортная оснастка) грузоотправитель должен приложить к перевозочным документам копию согласованного чертежа (схемы) размещения и крепления этих приспособлений.

Переадресовка грузов, перевозимых на транспортерах, а также негабаритных на платформах и в полувагонах негабаритности нижней 4–6-й, боковой 4–6-й степеней и верхней 3-й степени, следующих в международном сообщении, производится только с разрешения Департамента управления перевозками ОАО «РЖД» (Отдела специальных перевозок).

Переадресовка негабаритных грузов на платформах и в полувагонах меньших степеней негабаритности производится Управлением Белорусской железной дороги без участия Департамента управления перевозками.

Для проверки соответствия фактического размещения и крепления негабаритных (тяжеловесных) грузов согласованным чертежам (кроме грузов, погруженных на сочлененные транспортёры) при перевозке грузов в международном сообщении создается комиссия в составе:

- на станциях внеклассных, I и II классов – начальника станции или его заместителя (председатель), представителей ПТО и дистанции пути (ПЧ);

- на всех остальных станциях – старшего коммерческого ревизора или назначаемого приказом начальника дороги (отделения дороги) коммерческого ревизора либо другого компетентного должностного лица (председатель), начальника станции и представителей ПТО и ПЧ.

Проверка размещения и крепления грузов производится на транспортерах сочлененного типа:

- постоянно обслуживаемых бригадами специалистов-вагонников – комиссией под председательством начальника транспортера с участием начальника станции и представителей пункта технического обслуживания вагонов и дистанции пути;

- не обслуживаемых постоянно бригадами – комиссией, назначаемой приказом начальника дороги (отделения дороги) из работников служб перевозок (движения), грузовой и коммерческой работы, вагонного хозяйства, пути, а в необходимых случаях и других причастных служб и подразделений.

При комиссионной проверке размещения и крепления погруженных на транспортёры, имеющие не более восьми осей, габаритных грузов участие в комиссии представителя дистанции пути, как правило, не требуется.

При комиссионной проверке размещения и крепления негабаритного (тяжеловесного) груза на вагоне или транспортере определяются:

- техническое состояние подвижного состава;

- фактическая высота погрузочной площадки транспортера (пола вагона) в груженом состоянии;

- соответствие размещения и крепления груза, а также положения центра тяжести груза согласованному чертежу;
- фактические координаты (высота от УГР, ширина от оси пути) критических точек, определяющих негабаритность груза в каждой зоне, а для грузов, имеющих расчетную негабаритность (сверхнегабаритность), также расстояния точек от направляющих сечений вагона;
- наличие контрольных полос и надписей на грузе о его негабаритности (индекс негабаритности с учетом расчетной), а также о запрещении розпуска с горок или пропуска через горки (если такие условия в согласованной документации предусматривают);
- правильность изготовления и установки на вагоне грузоотправителем контрольной рамы.

Данные комиссионной проверки заносятся в Акт проверки размещения и крепления негабаритного (тяжеловесного) груза, составляемый в двух экземплярах, один из которых прикладывается к перевозочным документам, а второй хранится в делах станции в течение 6 месяцев.

Необходимые сведения из Акта сообщаются телеграммой за подписью председателя комиссии в соответствующие подразделения перевозчика.

Разрешения (телеграммы) на отправление и пропуск по конкретным маршрутам негабаритных (тяжеловесных) грузов при перевозке в международном сообщении даются:

- Департаментом управления перевозками ОАО «РЖД» (Отдел специальных перевозок);
- Управлением Белорусской железной дорогой.

Телеграммы-разрешения на отправление и пропуск негабаритных (тяжеловесных) грузов, которые дает Департамент управления перевозками ОАО «РЖД», адресуются начальнику станции отправления, железнодорожным администрациям и железным дорогам (службам перевозок и отделам специальных перевозок, а при необходимости и службам пути) по маршруту следования грузов.

Телеграммы-разрешения на отправление и пропуск негабаритных (тяжеловесных) грузов, которые дает Управление Белорусской железной дороги, адресуются начальнику станции отправления, железнодорожным администрациям и железным дорогам (службам перевозок и отделам спецперевозок) по маршруту следования грузов и в копии Департаменту управления перевозками ОАО «РЖД» (Отделу специальных перевозок), а при необходимости также подразделениям своей дороги.

Окончательное оформление перевозочных документов на отправление негабаритных (тяжеловесных) грузов производится только после получения телеграмм-разрешений.

Отправление негабаритных грузов на платформах, в полувагонах, на 4–8-осных транспортерах негабаритности нижней 1-й, 2-й, боковой 1–3-й, верхней 1-й, 2-й степеней и габаритных на 4–8-осных транспортерах, а так-

же негабаритных указанных выше степеней и габаритных на транспортерах сцепного типа грузоподъемностью 120 т, в том числе с одной промежуточной платформой, производит начальник станции после комиссионной проверки соответствия размещения и крепления грузов согласованному чертежу и составления Актов, копии которых прикладываются к перевозочным документам.

2.7 Контроль перевозки негабаритных (тяжеловесных) грузов в пути следования

В пути следования на пунктах коммерческого осмотра вагонов (ПКО) и на межгосударственных пунктах передачи производится комиссионная проверка размещения и крепления негабаритных грузов, а также габаритных на транспортерах комиссией с участием работников ПКО и ПТО.

В указанных пунктах проверяется отсутствие или наличие сдвига груза (по взаимному расположению контрольных полос на грузе и подвижном составе), состояние крепления, наличие надписей на грузе о его негабаритности и техническое состояние подвижного состава.

При исправности крепления и отсутствии сдвига груза делается отметка в Акте, после чего груз отправляется по маршруту следования.

Если коммерческий осмотр транзитных поездов на ПКО выполняется без вскрытия пакетов с перевозочными документами, то отметки о комиссионном осмотре негабаритных и тяжеловесных грузов делаются в Книге регистрации коммерческих неисправностей вагонов в поездах в пунктах коммерческого осмотра формы ГУ-98.

При обнаружении сдвига груза или расстройстве крепления, создающих угрозу безопасности движения, вагон (транспортер) с негабаритным или тяжеловесным грузом отцепляется от поезда для дальнейшей проверки комиссией.

О задержанном негабаритном грузе или габаритном на транспортере начальник станции дает телеграмму в адрес станции погрузки, железнодорожных администраций (железных дорог) своей и отправления, Департамента управления перевозками ОАО «РЖД» с указанием причины задержки, величины сдвига груза, данных о деформированных реквизитах крепления, наименования станции, на которой последний раз производилась проверка груза, а также о принимаемых мерах по устранению неисправностей.

После устранения неисправностей производится повторная комиссионная проверка размещения и крепления груза с отметкой в Акте о выполненной работе и фактических реквизитах крепления и отправление его установленным порядком.

В пути следования обязательную проверку грузов негабаритных и на транспортерах выполняет на пунктах коммерческого осмотра комиссия в составе бригадира или старшего приемосдатчика пункта коммерческого осмотра и вагонного мастера или старшего осмотрщика вагонов. Об этом делают отметку в акте и груз отправляют по маршруту следования. При обнаружении неисправностей груз задерживают до их устранения. После ис-

правления погрузки производят повторную комиссионную проверку и отправляют груз в указанном выше порядке.

Вагоны с негабаритными грузами ставят в середину поезда, но не ближе 20 вагонов от вагона с контрольной рамой, а в специальном поезде – не ближе 5 вагонов.

Для безопасного пропуска сверхнегабаритных и негабаритных грузов 6-й степени боковой и нижней, а в необходимых случаях и меньших степеней в поезд включают вагон с контрольной рамой. Этот вагон ставят головным или отделяют от локомотива одной порожней платформой. Раму изготовляет и устанавливает грузоотправитель в шкворневом сечении вагона, обращенного к локомотиву. Контрольная рама представляет собой два контура: основной – для проверки препятствий в прямых участках пути и дополнительный – для кривых участков пути. Размеры основного контура устанавливают по фактическим поперечным размерам груза, а дополнительный образуется за счет увеличения основного на размер фактического геометрического выноса критических точек груза в кривой радиусом 350 м. Основное назначение рамы – выявлять внезапно возникшие или в полной мере не учтенные препятствия для данного груза.

Груз, следующий с контрольной рамой, должен сопровождаться опытным работником дистанции пути, а при необходимости и других подразделений: дистанций СЦБ и связи, участков энергоснабжения. Негабаритные грузы нижней негабаритности 1-й и 2-й степеней, боковой 1–3-й, верхней 1-й и 2-й степеней пропускают в соответствии с действующим порядком направления вагонопотоков. Грузы более высоких степеней негабаритности и сверхнегабаритные перевозят преимущественно по однопутным линиям или по двухпутным, где нет негабаритных мест или ниже грузонапряженность участков. Изменять пункты перехода с дороги на дорогу, указанные в телеграмме-разрешении, запрещается.

В пределах станций поезда с негабаритными грузами пропускают только по путям, указанным в техническо-распорядительных актах. Расстояние между осями этих путей должно быть не менее 4800 мм. При этом соблюдаются необходимые меры по обеспечению безопасности людей, работающих на станционных путях. Время отправления негабаритных и тяжеловесных грузов со станции определяет поездной диспетчер. При ведении поездной документации должны соблюдаться правила индексации поездов с негабаритными грузами. Условия пропуска поездов с негабаритными и тяжеловесными грузами по участкам определяются приказом начальника дороги.

Запрещаются маневры толчками и роспуск с горки груженых транспортеров и вагонов с грузами боковой и нижней негабаритности выше 3-й степени и верхней негабаритности 3-й степени. Запрещается пропускать через горки груженые и порожние транспортеры, имеющие 12 и более осей, и груженые транспортеры сцепного типа грузоподъемностью 120 т при наличии в сцепе одной или двух промежуточных платформ.

3 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ

3.1 Контейнерные перевозки

3.1.1 Контейнерная транспортная система

Контейнерные перевозки – один из самых популярных и динамично развивающихся видов транспортировки груза в мире. Контейнеры активно используются во внутриконтинентальных и трансконтинентальных перевозках. Популярность контейнерных перевозок и их широкое распространение на всех видах транспорта связаны со следующими факторами:

- возможность бестарной перевозки грузов или перевозки в облегченной таре на большие расстояния;
- высокие показатели сохранности грузов за счет отсутствия необходимости в перегрузке грузов, надежной конструкции запорных устройств, возможности применения дополнительных устройств дистанционного слежения;
- высокий уровень механизации и автоматизации выполнения погрузочно-разгрузочных работ;
- упрощение таможенных процедур при контейнерных перевозках в международном сообщении;
- возможность создания гибких логистических схем доставки с участием различных видов транспорта;
- широкий типоразмерный ряд и множество вариаций конструкции контейнеров позволяют перевозить различные по транспортным характеристикам грузы;
- возможность использования контейнера как места хранения;
- достаточно большой срок службы.

Развитие контейнерных перевозок и участие в них нескольких видов транспорта потребовало создания комплексной контейнерной транспортной системы (КТС), которая позволяет наиболее эффективно организовать этот вид перевозок. Она предусматривает:

- комплексное развитие технических средств: контейнеров, пакетов, подвижного состава всех видов транспорта, средств механизации погрузочно-разгрузочных работ;
- рациональную организацию контейнерных потоков, предусматривающую ускоренное продвижение вагонов с контейнерами, контейнерных поездов, автопоездов, специализированных морских и речных судов, воздушного транспорта;

- интегрированную систему перспективного и текущего планирования перевозок грузов в контейнерах;
- технологию транспортно-экспедиционных операций, объединяющую работу всех служб в пунктах взаимодействия различных видов транспорта различных стран;
- коммерческое и правовое регулирование (разработка и соблюдение правил перевозок, технических условий погрузки и крепления грузов в контейнерах на транспортных средствах, совершенствование системы обращения парка контейнеров, унификация грузовых документов);
- экономическое регулирование перевозок: стимулирующая тарифная политика на всех видах транспорта;
- разработку системы показателей и нормативов рационального использования технических средств, унификации учета и отчетности;
- разработку эффективной системы оперативного управления контейнерными перевозками на различных видах транспорта.

Основными функциями КТС являются:

- создание и содержание в исправности технических средств перевозок в универсальных и специализированных контейнерах, терминалов для работы с контейнерами, где производится их прием от грузоотправителей, выдача грузополучателям, передача между перевозчиками;
- выполнение погрузочно-разгрузочных, сортировочных и перевалочных операций с контейнерами в транспортных узлах;
- рациональная организация перевозок груженых и порожних контейнеров;
- оформление перевозочных документов, организация электронного документооборота;
- международное сотрудничество по контейнерным перевозкам.

В КТС входят контейнеры различных видов, специализированный подвижной состав для перевозки контейнеров, контейнерные мультимодальные терминалы, средства механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ с контейнерами, информационно-управляющие системы, предназначенные для организации контейнерных перевозок.

3.1.2 Технические средства контейнерных перевозок.

Стандартизация и нумерация крупнотоннажных контейнеров

Грузовой контейнер представляет собой предмет транспортного оборудования, обладающий следующими характеристиками [5]:

- достаточно прочный для многократного применения;
- имеющий конструкцию, позволяющую перевозку одним или несколькими видами транспорта без промежуточной перегрузки самого груза в пути следования;
- снабженный приспособлениями, позволяющими выполнять быструю механизированную перегрузку с одного вида транспорта на другой;

- изготовленный таким образом, чтобы его было легко загружать и выгружать;
- с внутренним объемом не менее 1 м³.

Независимо от назначения все контейнеры стандартизованы по массе брутто, габаритным размерам (внешним и внутренним), присоединительным размерам, а также по конструкции устройств для крепления их на подвижном составе различных видов транспорта и к захватным органам погрузочно-разгрузочных машин. Это значительно упрощает технологию перевозки в смешанном и перегрузочном сообщении. Стандартизация внутренних размеров контейнеров позволяет оптимально использовать их объем при загрузке пакетированных грузов на поддонах и адаптировать размеры грузов к массовым перевозкам уже на стадии производства.

Типы контейнеров объединены в группы. Группы подразделяются согласно следующим принципам: вид транспорта, вид груза, физические характеристики контейнера. В общем случае считается, что контейнеры предназначены для использования на всех видах наземного транспорта – автомобильном, железнодорожном и морском, если не имеют других технических требований. Только для авиационных контейнеров делаются особые ссылки на вид транспорта при классификации типов контейнеров.

В основе классификации контейнеров лежит разделение их на универсальные и специализированные по видам грузов, для которых контейнер предназначается первоначально.

Универсальные контейнеры включают те, которые не были первоначально специально предназначены для особой категории груза. Они классифицируются по типам конструкции (рисунок 3.1).



Рисунок 3.1 – Классификация универсальных контейнеров

Наиболее распространенный универсальный контейнер общего назначения представляет собой полностью закрытый, пылеводонепроницаемый стальной ящик сварной конструкции. Он состоит из несущего каркаса, связанного по всем углам фитингами, и обшивки и предназначен для перевозки и хранения грузов широкой номенклатуры (рисунок 3.2).



Рисунок 3.2 – Универсальный 20-футовый контейнер

Контейнер оснащен крышей, боковыми и торцовыми стенками из гофрированного железа, достаточно жесткими, чтобы выдержать возможные нагрузки и удары. Двустворчатая дверь универсального контейнера, находящаяся в торцевой двери, раскрывается по всей ширине и высоте контейнера. Конструкция створок двери позволяет им открываться на 270° и в полностью открытом состоянии плотно прилегать к наружным боковым стенкам контейнера, что исключает возможность их повреждения в процессе погрузки-выгрузки. Для герметизации дверных створок используются уплотнения, предотвращающие попадание влаги внутрь. Конструкция запорных устройств исключает возможность самопроизвольного открытия двери под действием вибраций и других нагрузок, возникающих в процессе эксплуатации.

Захват контейнера при производстве грузовых операций осуществляется либо за угловые фитинги, либо за специальные пазы в нижней части контейнера (при использовании вилочных погрузчиков).

Вариациями стандартного универсального контейнера являются модели, увеличенные:

- по высоте *HC (High Cube)* на 1 фут (рисунок 3.3, контейнер слева);
- по ширине *PW (Pallet Wide)*, 2,42 м шириной, рассчитанные на поперечную укладку двух стандартных транспортных пакетов на европоддонах 800×1200 мм (рисунок 3.3, контейнер справа);
- одновременно по ширине и высоте *HC PW (High Cube Pallet Wide)*.



Рисунок 3.3 – Контейнеры типов *HC* и *PW*

Ряд универсальных контейнеров имеют конструктивные особенности, облегчающие укладку и выгрузку груза по сравнению со стандартным вариантом загрузки-выгрузки через торцевые двери. Примером такого контейнера является контейнер типа *Open Side* со складными боковыми дверями, что позволяет намного быстрее производить загрузку контейнера, а также не заезжать погрузчиком внутрь контейнера (рисунок 3.4).



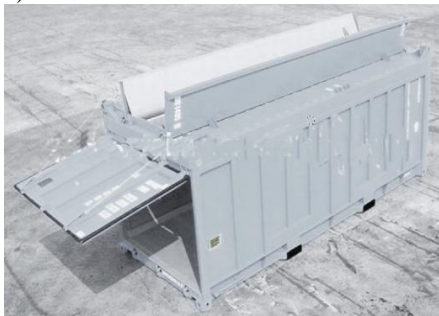
Рисунок 3.4 – Контейнер типа *Open Side* с боковыми открывающимися дверями

Отдельную группу контейнеров с особенностями конструкции составляют контейнеры открытого типа *Open Top*. Данный вариант предназначен для таких видов груза, погрузка которых предпочтительна сверху (для ускорения или если при погрузочно-разгрузочных работах возможно использовать только определенные виды механизмов). Перекладина над дверным проемом у таких контейнеров съемная для упрощения процесса загрузки.

Есть модификации контейнеров *Open Top* без крыши или с открывной крышей (для грузов, требующих защиты от атмосферных осадков, напри-

мер, зерна). Эти контейнеры предназначены для сыпучих грузов. Загрузка выполняется через верх, а выгрузка – через торцевую дверь специальной конструкции под действием силы тяжести (рисунок 3.5).

а)



б)



Рисунок 3.5 – Контейнер открытого типа с верхней загрузкой для сыпучих грузов с выгрузкой через торцевую дверь под действием силы тяжести:

а – с открывной крышей; б – без крыши

Контейнер *Open Top* со съемной крышей совмещает в себе простоту загрузки через верх и конструктивную герметичность стандартного универсального контейнера (рисунок 3.6, а). Распространены и варианты контейнера *Open Top* с заменяющим крышу натяжным тентом (рисунок 3.6, б–в). В отличие от стандартного универсального контейнера, данная модификация позволяет перевозить с укрытием или без грузы с верхней степенью негабаритности, например, станки или седельные тягачи (рисунок 3.6, в). Контейнеры открытого типа могут иметь дополнительные устройства для выгрузки и доступа внутрь контейнера для очистки, например, специальные боковые двери (рисунок 3.6, г).

При тех же возможностях для механизации выполнения погрузочно-разгрузочных работ различные модификации контейнеров на базе платформы позволяют существенно расширить номенклатуру перевозимых грузов по сравнению с контейнерами общего назначения. К примеру, они могут быть использованы для перевозки грузов с верхней и боковой негабаритностью. Существуют различные варианты такого контейнера (рисунок 3.7):

- без стенок вообще (контейнер-платформа);
- со сплошными или рамными торцевыми стенками, складными или стационарными;
- со стационарными, съемными, выдвигаемыми или складными угловыми стойками.

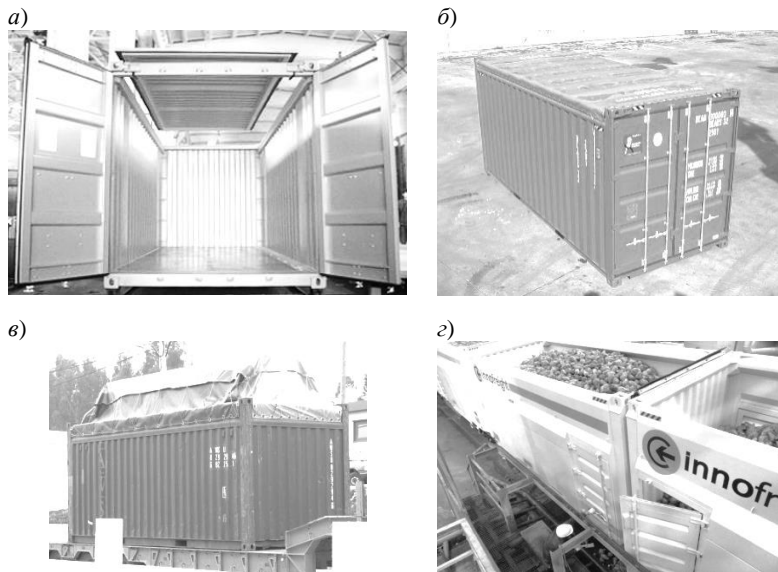


Рисунок 3.6 – Модификации контейнеров открытого типа:
a – со съемной крышей; *б*, *в* – с натяжным тентом; *г* – со специальной боковой дверью

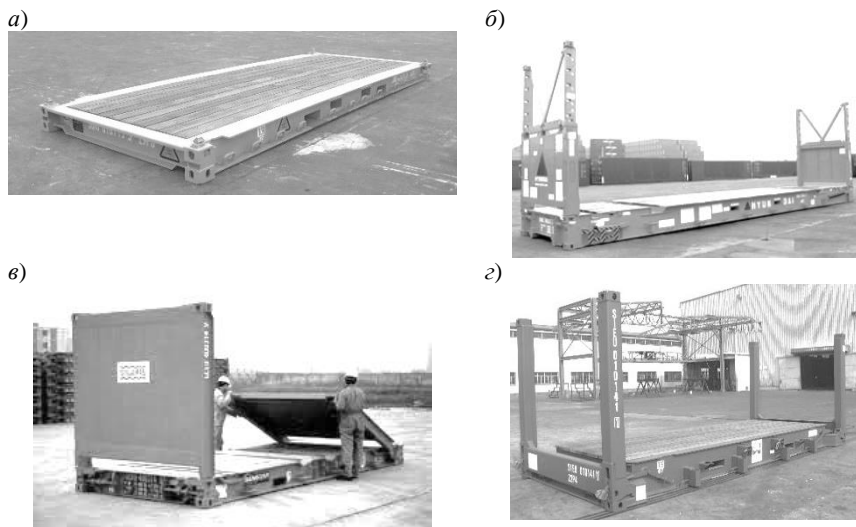


Рисунок 3.7 – Модификации контейнеров на базе платформы:
a – контейнер-платформа; *б* – с выдвижными торцевыми стенками;
в – со складными торцевыми стенками; *г* – со складными торцевыми стойками

Модели на базе платформы, со складными или съемными торцевыми элементами, в отличие от стандартного контейнера могут быть штабелированы на железнодорожную платформу в 5–6 ярусов, а на площадку грузового терминала – в 8–10 ярусов, что существенно снижает затраты на транспортировку и хранение их в порожнем состоянии (рисунок 3.8).

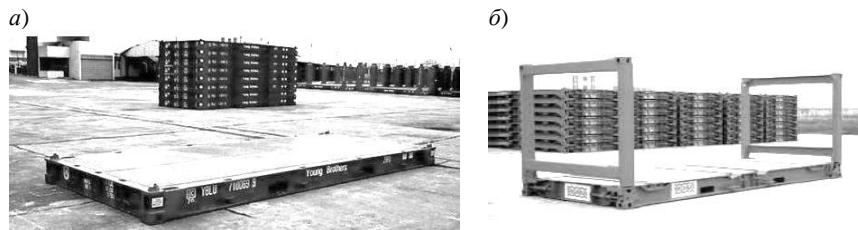


Рисунок 3.8 – Штабелирование контейнеров на базе платформы:
а – штабелирование контейнеров-платформ; *б* – штабелирование контейнеров со складной торцевой рамой

Специализированные контейнеры (рисунок 3.9) включают модели, предназначенные для грузов, чувствительных к температуре, для жидкостей и газов, несслеживающихся твердых сыпучих грузов. Эта группа дополнительно подразделяется по соответствующим физическим характеристикам контейнера, например, способности поддерживать заданную температуру в определенных условиях, выдерживать определенное испытательное давление и т. д. Контейнеры закрытого типа могут быть оснащены системами естественной или принудительной вентиляции.

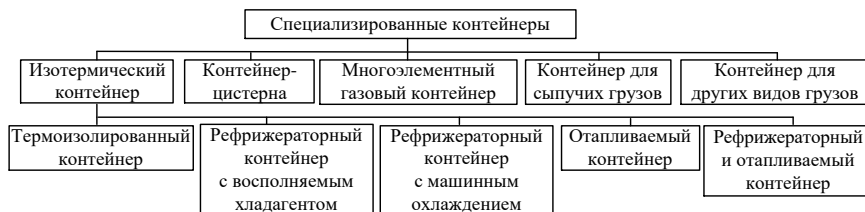


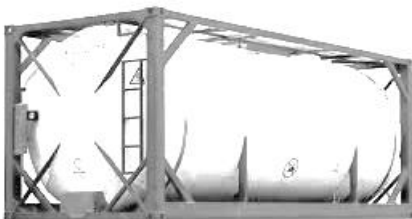
Рисунок 3.9 – Классификация специализированных контейнеров

Наибольшее распространение из специализированных получили контейнеры-цистерны (танк-контейнеры) для наливных и мелкодисперсных сыпучих грузов, в том числе для перевозки с охлаждением под давлением, многоэлементные газовые контейнеры (МЭГК), а также различные модификации изотермических контейнеров для опасных и неопасных грузов, требующих соблюдения особого температурного режима (рисунок 3.10).

Классификационным признаком является также масса брутто контейнера. По массе брутто контейнеры делятся:

- на малотоннажные (до 3 т);
- среднетоннажные (3–10 т);
- крупнотоннажные (10 т и выше).

а)



б)



в)



г)



Рисунок 3.10 – Наиболее распространенные типы специализированных контейнеров:
 а – танк-контейнер; б – МЭГК; в – термоизолированный контейнер;
 г – рефрижераторный контейнер

Наиболее распространены в настоящее время крупнотоннажные контейнеры длиной 20 и 40 футов. Среднетоннажные и малотоннажные контейнеры в перевозках по железным дорогам колеи 1520 мм в настоящее время не используются. Это связано с более высокой себестоимостью перевозки в них по сравнению с крупнотоннажными контейнерами.

Для обеспечения сохранности грузов при перевозке и хранении контейнеры закрытого типа (в том числе тентованные) пломбируют. В настоящее время для опломбирования запорных устройств используют механические самозапирающиеся пломбы (ЗПУ). В качестве дополнительных средств защиты грузоотправителями могут устанавливаться электронные пломбы-замки, управляемые магнитными картами, клавишными вводными устройствами и внешними кодирующими панелями, в том числе оборудованные системами слежения и передачи данных о местонахождении и состоянии контейнера в режиме реального времени. Согласно существующему нормативному регулированию на железнодорожном транспорте данные дополнительные устройства не являются средствами пломбирования контейнеров в рамках договора перевозки.

Все контейнеры, допускаемые к перевозке железнодорожным транспортом, должны иметь стандартную маркировку, включающую:

– табличку-сертификат безопасности контейнера (*CSC*), форма которой установлена Международной конвенцией по безопасным контейнерам (КБК). Сертификат безопасности размещается на контейнере изготовителем и затем должен обновляться каждые 30 месяцев сертифицированным инспектором;

– табличку о допущении перевозок грузов под таможенными печатями и пломбами, форма которой установлена Таможенной конвенцией, касающейся контейнеров (обязательна при перевозке грузов в крупнотоннажных контейнерах в международном железнодорожном сообщении). Как правило, обе таблички размещаются рядом в едином информационном блоке;

– код контейнера, состоящий из 11-символьного *BIC*-кода *ISO 6346* и 4-символьного кода размера и типа контейнера, который опционально может быть дополнен кодом страны (рисунок 3.11). Код контейнера, как правило, указывается на торцевой двери горизонтально и на боковой стенке вертикально;

– технические характеристики контейнера (максимальная масса брутто, масса тары, грузоподъемность и внутренний объем). Все величины указываются в кг и фунтах;

– дополнительная маркировка (фирменные обозначения владельца контейнера, дополнительная маркировка для контейнеров увеличенной высоты).

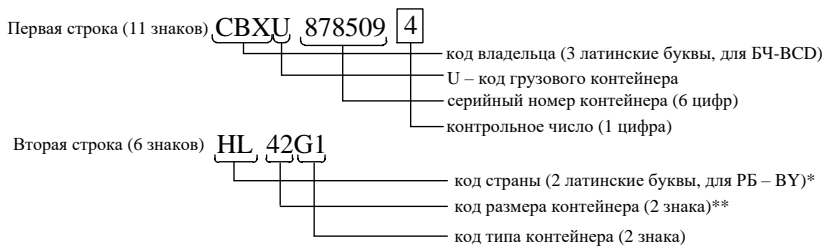


Рисунок 3.11 – Расшифровка кода грузового контейнера:

* – необязательная информация; ** – первый знак – условное обозначение длины, второй знак – условное обозначение ширины и высоты

Размещение маркировки на стандартном универсальном контейнере приведено на рисунке 3.12.

Исправное состояние контейнеров, правильность и полноту наносимых на них маркировок обеспечивают владельцы контейнеров. При отсутствии требуемой маркировки и трафаретов контейнеры как контейнерная отправка к перевозке не принимаются, но могут быть приняты к перевозке как повагонная отправка. В таком случае сам контейнер считается транспортной тарой, а его масса учитывается при определении расчетной массы груза при таксировке.



Рисунок 3.12 – Маркировка грузового контейнера

3.1.3 Правила размещения грузов в контейнерах

Погрузка груза в контейнеры во всех случаях осуществляется грузоотправителями.

Груз перед погрузкой в контейнер должен быть соответствующим образом подготовлен. Тара и упаковка груза (при ее наличии) должна обеспечивать его сохранность при транспортировке. Жидкие грузы предъявляются к перевозке в контейнерах, как правило, в небьющейся таре, а при использовании стеклянной тары она должна быть помещена в коробки или ящики с обрешеткой или внутренними прокладками. Грузоотправитель должен также принять меры по обеспечению сохранности самого контейнера от возможного вредного воздействия груза (загрязнения, коррозии, повреждения выступающими углами груза или упаковки). С этой целью может быть выполнена защита внутренней поверхности контейнера бумагой, пленкой, амортизирующими прокладками, мягкими изоляционными материалами.

Грузы в контейнерах должны размещаться таким образом, чтобы исключалась возможность перемещения их внутри контейнера при воздействии продольных и поперечных инерционных сил в процессе перевозки. Груз должен быть погружен в контейнер равномерно, чтобы обеспечивалось устойчивое горизонтальное положение контейнера в процессе перегрузки в пути следования. В противном случае контейнер при перегрузке может накрениться, и груз, сместившись, выдавит двери или торцевые стенки контейнера.

При погрузке необходимо исключить давление груза на двери контейнера. При погрузке и креплении в контейнере определенных грузов торцовая стена и двери контейнера должны быть ограждены щитом на высоту погрузки. Это необходимо, когда суммарная величина зазоров по длине и/или по ширине контейнера между отдельными единицами груза и между ними и стенками контейнера превышает 200 мм. Щит необходим в случае погрузки следующих грузов:

- металла в слитках, проката сортового металла и металлических труб, листового металла;
- шифера, гипсокартонных плит, плит ДВП, ДСП, фанеры;
- цилиндрических грузов (например, барабанов, катушек);
- погруженных насыпью и навалом;
- имеющих выступающие части, которые могут повредить стены и двери.

Допускается при погрузке фанеры, гипсокартонных плит, ДВП, ДСП и других листовых грузов вместо щитов ограждать торцовую стенку этими же грузами, установленными вертикально. Также в качестве ограждения допускается использовать связки и пачки из труб, сортового металла, метизов, лесоматериалов, цилиндрических и других грузов достаточной прочности, уложенных длинной стороной поперек контейнера.

При укладке груза необходимо оставлять свободное пространство от 3 до 5 см между грузом и дверью контейнера, чтобы двери могли свободно открываться и закрываться.

Крепление груза в контейнере достигается установкой упорных брусков, цепей, распорных рамок из досок сечением не менее 20×100 мм, а также специальных крепежных приспособлений для отдельных видов грузов. Запрещается прибывать грузы или приспособления для их крепления (стойки, клинья, скобы и др.) гвоздями к полу, стенкам или потолку контейнера перевозчика.

Общая сумма зазоров между штабелями груза в контейнере, а также между грузами и стенками контейнера не должна превышать 200 мм. При превышении этого значения необходимо использовать распорные рамки. Количество рамок и их установка должны исключать возможность поперечных перемещений штабелей груза. Все зазоры между грузом и стенками контейнера необходимо заполнить прокладками (пустыми поддонами, деревянными брусками). Универсальным средством, одновременно выполняющим функцию заполнения зазоров, фиксации груза, амортизации и защиты внутренней поверхности контейнера от соприкосновения с грузом, являются пневмооболочки.

Смещение от середины контейнера общего центра массы погруженных в контейнер грузов не должно превышать 600 мм по длине от середины крупнотоннажного контейнера и 10 мм по ширине. В целом, нужно следовать

общему правилу – в одной половине контейнера не должно быть сконцентрировано более 60 % массы всего груза.

Масса одного места груза, загружаемого в крупнотоннажный контейнер, не должна превышать 1500 кг. При этом сосредоточенная нагрузка на пол крупнотоннажного контейнера от загружаемых мест груза, в том числе с учетом сформированного штабеля, не должна превышать 1 кгс на 1 кв. см. При превышении указанной удельной нагрузки на пол контейнера грузовое место должно быть установлено либо на стандартный поддон, либо на подкладки (сечением не менее 100×20 мм) с соответствующей опорной поверхностью. Прокладки должны быть прочно соединены с грузом, чтобы он не мог перемещаться относительно подкладок, либо по полу контейнера вместе с прокладками. Такие грузовые места размещаются в контейнере только в один ярус.

Если нужно погрузить в контейнер груз более сложной, например, цилиндрической формы (металлические барабаны, рулоны бумаги или металлической ленты), то допускается крепление груза в контейнере одними проволочными (цепными) растяжками за имеющиеся в контейнере проушины, скобы или кольца без прокладок и брусков. Проушины для крепления грузов растяжками допускается нагружать в любом направлении усилием до 300 кг/см. Диаметр проволоки должен быть не менее 6 мм в две или более нитей. Растяжки должны располагаться под углом к боковым стенкам не более 40°.

При загрузке контейнера неоднородными по весу грузами более тяжелые размещают в средней части контейнера (равномерно по площади пола), а более легкие – в торцевых частях контейнера или поверх тяжелых грузов, если это возможно по условиям сохранности грузов и вместимости контейнера. Если необходимо погрузить в контейнер несколько единиц груза разной формы, каждую единицу нужно крепить отдельно. Запрещено штабелирование груза в контейнере с разным числом ярусов.

Если при погрузке используется погрузчик с заездом внутрь контейнера, нагрузка на пол контейнера от одного колеса погрузчика с грузом не должна превышать 2785 кг/см, при этом ширина колеса должна быть не менее 180 мм, расстояние между осями двух колес одного моста не менее 760 мм и площадь контакта шины каждого колеса с полом контейнера не менее 140 кв. см (если мост содержит только два колеса). Не допускается перемещение любых грузов по полу контейнера волоком или кантованием.

Грузы длиной до 2250 мм включительно (например, металлические прутки, трубы без раструбов, пачки металла) размещают поперек контейнера. Грузы длиной от 2250 до 6000 мм включительно размещают вдоль контейнера. Неупакованные грузы размещают на подкладках, вдоль боковых стен должны быть установлены вертикальные прокладки из картона, фанеры, досок.

Грузы цилиндрической формы размещаются в 1–3 яруса в вертикальном положении. Каждое грузовое место устанавливается на подкладки, между ярусами должны быть прокладки. Бочки с жидкостями устанавливаются пробками вверх.

3.1.4 Общие положения по размещению крупнотоннажных контейнеров на вагонах

Контейнеры в основном перевозятся на фитинговых платформах, оборудованных специальными упорами, вставляемыми в замок контейнера (фитингами), и обеспечивающими его удержание при движении. У некоторых моделей, предназначенных только для перевозки контейнеров, отсутствует настил пола и фитинговые упоры приварены непосредственно к раме платформы. Существуют также универсальные модели с откидными фитинговыми упорами, которые в сложенном состоянии не мешают погрузке других видов грузов (автомобильной техники, металлопроката, лесных грузов и т. д.). Наличие нескольких пар откидных упоров обеспечивает возможность погрузки контейнеров разной длины в различных сочетаниях. Наиболее распространены в настоящее время модели, позволяющие размещение одного 40-футового контейнера либо соответствующего кратного количества контейнеров меньшей длины. Новые 80-футовые фитинговые платформы позволяют осуществлять перевозку двух стандартных 40-футовых контейнеров. Значительно реже для перевозки контейнеров используются полувагоны и специализированные платформы-лесовозы со стационарными боковыми стойками.

Размещение контейнеров на вагонах регламентируется главой 9 ТУ [4]. В ней приведены типовые схемы размещения контейнеров на универсальных и фитинговых платформах разной длины. Размещение контейнеров производится исходя из общего принципа обеспечения равномерной загрузки тележек. Допустимые варианты сочетания контейнеров для загрузки на одну платформу определенной длины по заданной схеме определяются исходя из массы брутто каждого из контейнеров. Наиболее распространенные схемы размещения крупнотоннажных контейнеров на фитинговой платформе приведены на рисунке 3.13.

Перед погрузкой пол вагона, а также опорные поверхности и угловые фитинги контейнеров должны быть очищены от снега, льда и мусора. При погрузке контейнеров на универсальные платформы, не оборудованные упорами для крепления контейнеров, торцевые борта платформ подкрепляют короткими торцевыми стойками в соответствии с требованиями главы 1 ТУ [4], а в зимний период полы таких вагонов должны быть посыпаны сухим песком слоем до 2 мм. При размещении на платформе порожних контейнеров дверями наружу, одного порожнего контейнера или двух порожних контейнеров в торцах платформы на двери контейнера устанавливают закрутку из стальной проволоки в термообработанном состоянии диаметром не менее 4 мм в один оборот с закруткой концов проволоки в три оборота (по всей длине) или тросовую закрутку. При размещении на платформе аналогичным образом запломбированных груженых контейнеров на двери контейнеров устанавливают такую же закрутку.

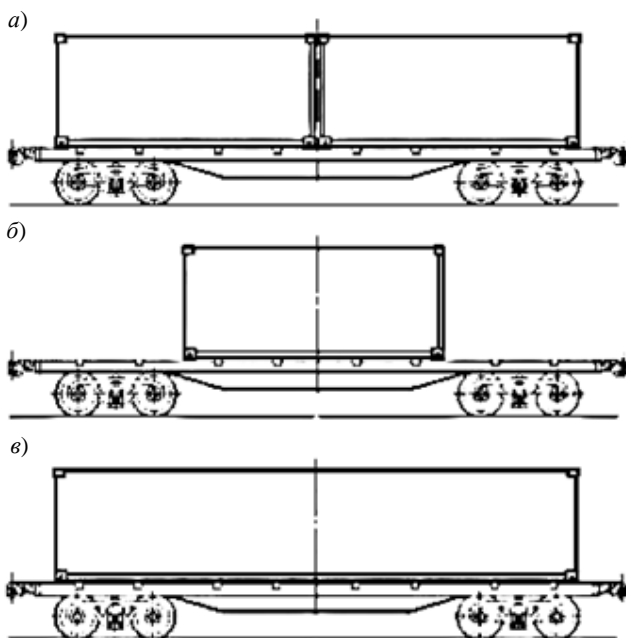


Рисунок 3.13 – Размещение контейнеров на фитинговой и универсальной платформе, специально оборудованной упорами для закрепления контейнеров, базой 9720 мм: *а* – два 20-футовых контейнера; *б* – один 20-футовый контейнер; *в* – один 40-футовый контейнер

Крепление контейнеров на универсальной платформе, не оборудованной фитинговыми упорами, производится с применением упорных и распорных брусков, прибываемых к полу платформы гвоздями. Допускается взамен распорных брусков крепить каждый контейнер четырьмя растяжками из проволоки диаметром 6 мм, устанавливаемыми за нижние фитинги контейнера и ближайшие стоечные скобы платформы. При отсутствии боковых бортов платформы каждый контейнер закрепляют четырьмя растяжками из проволоки диаметром 6 мм. Количество нитей в растяжке зависит от массы брутто контейнера.

Контейнеры-цистерны при перевозке на фитинговых платформах располагают аналогично универсальным контейнерам. Дополнительно в ТУ [4] предусмотрены схемы размещения контейнеров-цистерн с выходом котла за обрешетку, на которой расположены фитинги. При размещении контейнеров-цистерн допускается устанавливать дополнительные крепления проволочными растяжками за нижние угловые фитинги или тросовыми растяжками за верхние угловые фитинги. Растяжки крепятся за скобы на платформе.

При перевозке в полувагонах размещают один 40-футовый или два 20-футовых контейнера. Контейнеры располагают на подкладках. Крепление контейнеров в полувагоне выполняют с помощью распорных брусьев и распорных рам, располагаемых в торцах полувагона.

3.1.5 Общие условия перевозки универсальных и специализированных контейнеров. Документальное оформление

Погрузка контейнеров выполняется на местах общего и необщего пользования. На грузовых терминалах выделяется отдельная контейнерная площадка для погрузки, выгрузки и хранения грузеных и порожних контейнеров. Специализация отдельных секций контейнерной площадки может быть выполнена как по признаку отправления/прибытия, так и по признаку грузеные/порожние. В зависимости от площади и объемов работы хранение контейнеров может быть организовано в несколько ярусов (как правило, до трех). Также переработка контейнеров может осуществляться на специализированных контейнерных терминалах, организуемых в крупных транспортных узлах.

Грузовые операции с контейнерами выполняются обычно козловыми электрокранами (в том числе и с автоматизированной системой управления) и специальными контейнерными перегружателями-ричстакерами. Перемещение контейнеров по территории терминала может осуществляться с помощью порталных контейнеровозов и автоматически управляемых тележек. Для доставки контейнеров клиентам могут использоваться автомобили с гидроманипулятором, позволяющим выполнять загрузку контейнера на автомобиль. Современные механизмы для работы с контейнерами обеспечивают высокий уровень безопасности выполнения погрузочно-выгрузочных работ и позиционирование контейнеров на площадке с точностью до сантиметра.

Перевозка грузов в универсальных и специализированных контейнерах регулируется соответствующими Правилами [7, 8], а в международном сообщении – СМГС [2], Международной конвенцией по безопасным контейнерам (КБК) от 2 декабря 1972 года, Таможенной конвенцией, касающейся контейнеров (КТК), от 2 декабря 1972 года и другими международными договорами. Порядок осуществления перевозок грузов в рефрижераторных контейнерах дополнительно регулируется Правилами перевозок скоропортящихся грузов железнодорожным транспортом общего пользования [33]. Перевозка опасных грузов в специализированных контейнерах осуществляется в соответствии с Правилами перевозок опасных грузов [9] и приложением 2 к СМГС [2].

Для определения условий перевозок грузов в специализированных контейнерах они должны быть отнесены к одной из групп:

- совпадающие по параметрам с универсальными контейнерами (СК1);
- не совпадающие по параметрам с универсальными контейнерами (СК2).

К типу СК1 относятся контейнеры, имеющие следующие параметры:

- максимальную массу брутто, равную 10 т и более;
- наружные габаритные размеры, совпадающие с размерами универсальных крупнотоннажных контейнеров соответствующих кодов размера и типа контейнера;
- конструкцию, обеспечивающую безопасный подъем, перемещение, складирование и размещение контейнеров в вагоне погрузочно-разгрузочными механизмами, используемыми для переработки универсальных крупнотоннажных контейнеров.

Также такие контейнеры не должны требовать специального обслуживания в пути следования (кроме рефрижераторных) и иметь маркировку, аналогичную универсальному контейнеру, в частности, обязательно наличие табличек КБК и КТК.

Специализированные контейнеры, параметры которых не удовлетворяют указанным выше условиям, считаются не совпадающими по параметрам с универсальными и относятся к типу СК2.

Груженные и порожние универсальные контейнеры и контейнеры СК1 перевозятся контейнерными отправками и принимаются к перевозке до станций, открытых для операций с контейнерами соответствующей максимальной массы брутто, указанными в тарифном руководстве. Перевозка грузов в контейнерах с участием железнодорожных станций, не открытых для операций с контейнерами, может производиться по согласованию между грузоотправителем, грузополучателем и Белорусской железной дорогой. Провозные платежи для контейнерных отправок определяются исходя из типоразмера контейнера без учета массы груза.

Груженные и порожние контейнеры СК2 перевозятся повагонными отправлениями и принимаются к перевозке до станций, открытых для операций с такими отправлениями. При этом тара контейнера включается в расчетную массу груза, используемую для таксировки провозных платежей.

Перевозка грузов в контейнерах во внутриреспубликанском и международном сообщении осуществляется после подачи грузоотправителем месячной или дополнительной заявки, в которой должны быть указаны количество контейнеров и вагонов, их род, принадлежность, грузоподъемность контейнеров и планируемый объем перевозки в тоннах [10].

Грузоотправитель заполняет и предъявляет в подразделение перевозчика в установленном порядке комплект перевозочных документов и соответствующие товаросопроводительные документы. При отправлении грузов во внутриреспубликанском сообщении контейнерной отправкой оформляется накладная формы ГУ-29к, повагонной отправкой – накладная ГУ-29-О. При перевозке в международном сообщении оформляется накладная, предусмотренная СМГС.

Комплектность, наименование и назначение листов накладной ГУ-29к, общий порядок заполнения граф соответствуют требованиям, установленным Правилами заполнения перевозочных документов на перевозку грузов железнодорожным транспортом общего пользования [6] для накладной формы ГУ-29-О. Однако при этом имеется ряд отличительных особенностей в заполнении перевозочных документов, связанных со спецификой контейнерной отправки, которые регламентируются Правилами перевозок железнодорожным транспортом общего пользования грузов в универсальных контейнерах [7] и Правилами перевозок железнодорожным транспортом общего пользования грузов в специализированных контейнерах [8]. Характеристики контейнера указываются в следующих графах накладной ГУ-29к:

– «Код владельца» – уникальный код владельца, состоящий из трех прописных букв латинского алфавита, и прописная латинская буква «U» как идентификатор грузовых контейнеров;

– «Номер контейнера» – нанесенный на контейнере его номер, состоящий из четырех латинских букв и семи цифр (буквы и цифры первой строки маркировочного номера);

– «Типоразмер и масса брутто контейнера в т» – четырехзначный код размера и типа (четыре последних знака второй строки маркировочного номера контейнера), а в скобках трафаретное значение массы брутто контейнера;

– «Специализация контейнера» – при перевозке специализированного контейнера проставляются буквы «СК», при перевозке универсального контейнера – «УК»;

– «Масса тары контейнера» – указывается масса порожнего контейнера согласно трафарету на нем в кг. В отличие от вагонов для контейнеров не предусмотрено определение массы тары способом взвешивания.

При перевозке контейнеров СК2 повагонными отправлениями в накладной ГУ-29-О указываются:

– в графе «Знаки и марки отправителя» – номера контейнеров;

– в графе «Количество мест» – количество специализированных контейнеров;

– в графе «Упаковка» – «СК»;

– в графе «Масса груза в кг, определенная отправителем» – в первой строке указывается общая масса груза в контейнере (нетто), во второй строке – общая масса тары всех контейнеров вместе с грузом (брутто);

– в графе «Нетто» – общая масса брутто специализированных контейнеров;

– в графе «Итого масса» повторяется прописью общая масса брутто специализированных контейнеров;

– в графе «Особые заявления и отметки отправителя» оригинала накладной при способе определения массы груза «по трафарету» – дополнительно масса груза нетто в каждом контейнере.

При перевозке порожних специализированных контейнеров грузоотправителей, грузополучателей типа СК2 повагонными отправками в накладной ГУ-29-О в графе «Наименование груза» указывается «порожний СК», а в графе «Масса груза в кг, определенная отправителем» – общая масса всех порожних контейнеров (масса тары контейнеров согласно трафарету), следующих по одной накладной. При перевозке на универсальных платформах порожних контейнеров грузоотправителей, грузополучателей типа СК2 при определении расчетной массы груза учитывается минимальная весовая норма, соответствующая коду ЕТСНГ этого груза.

При перевозках в международном сообщении на условиях СМГС [2] графы 7–12 накладной СМГС не заполняются в случае, если погрузку контейнеров в вагон производит перевозчик, или если контейнеры погружены отправителем на один вагон, предоставленный перевозчиком, и оформлены разными накладными. При перевозке контейнеров, погруженных на один вагон, предоставленный отправителем, и оформленных разными накладными в адрес одного получателя, сведения о вагоне дополнительно вносятся в одну из этих накладных. В графу 15 «Наименование груза» при перевозке контейнеров в поле, очерченное пунктирной линией, вносится 11-значный идентификационный номер контейнера, через тире – 4-значный код размера и типа контейнера, далее в скобках – масса брутто контейнера. При перевозке двух и более контейнеров по одной накладной составляется ведомость контейнеров, в которой указываются соответствующие данные по каждому из них. В графе «Наименование груза» делается отметка «Смотри прилагаемую ведомость». В графе 17 накладной СМГС «Количество мест» отправителем указывается количество погруженных в контейнеры мест груза. При перевозке порожних контейнеров указывается их количество. В графе 18 «Масса (в кг)» отправителем дополнительно к сведениям о массе груза указывается масса тары контейнеров.

3.1.6 Технология работы контейнерных терминалов

Прием грузов в контейнерах. Выдача порожнего контейнера перевозчика под погрузку грузоотправителю (экспедитору) производится на основании предъявленного и завизированного комплекта перевозочных документов приемосдатчиком (коммерческим агентом). При этом оформляется три экземпляра наряда формы КЭУ-16, по которому производится учет времени нахождения контейнеров у грузоотправителей, грузополучателей (экспедиторов) в автоматизированной системе контейнерной площадки (далее – АСУ КП), в правом верхнем углу которых осмотровиком вагонов проставляется штамп о годности контейнера под погрузку. Приемосдатчик (коммерческий агент) проставляет в нарядах номер автомобиля, номер контейнера, его код, грузоподъемность, наименование грузоотправителя, проставляет штамп о выдаче контейнера, водитель-экспедитор (грузоотправитель) расписывается в получении контейнера. Один экземпляр наряда

остается у приемосдатчика, два экземпляра выдаются водителю-экспедитору (грузоотправителю), один из которых он предоставляет на контрольно-пропускной пункт.

По факту вывоза контейнера приемосдатчик грузового пункта на основании данных КЭУ-16 оформляет вывоз контейнера в АСУ КП и отправляет сообщение 424 о вывозе контейнера.

Перед выдачей контейнера перевозчика грузоотправитель проверяет коммерческую пригодность контейнера для перевозки конкретного груза и заверяет ее своей подписью на обратной стороне наряда КЭУ-16.

При погрузке грузов в контейнеры грузоотправитель вкладывает внутрь каждого контейнера спецификацию или счет-фактуру на погруженный груз. После загрузки груза грузоотправитель закрывает контейнер и осуществляет его пломбирование в соответствии с Правилами пломбирования вагонов и контейнеров на железнодорожном транспорте общего пользования [11].

Погрузка контейнера в вагон и на автомобиль и выгрузка их из вагона и автомобиля в местах общего пользования осуществляются перевозчиком за счет грузоотправителей, грузополучателей, а в местах необщего пользования – грузоотправителями и грузополучателями.

Доставленный на контейнерную площадку груженный контейнер сдается приемосдатчику грузового пункта, который осматривает контейнер в коммерческом отношении (проверяет состояние контейнера, наличие и состояние пломб (ЗПУ), соответствие данных на пломбах (ЗПУ) с данными, указанными в накладной), делает в накладной отметку о приеме груженого контейнера к перевозке и отмечает в наряде КЭУ-16 дату и время возвращения контейнера, номер участка, куда выгружен контейнер. При отправлении контейнера с домашними вещами его пломбирование осуществляется приемосдатчиком (после сверки описи с фактически погруженными вещами) либо транспортно-экспедиционной организацией.

Все отметки о дате и времени выдачи и возврата груженого и порожнего контейнера, проставляемые в наряде КЭУ-16 уполномоченным работником железной дороги, должны быть заверены его подписью и подписью соответственно грузоотправителя, грузополучателя либо выступающего от их имени представителя транспортно-экспедиционной организации.

При расстановке контейнера на площадке соблюдается установленный габарит приближения контейнеров к железнодорожным и подкрановым путям в зависимости от типа используемых средств механизации.

Данные обо всех принятых к отправлению контейнерах приемосдатчик груза заносит в Книгу приема грузов к отправлению формы ГУ-34, где проставляется номер наряда КЭУ-16 завезенного контейнера. Затем приемосдатчик груза под расписку в Книге сдачи документов передает накладные с нарядами КЭУ-16 в товарную контору.

Погрузка контейнера в вагон. При наличии контейнеров, готовых к отправлению, приемосдатчик дает задание крановщику на погрузку контейнера. Во время погрузки контейнеров приемосдатчик осуществляет их ком-

мерческий осмотр, погрузка и размещение крупнотоннажных контейнеров на вагоне должна соответствовать требованиям главы 9 ТУ [4]. После окончания погрузки приемосдатчик сличает правильность погрузки контейнеров по номерам с планом-заданием и с перевозочными документами.

По окончании погрузки в АСУ КП приемосдатчик формирует вагонный лист, в котором указывает: номер и принадлежность вагона, тару, грузоподъемность, количество осей, номера контейнеров, особые отметки, количество пломб (ЗПУ), время подачи вагона под погрузку и время окончания погрузки, фамилию приемосдатчика. Вагонный лист заверяется подписью приемосдатчика, штемпелем станции. После формирования вагонного листа приемосдатчиком создается сообщение 421 о погрузке в АСУ КП. В Книге номерного учета простоя контейнеров своего приема и выдачи на контейнерной площадке формы КЭУ-1 приемосдатчик отмечает дату и время окончания простоя контейнера.

Выгрузка контейнеров из вагона на площадку. Приемосдатчик на основании сведений о прибытии вагонов с контейнерами под выгрузку и сортировку, наличия свободных контейнеро-мест на площадке, приступает к планированию работы по выгрузке вагонов с контейнерами. Он дает заявку дежурному по станции (маневровому диспетчеру) на порядок подборки вагонов в подаче. Расстановку вагонов на грузовом фронте осуществляет составитель поездов по указанию приемосдатчика.

При подаче вагонов приемосдатчик сверяет данные о контейнерах с натурой (номер вагона, номера крупнотоннажных контейнеров, код страны-владельца, грузоподъемность и тара) и производит коммерческий осмотр. Осмотр контейнеров сверху по указанию приемосдатчика выполняет крановщик. При обнаружении поврежденной крыши крановщик обязан сообщить об этом приемосдатчику. Приемосдатчик принимает меры по немедленному устранению доступа к грузу, информирует начальника грузового района, органы внутренних дел и военизированную охрану. После прибытия указанных работников составляется акт общей формы и в течение двух часов после дается телеграмма (оперативное донесение).

Выгрузка контейнеров производится в присутствии приемосдатчика и осмотрщика вагонов. В процессе выгрузки приемосдатчиком совместно с осмотрщиком вагонов производится коммерческий осмотр и техническое обслуживание выгружаемых контейнеров. После выгрузки контейнеров приемосдатчик отмечает дату и время начала простоя в Книге номерного учета простоя контейнеров своего приема и выдачи на контейнерной площадке формы КЭУ-1. В АСУ КП приемосдатчик готовит наряды формы КЭУ-16 в трех экземплярах, где проставляется дата прибытия, номер контейнера, его тип, масса брутто, наименование грузополучателя. В нарядах КЭУ-16 на контейнеры, требующие ремонта, осмотрщиком контейнеров в правом верхнем углу проставляется соответствующий штамп. Накладные на

местные контейнеры и приложенные к ним наряды формы КЭУ-16 с отметками осмотрщика вагонов передаются под роспись в книге формы ГУ-48. Накладные в форме бумажного документа на транзитные контейнеры раскладываются по ячейкам документотеки под накопление.

Выдача груженого контейнера. Выдача груженого контейнера грузополучателю производится после раскредитования перевозочных документов, а при следовании в международном сообщении – после выполнения таможенного оформления выдачи груза. Приемосдатчик проставляет дату выдачи контейнера в соответствующей графе накладной. В нарядах КЭУ-16 приемосдатчик проставляет дату и время вывоза контейнера, штемпель на вывоз, номер автомобиля, а водитель-экспедитор (грузополучатель) расписывается в получении контейнера.

При проследовании автомобиля через проходную проверяется наличие штампов раскредитования в накладной, сверяется номер контейнера с нарядом и накладной, один экземпляр наряда КЭУ-16 изымается.

По возвращению порожнего контейнера приемосдатчиком в наряде КЭУ-16 проставляется время возврата и штемпель ввоза. Приемосдатчиком производится осмотр порожнего контейнера и дается указание крановщику на постановку контейнера на площадку. Приемосдатчик объединяет наряды КЭУ-16 и проставляет в них время возврата контейнера, водитель расписывается в наряде о возврате контейнера.

3.1.7 Мировой опыт контейнерных перевозок.

Основные направления развития контейнерных перевозок

Контейнерные перевозки являются одним из наиболее динамично развивающихся секторов транспортного рынка во всем мире. Это связано с активизацией международной торговли и уникальными преимуществами контейнера с точки зрения сохранности груза и удобства организации мультимодальных перевозок. Поэтому данный способ транспортировки постоянно совершенствуется как технически, так и технологически.

Наиболее явной тенденцией в техническом аспекте контейнерных перевозок является дальнейший рост специализации контейнеров. Ведущие мировые производители контейнеров постоянно выпускают новые модели для определенных видов массовых грузов в связи с потребностями рынка. Как правило, это контейнеры, функционально имитирующие соответствующие типы вагонов, только для более мелких партий груза и в мультимодальном исполнении, такие как танк-контейнеры с различными видами котла и рамы (цистерна), контейнер *Open Top* (полувагон), контейнеры на базе платформы (платформа), контейнер *Open Side* (крытый вагон), контейнер *Rock Tainer* (хоппер) (рисунки 3.14, а), модульный контейнер *Palletsystem* (платформа-лесовоз) с жесткой боковой обрешеткой для перевозки длинномерных грузов (рисунки 3.14, б).

а)



б)



Рисунок 3.14 – Специализированные контейнеры *Innofreight*:
 а – контейнер-хopper *Rock Tainer*; б – модульный контейнер для перевозки длинномерных грузов *Palletsystem*

При перевозках в универсальных контейнерах широкую популярность приобретает использование одноразовых вкладышей. Как правило, вкладыши изготавливаются из бесшовных пленок или широких тканых материалов и могут устанавливаться внутри контейнера любого размера. Установка вкладышей позволяет выполнять перевозку широкого ассортимента сыпучих гранулированных, порошковых, хлопьевидных продуктов как пищевой, так и химической промышленности без упаковки отдельных грузовых мест. При этом обеспечивается равномерная загрузка и максимально полное использование грузоподъемности и вместимости контейнера. Вкладыш быстро и легко монтируется с установкой любого количества загрузочных, выгрузочных и вентиляционных отверстий с насадками в соответствии с требованиями заказчика в любой форме или размере. Для загрузки конвейером возможна установка молний для обеспечения широкого доступа. Загрузка может производиться через установленные насадки с помощью ленточного метателя, пневматического насоса, конвейера или под действием силы тяжести в зависимости от системы загрузки или загружаемого продукта. Выгрузка может производиться через выгрузочные насадки в торце контейнера под действием силы тяжести или с помощью пневматического насоса.

Вкладыши с открывающимся верхом или торцом используются при перевозке не только насыпных, но и паллетированных грузов. При необходимости поддержания определенных климатических условий для груза используются вкладыши из алюминиевой фольги в сочетании с экструдированным полиэтиленом, возможна полная герметизация вкладыша, что позволяет предотвратить попадание влаги на груз в процессе транспортировки (рисунок 3.15).

Основным преимуществом использования вкладышей является исключение контакта груза с внутренней поверхностью контейнера, что положительно сказывается как на сохранности груза, так и на сохранности транспортного оборудования и экономит время на очистку контейнера после выгрузки. Все комплектующие вкладышей на 100 % подлежат вторичной переработке, сочетают в себе высокую прочность при относительно низких затратах.

а)



б)



в)

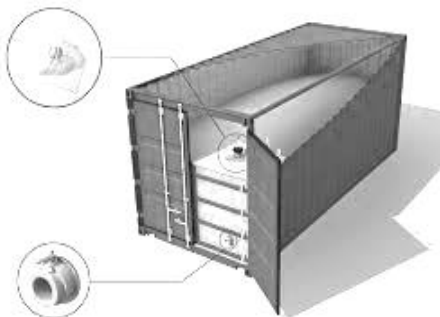


Рисунок 3.15 – Контейнерные вкладыши:

а – вкладыш для сыпучих грузов;
б – термоизолирующий вкладыш;
в – вкладыш-флекситанк

Одной из вариаций вкладыша в контейнер является флекситанк (см. рисунок 3.15, в) – гибкая камера объемом от 14 до 24 тыс. л, которая используется для перевозки и хранения жидких пищевых, сыпучих, а также промышленных наливных грузов, как правило, неопасных. Материал флекситанка не взаимодействует с грузом даже при длительной перевозке и высоких температурах. Флекситанк – одноразовая транспортная тара, после выгрузки она подлежит утилизации. В состав оболочки флекситанка входит несколько слоев. Внешняя оболочка состоит из ламинированной пропиленовой ткани, а внутренняя включает в себя 1–3 слоя полиэтиленовой пленки и металлизированный барьерный слой. Также в конструкцию входит сливо-наливная арматура и воздушный патрубок, размещенные внутри силовой оболочки.

Флекситанк устанавливается в стандартный универсальный крупнотоннажный контейнер. В среднем этот процесс занимает 15 минут. По окончании установки подсоединяется питающий шланг и запускается электронасос для подачи жидкости. Погрузка длится примерно полчаса. Флекситанки имеют ряд преимуществ перед традиционными цистернами, бочками и танк-контейнерами:

- сама камера флекситанка легкая и имеет малые габариты;
- меньшая норма загрузки, что позволяет работать с мелкими партиями бестарных жидких грузов;

- контейнеры после перевозки не нужно промывать;
- возможность использовать универсальный контейнер для широкой номенклатуры грузов;
- возможность загрузки двух камер с разными видами груза в один контейнер;
- упаковка экологически безопасна;
- затраты на сам флекситанк и его установку относительно невелики;
- продукт запечатан, упаковка одноразовая, загрязнение груза исключено;
- скорость загрузки выше по сравнению с контейнерами средней грузоподъемности для массовых грузов и жидкими грузами в таре.

Важным направлением совершенствования технических средств контейнерных перевозок является снижение массы тары контейнеров. Снижение массы тары может быть достигнуто за счет облегчения конструктивных элементов контейнера:

- замены цельнометаллической крыши на тент в контейнерах типа *Open Top*;
- удаления неиспользуемых съемных элементов в контейнерах на базе платформы;
- замены материала настила пола в контейнерах с сосновых досок на более легкие, но не менее прочные бамбуковые. Контейнеры с бамбуковыми полами (так называемые «эко-контейнеры») имеют меньшую массу тары, а, следовательно, при перевозке таких контейнеров при транспортировке того же объема груза затрачивается меньше топлива, что положительно сказывается на себестоимости и экологичности контейнерных перевозок.

Если говорить о совершенствовании технологии контейнерных перевозок, то ведущей тенденцией в этом направлении является организация специализированных контейнерных поездов, связывающих крупные производственно-распределительные центры. Достаточно активно развиваются контейнерные перевозки грузовых и легковых автомобилей и их комплектующих между компаниями-производителями, сборочными заводами и дилерскими центрами.

За рубежом, в частности на железных дорогах США и Канады, также распространенной является двухъярусная перевозка контейнеров на платформах колодецевого типа. При такой технологии перевозки удастся существенно снизить потребность в подвижном составе и повысить провозную способность железнодорожных линий при той же пропускной способности. Использованию данной технологии перевозки на железных дорогах колеи 1520 мм препятствуют применяемые габариты погрузки.

На морском и железнодорожном транспорте развивается технология формирования сборных контейнерных отправок транспортно-логистическими компаниями. Использование особенностей тарификации контейнерных перевозок позволяет снизить затраты отправителей мелких и средних партий и повысить прибыль транспортных организаций за счет увеличения объемов перевозок.

3.2 Контрейлерные перевозки

3.2.1 Общее понятие о контрейлерных перевозках

Для понимания особенностей контрейлерной перевозки необходимо привести ряд определений.

Контрейлерная перевозка – перевозка по определенному маршруту грузов железнодорожным и автомобильным транспортом, часть маршрута в которой организуется как перевозка контрейлерных единиц контрейлерным поездом с грузом или без него [12].

Контрейлерной единицей считается контейнер, трейлер, автомобиль, автоприцеп, полуприцеп, съемный автомобильный кузов, по своим габаритам и конструктивным особенностям соответствующие требованиям к грузовым единицам, предназначенным для перевозки на контрейлерных платформах. По терминологии СМГС [2] автомобиль, автоприцеп и автомобиль (тягач) с несколькими автоприцепами (автопоезд) относятся к автомобильным транспортным средствам (АТС), а контейнер, полуприцеп и съемный автомобильный кузов – к интермодальным транспортным единицам (ИТЕ).

Трейлер – многоосный колесный прицеп или полуприцеп особой конструкции, предназначенный для перевозки по автомобильным дорогам тяжелых и крупногабаритных неделимых грузов – в зависимости от типа может рассматриваться и как АТС (прицеп), и как ИТЕ (полуприцеп).

Различные виды контрейлерных единиц представлены на рисунке 3.16.

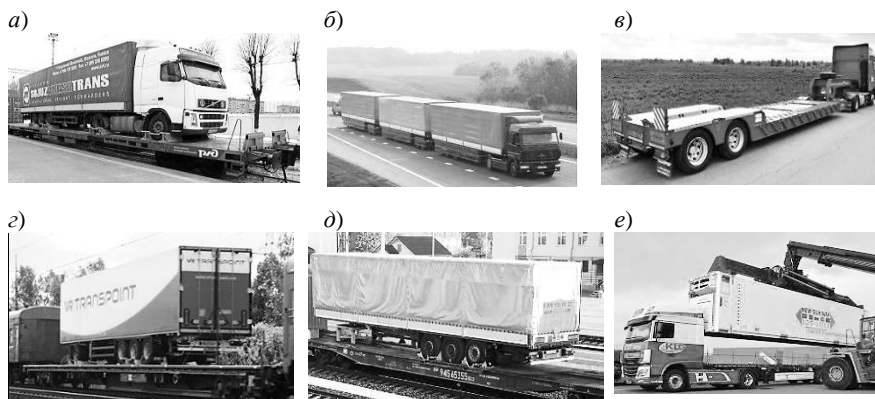


Рисунок 3.16 – Виды контрейлерных единиц:
а – грузовой автомобиль; б – автопоезд; в – трейлер; г – прицеп;
д – полуприцеп; е – съемный автомобильный кузов

Контрейлер – контрейлерная платформа или вагон, где размещены подготовленные для перевозки в составе контрейлерного поезда контейнер, трейлер или другое автотранспортное средство.

Контрейлерный поезд – поезд установленной длины, состоящий из контрейлерных платформ и вагонов, предназначенных для перевозки груженых или порожних контрейлерных единиц, а также сопровождающих грузы пассажиров (водителей, проводников).

Контрейлерные перевозки позволяют без перегрузки груза выполнить доставку «от двери до двери» за счет гибкой комбинации в использовании автомобильного и железнодорожного транспорта на различных участках маршрута следования. По своей сути контрейлерная перевозка является интермодальной. Контейнерные перевозки, рассмотренные в подразд. 3.1, являются частным случаем контрейлерных. Далее в настоящем разделе рассматриваются контрейлерные перевозки АТС и ИТЕ (кроме контейнеров).

В настоящее время на дорогах колеи 1520 мм используются две основные технологии контрейлерной перевозки:

– перевозка автомобилей и автопоездов с грузом и без него с погрузкой на контрейлер и выгрузкой с него самоходом с помощью специальных платформ. Водители в данном случае сопровождают АТС в отдельном вагоне и следуют в контрейлерном поезде на правах проводников (подробнее о перевозке грузов в сопровождении проводников отправителя см. в подразд. 3.4);

– перевозка АТС и ИТЕ с погрузкой на контрейлер и выгрузкой с него с помощью специализированных погрузочно-выгрузочных механизмов. Водители доставляют АТС и ИТЕ на грузовой терминал и забирают с него, как правило, не сопровождая контрейлерные единицы в пути следования.

Несмотря на фактическое использование данных технологий транспортировки грузов, в тексте СМГС [2] в настоящее время термины «контрейлер», «контрейлерная перевозка» не применяются.

Хотя в контрейлерной перевозке участвуют технические средства автомобильного транспорта, в правовом и технологическом смысле она существенно отличается от перевозки автотракторной техники. С точки зрения технологии АТС и ИТЕ в процессе перевозки выступают как контейнер для другого груза либо как порожний контейнер. Соответственно этой технологической функции производится и прием к перевозке, и таможенное оформление, и выдача контрейлерных единиц. Автотракторная техника перевозится по обычной технологии перевозки груза, соответственно, для нее нет понятия перевозки в порожнем или груженом состоянии, другого порядка фиксации повреждения или утраты груза, определения ценности и выплаты компенсаций.

В силу использования двух видов транспорта (автомобильного и железнодорожного), которые не имеют единого перевозочного документа

прямого смешанного сообщения, для осуществления контрейлерной перевозки необходимо участие оператора контрейлерной перевозки. В качестве такого оператора выступает транспортно-экспедиционная организация, которая заключает с отправителем груза договор контрейлерной перевозки, по которому обязуется за плату выполнить доставку груза от оговоренного пункта отправления до оговоренного пункта назначения в согласованный срок. В функции оператора контрейлерной перевозки входит прием груза от отправителя, выдача его получателю и взаимодействие с автомобильными и железнодорожными перевозчиками груза, с которыми он от своего имени заключает соответствующие договора перевозки отдельно для каждого вида транспорта. Таким образом, по отношению к автомобильным и железнодорожным перевозчикам оператор контрейлерной перевозки выступает как отправитель и получатель груза по накладным и, соответственно, выполняет предусмотренные правилами перевозок их обязанности и пользуется их правами.

Соотношение между участками использования автомобильного и железнодорожного транспорта в общем маршруте следования груза определяется по согласованию между грузоотправителем и оператором контрейлерной перевозки исходя из расположения грузовых терминалов, наличия и направления следования контрейлерных поездов, экономических факторов.

Контрейлерные перевозки имеют ряд преимуществ перед транспортировкой исключительно автомобильным транспортом:

- высокий уровень безопасности;
- высокая пропускная способность железных дорог;
- более низкая метеозависимость;
- значительное снижение загруженности автодорог и за счет этого снижение вероятности тяжелых аварий с участием большегрузного транспорта;
- уменьшение физической нагрузки на автомагистрали и, как следствие, уменьшение износа дорожного полотна;
- увеличение срока службы автомобильных транспортных средств;
- возможность сокращения срока доставки за счет круглосуточного продвижения и нормируемого времени обработки на пограничных переходах;
- возможность снижения стоимости доставки при сбалансированной тарифной политике;
- существенное снижение вредного воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду.

Являясь комбинированной технологией транспортировки, контрейлерные перевозки при правильной организации позволяют добиться комплексного учета экономических интересов различных сторон перевозочного процесса, давая возможность:

- железнодорожному транспорту – привлечь дополнительные объемы перевозок;

- автоперевозчикам – ускорить оборот подвижного состава, снизить эксплуатационные издержки;
 - транспортно-экспедиционным компаниям – повысить качество обслуживания грузовладельцев;
 - грузовладельцам – добиться оптимизации затрат по всем звеньям логистической цепи доставки груза;
 - государству – уменьшить отрицательное воздействие автотранспорта на окружающую среду, снизить загруженность автомагистралей.
- Однако при всех очевидных преимуществах, имеется и ряд недостатков, ограничивающих распространение контейнерных перевозок:
- сравнительно сложная технология перевозки;
 - конкуренция со стороны контейнерных перевозок;
 - снижение показателей использования грузоподъемности железнодорожного транспорта за счет необходимости перевозки вместе с грузом транспортного средства;
 - потребность в специализированном подвижном составе;
 - необходимость учитывать жесткие габариты погрузки железнодорожного транспорта;
 - большое разнообразие видов контейнерных единиц, осложняющее разработку унифицированных методов транспортировки;
 - повышение риска повреждения дорогостоящих контейнерных единиц при погрузке-выгрузке и перевозке на открытом подвижном составе;
 - необходимость обеспечения баланса между загрузкой контейнерных поездов в прямом и обратном направлении на одном и том же маршруте для эффективного использования специализированного подвижного состава;
 - недостаточно разработанная (по сравнению с другими технологиями перевозок) нормативная база;
 - необходимость наличия специализированной погрузочно-разгрузочной инфраструктуры (платформ, терминалов, механизмов);
 - необходимость согласования отправления груза автомобильным транспортом с расписанием контейнерных поездов;
 - необходимость наличия значительного грузопотока на определенных направлениях для обеспечения приемлемой частоты курсирования контейнерных поездов;
 - сложный механизм формирования конкурентоспособного тарифа.

3.2.2 Технические средства контейнерных перевозок

Грузовые отсеки контейнерных единиц предназначены для перевозки широкой номенклатуры грузов. Основные типы кузовов контейнерных единиц и их характеристики приведены в таблице 3.1. Очевидно, что по своим эксплуатационным качествам контейнерные единицы достаточно близки к универсальным и специализированным контейнерам соответствующих типов.

Таблица 3.1 – Технические характеристики основных типов кузовов контейнерных единиц

Тип кузова	Способ погрузки	Грузоподъемность, т	Полезный объем, куб. м	Особенности применения
Тентованный полуприцеп	С торцевой стороны; при растентовке – с боковой стороны и сверху	20–25	82–92	Пригоден для большинства видов сухогрузов
Тентованный полуприцеп «Jumbo» увеличенной вместимости		до 20	96–105	
«Автосцепка» (автомобиль с кузовом на одной раме + прицеп)		до 20	20–96	Не пригоден для перевозки длинномерных грузов
Рефрижераторный фургон	С торцевой стороны	12–22	60–92	Пригоден для перевозки большинства видов скоропортящихся грузов с поддержанием температуры от +25 до –25 °С
Изотермический фургон (полуприцеп, автосцепка, прицеп)		3–25	32–92	Предназначен для перевозки продуктов питания. Может удерживать определенную температуру длительное время
Автовоз	С торцевой стороны самоходом	до 30	–	Для перевозки автомобилей (до 10 единиц)
Открытый бортовой полуприцеп	С торцевой, боковой, верхней стороны	3–25	–	Применяется для перевозки грузов, устойчивых к внешним погодным воздействиям
Открытая платформа		20–25	–	
Автоцистерна	Через загрузочный люк	12–30	6–40	Применяется для перевозки пищевых и непищевых наливных грузов

Для осуществления контейнерных перевозок требуются:

- специализированный подвижной состав – контейнерные платформы;
- грузовые терминалы, имеющие техническое оснащение для работы с контейнерами.

В настоящее время для контейнерной перевозки по дорогам колеи 1520 мм используются специализированные платформы с пониженным уровнем пола, что позволяет обеспечить вписывание большинства ИТЕ и АТС в зональный габарит погрузки или в специальный контейнерный габарит погрузки, предусмотренный Техническими условиями размещения и крепления контейнеров на открытом подвижном составе [13] (данный нормативный документ действует только для перевозок по РЖД). Металлический пол таких платформ обычно имеет отверстия, в которые могут

устанавливаются упоры для крепления контейнеров и колесные упоры для крепления автопоездов, автомобилей, полуприцепов, прицепов, тягачей. Конструкция контрейлерных платформ позволяет использовать их для перевозки устойчивых к атмосферным осадкам штучных грузов, крупнотоннажных контейнеров, автотракторной и военной техники, лесных грузов, в том числе с применением различных многооборотных средств крепления, что существенно расширяет возможности для сокращения порожнего пробега подвижного состава (рисунок 3.17).



Рисунок 3.17 – Контрейлерная платформа модели 13-5205

Погрузка контрейлерных единиц на платформы может производиться вертикальным и горизонтальным способами. Наличие ходовой части (или возможность ее присоединения) и пазов для клещевых захватов у отдельных контрейлерных единиц позволяет производить их перегрузку как с помощью тяговых механизмов, так и с помощью грузоподъемных механизмов (рисунок 3.18).



Рисунок 3.18 – Способы выполнения грузовых операций с контрейлерными единицами

Съемные автомобильные кузова в целом схожи по конструкции с универсальными крупнотоннажными контейнерами (одинаковые наружные

размеры, наличие угловых фитингов и нижних пазов), что обуславливает возможность применения при их перегрузке стандартных для контейнеров механизмов – кранов со спредерами, ричстакеров. Основным их отличием с точки зрения выполнения грузовых операций является невозможность штабелирования из-за меньшей прочности корпуса, что для технологии контейлерной перевозки не является недостатком.

3.2.3 Правила размещения и крепления АТС, ИТЕ на открытом подвижном составе

Погрузка груза в ИТЕ и АТС и погрузка контейлерных единиц в вагоны производится отправителем, который несет ответственность за соблюдение технических требований по размещению и креплению грузов в ИТЕ и АТС, а также за все последствия неудовлетворительной погрузки.

Размещение и крепление ИТЕ и АТС производится в соответствии с главой 12 ТУ [4]. При перевозке в соответствии с Техническими условиями размещения и крепления контейлеров на открытом подвижном составе [13] погруженные контейлерные единицы с учетом крепления должны вписываться в контейлерный габарит погрузки.

Размещение и крепление ИТЕ и АТС на специализированных платформах с заниженным уровнем пола, как правило, осуществляется в пределах основного габарита погрузки и на условиях перевозок, согласованных между перевозчиками, участвующими в перевозках, или зонального габарита погрузки.

Автопоезда, автомобили, полуприцепы, прицепы, тягачи размещают на платформе симметрично ее продольной плоскости симметрии. Смещение автопоездов, автомобилей, полуприцепов, прицепов, тягачей в поперечном направлении допускается не более 100 мм. Выход за пределы концевой балки рамы платформы не должен превышать 400 мм. При размещении на платформе двух единиц груза разность значений их массы не должна превышать 6 т. При погрузке двух автомобилей или тягачей на одну платформу их размещают кабинами в противоположные стороны.

При размещении на одной платформе двух автомобилей (двух прицепов, двух полуприцепов, полуприцепа и прицепа) расстояние между ними должно быть не менее 400 мм. Расстояние от закрепляемой оси автомобиля (прицепа, полуприцепа) до концевой балки рамы платформы должно быть не менее 1000 мм. Количество контейлерных единиц на платформе определяют в зависимости от их длины и массы. Сцепное устройство (дышло) прицепа опускают и опирают на пол платформы. Размещение и крепление полуприцепа может производиться с использованием подкатной тележки.

Крепление колес производят колесными упорами и поперечными упорами, входящими в комплект платформы. Каждый автомобиль, прицеп, тя-

гач закрепляют восемью колесными упорами и четырьмя поперечными упорами, устанавливаемыми к колесам одной передней и одной задней оси. Полуприцеп на трех осях закрепляют восемью колесными упорами и четырьмя поперечными упорами, полуприцеп на двух осях – четырьмя колесными и двумя поперечными упорами. Колесный упор фиксируют на полу платформы, вставляя два U-образных штыря в отверстия в основании упора, совмещенные с отверстиями, расположенными в полу через каждые 75 мм (рисунок 3.19).

После погрузки автопоездов (тягач-полуприцеп, автомобиль-прицеп), автомобилей, полуприцепов, прицепов, тягачей на платформу необходимо:

- затормозить их так, чтобы не произошло самопроизвольное растормаживание;
- максимально уменьшить высоту автомобиля, полуприцепа, прицепа, тягача за счет соответствующего регулирования пневматических устройств подвески;
- снять или сложить антенны, развернуть зеркала вдоль автомобиля, тягача.

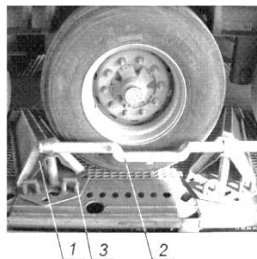


Рисунок 3.19 – Установка колесных упоров:
1 – колесный упор; 2 – поперечный упор; 3 – U-образный штырь

3.2.4 Особенности оформления перевозочных документов, приема и выдачи АТС, ИТЕ

Допуск к контейнерной перевозке конкретного груза определяется по правилам допуска к перевозке обоих участвующих видов транспорта (автомобильного и железнодорожного).

Перед перевозкой железнодорожным транспортом отправитель запирает в автопоезде, автомобиле кабину, салон, капот, багажник, отсеки, бак с горючим на предусмотренные конструкцией транспортного средства защелки или замки. Тенты АТС и ИТЕ должны быть без повреждений, иметь приспособления для крепления к кузову, петли и отверстия в тенте и кузове должны быть без повреждений, закрепляющие тент тросы – без обрывов, следов сращивания, концы основного закрепляющего тент троса с наконечниками должны быть соединены в узел. При перевозке автопоезда, автомобиля без сопровождения проводника отправитель пломбирует закрывающиеся снаружи кабину, капот, салон, багажник, отсеки, баки с горючим, указав количество, место наложения пломб и их знаки в описи, которая составляется в порядке, аналогичном предусмотренному для перевозок автотракторной техники (см. подразд. 4.7). Допускаемое количество топлива, перевозимого авто-поездом (автомобилем), определяется емкостью топливного бака, но не должно превышать 200 литров.

Прием к перевозке ИТЕ, АТС, перевозимых без сопровождения проводника, перевозчик производит по наружному осмотру с проверкой их состояния, состояния тента, закрепляющих тент тросов, наличия, исправности и правильности установки пломб на отсек с грузом и соответствия знаков на пломбах сведениям, указанным в накладной и описи. К перевозке могут приниматься ИТЕ и АТС, имеющие повреждения, которые не угрожают сохранности груза и безопасности движения, при условии указания вида и размера этих повреждений отправителем в накладной.

На перевозку каждого груженого, порожнего автопоезда, контейлера во внутривнутриреспубликанском сообщении грузоотправитель должен представить заполненную накладную ГУ-29к, форма и порядок оформления которой предусмотрены Правилами перевозок железнодорожным транспортом общего пользования грузов в универсальных контейнерах [7]. Регистрационные номера автопоездов и контейлеров, а также их номинальная масса брутто проставляются в накладной ГУ-29к в тех графах, где предусмотрено проставление маркировочного номера и массы брутто контейнеров. В графе «Вид отправки» накладной ГУ-29к делается отметка «АПД» (для автопоезда) или «КТР» (для контейлера). В графе «Наименование груза» накладной ГУ-29к указывается наименование груза, размещенного в кузове, в полном соответствии с записью, сделанной в товарно-транспортной (автомобильной) накладной. В соответствующие графы накладной ГУ-29к грузоотправителем вносятся сведения о массе размещенного в кузове груза: собственная масса автопоезда, контейлера и размер общей массы брутто отправки, а также сведения о количестве и контрольных знаках пломб или ЗПУ. Согласно соответствующим Правилам перевозок [14, 15] перевозка автопоездов должна производиться в сопровождении проводников грузоотправителя или грузополучателя. Контейлеры могут перевозиться без сопровождения. В случае перевозки с сопровождением в накладную должны быть внесены сведения о проводниках.

При следовании АТС и ИТЕ в международном сообщении железнодорожным транспортом в качестве одной отправки с оформлением накладной СМГС к перевозке принимается груз, погруженный в АТС, ИТЕ либо АТС, ИТЕ в порожнем состоянии. Масса груза, погруженного в АТС, ИТЕ, определяется взвешиванием или расчетным путем. В целом заполнение накладной при перевозке контейлерных единиц соответствует общим правилам, однако имеются особенности при заполнении отдельных граф (таблица 3.2).

Выдача ИТЕ, АТС, перевозимых без сопровождения проводника, с исправными пломбами, знаки которых соответствуют указанным в накладной и описи, и с исправным кузовом (тентом) производится по наружному осмотру без проверки массы, состояния и количества мест груза в них.

Перевозчик не несет ответственность за недостачу съемных или запасных частей, находящихся в запломбированных ИТЕ или АТС, а также за повреждения ИТЕ или АТС, указанные в накладной при приеме к перевозке.

Таблица 3.2 – Особенности заполнения граф накладной СМГС при перевозке ИТЕ и АТС

№ графы	Наименование графы	Вносимые сведения
3	Заявления отправителя	Описание повреждений ИТЕ и АТС, предоставленных отправителем, констатированных при предъявлении груза к перевозке
15	Наименование груза	Конкретное наименование и идентификационный номер транспортного средства, код ИТЕ, АТС в соответствии с применяемой номенклатурой грузов; наименование груза, погруженного в ИТЕ, АТС (для груженых); состав автопоезда; отметки «Запасные колеса ... штук» (при их наличии), «Не спускать с горки»; сведения о проводниках (при перевозке с сопровождением)
17	Количество мест	Количество погруженных в ИТЕ или АТС мест груза. При перевозке грузов в автопоезде указывается количество мест груза в автомобиле и прицепе и общее количество мест груза в автопоезде. При перевозке порожних ИТЕ или АТС указывается их количество
18	Масса (в кг)	Масса тары ИТЕ или АТС, а также масса перевозочных приспособлений, не включенных в массу тары ИТЕ или АТС
19	Пломбы	Количество и знаки пломб, наложенных на ИТЕ или АТС, перевозимые без сопровождения проводника

3.2.5 Мировой опыт и перспективы контрейлерных перевозок

Контрейлерные перевозки как технология доставки грузов используются с конца 60-х годов XX в., поэтому к настоящему времени накоплен достаточный опыт их организации. Объем контрейлерных перевозок в Европе постоянно растет, и осуществляются они компаниями – членами Международного союза по железнодорожно-автомобильным комбинированным перевозкам (*UIRR*). Членами этой организации являются 19 европейских стран, в каждой из которых действует свой оператор контрейлерных перевозок. Основная часть контрейлерных перевозок осуществляется по пяти основным транспортным коридорам, наиболее загруженными из которых являются трансальпийские, пролегающие через территории Австрии, Швейцарии, Италии, Франции, Германии. Ключевую роль в развитии контрейлерных перевозок в Европе сыграло ужесточение экологического законодательства, которое создало экономические и правовые условия для перехода от автомобильных к комбинированным перевозкам. Гибкая тариф-

ная политика в области контрейлерных перевозок позволила существенно увеличить объемы транспортировки грузов по железной дороге.

С технической и организационной точки зрения большой интерес представляет европейская интермодальная система *MODALOHR*. В Европе большинство полуприцепов не пригодны к традиционной комбинированной перевозке из-за несовместимости с традиционными механизмами вертикальной погрузки. Система *LOHR* была специально разработана для горизонтальной погрузки стандартных полуприцепов и позволила за 15 лет перенести с автомобильных дорог на рельсы более миллиона грузовиков, в частности, в четырех действующих транспортных коридорах: *Alpine* между Шамбери и Турином (175 км), *Lorry-Rail* между Люксембургом и Перпиньяном (1040 км), *VIA Britanica* между Кале и Ле-Булу (1400 км) и в коридоре между Сетом, Парижем (815 км) и Зебрюгге (1150 км). Маршруты обслуживаются специализированными двойными контрейлерными платформами с ультранизким полом (10–20 см от поверхности рельса) со стандартными тележками и колесами. Вагонная платформа *LOHR UIC* – это единственный тип подвижного состава, который позволяет перевозить автомобильные полуприцепы высотой до 4 м (включая полуприцепы-цистерны), грузовые автомобили, микроавтобусы, сочлененные автопоезда, седельные тягачи, контейнеры и съемные автомобильные кузова по основным европейским железнодорожным магистралям в рамках габарита *GB1* без какого-либо дополнительного обустройства инфраструктуры. Благодаря ей стало возможным осуществлять контрейлерные перевозки стандартных полуприцепов на французских, испанских и британских железных дорогах, а также обеспечить прохождение контрейлерных поездов через критический по габаритам Готардский тоннель в Швейцарии.

Погрузка контрейлерных единиц может выполняться как традиционным вертикальным, так и горизонтальным способом с использованием оригинальной системы, обеспечивающей поворот грузовой секции пола платформы на 30° для загрузки автопоездов и трейлеров с боковой стороны. Платформы просты в обслуживании и приемлемы по цене за счет отсутствия на них двигателя или силового цилиндра. Вращение грузовой секции выполняется посредством наземного оборудования терминала (рисунок 3.20).

Учитывая конструкцию подвижного состава и применяемую технологию выполнения погрузочно-разгрузочных работ, необходимыми элементами системы *MODALOHR* являются терминалы различной длины со встроенными гидравлическими механизмами, позволяющими поворачивать грузовые секции контрейлерных платформ. Существует 4 типа терминалов: передвижные, малые, средние и крупные.

Передвижной терминал – это временный терминал, который можно развернуть на уже существующей железнодорожной колее и который не требует выполнения инженерно-строительных работ. Данный тип термина-

ла позволяет одновременно открывать грузовые секции одной или двух двойных вагонных платформ *LOHR*. Суточная пропускная способность такого терминала – до двух составов длиной 700 м в сутки в каждом направлении.



Рисунок 3.20 – Открывание под углом грузовых секций вагонной платформы *LOHR UIC*

Малый, средний и крупный терминалы являются стационарными сооружениями, монтируемыми на существующих или строящихся железнодорожных станциях. Малый терминал позволяет одновременно открывать грузовые секции нескольких вагонных платформ *LOHR*. На среднем терминале выполняется поворот грузовых секций половины состава. После обслуживания первой половины вагонных платформ состав перемещается вперед примерно на 300 м, чтобы можно было приступить к обслуживанию второй половины. На крупном терминале выполняется загрузка сразу всего состава (рисунок 3.21).



Рисунок 3.21 – Крупный терминал *MODALOHR*

Суточная пропускная способность малого терминала – до четырех составов длиной 700 м в сутки в каждом направлении. На среднем терминале

разгрузку, а затем загрузку аналогичного состава вагонных платформ *LOHR* можно выполнить примерно за 3 часа, на крупном – за 1,5 часа. Например, пропускная способность крупного терминала Беттамбург-Дюдделанж, построенного в Люксембурге, составляет 16 контрейлерных составов в сутки в каждом направлении.

Система *MODALOHR*, эксплуатируемая с 2003 года, доказала, что контрейлерные перевозки при развитой терминальной сети и использовании современных технических средств являются надежной и экономичной альтернативой автотранспорту и обеспечивают высокие стандарты транспортного обслуживания в любых климатических, погодных и дорожных условиях.

В Российской Федерации, Украине, Венгрии и других странах Восточной Европы неоднократно предпринимались попытки реализовать проекты организации контрейлерных перевозок, но они не дали ожидаемых результатов в силу отсутствия системного подхода, четкой стратегии, несовершенства нормативно-правовой базы, соблюдения баланса интересов сторон перевозочного процесса, а также выраженной поддержки со стороны государства.

В целом зарубежный опыт контрейлерных перевозок показывает, что основными факторами, способствующими успешному развитию этой технологии доставки, являются:

- внедрение скоростного подвижного состава, обеспечивающего маршрутную скорость 1000 км/сутки и более, на выделенных линиях;
- постоянное совершенствование железнодорожной инфраструктуры (путевой и терминальной) и железнодорожного подвижного состава для осуществления контрейлерных перевозок;
- сезонное применение на направлениях со сложными дорожными условиями;
- введение конкурентоспособных тарифов;
- финансово-экономическая поддержка со стороны государства;
- создание и активное совершенствование нормативно-правовой базы, гармонизированной с международным законодательством в данной области.

3.3 Перевозка грузов в транспортных пакетах

3.3.1 Общие понятия о транспортных пакетах.

Сфера применения пакетных перевозок

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 пользования, позволяющих обеспечить безопасное выполне-

ние погрузочно-разгрузочных и складских работ при перевозке грузов, соответствующих установленным техническим нормативным правовым актам в области технического нормирования и стандартизации на продукцию, ее тару и упаковку.

Пакетные перевозки являются в настоящее время наиболее распространенным способом транспортировки стандартных тарно-упаковочных грузов небольших габаритных размеров всеми видами транспорта, в интермодальных перевозках и в перегрузочном железнодорожном сообщении.

Чаще всего транспортные пакеты формируют из грузов в прямоугольных ящиках и коробках, однако пакетирование применимо для грузов различной формы в таре и без тары: кирпичи и блоки, доски, круглый лес, плитные материалы, рулоны, трубы, бочки, мешки и т. д. (рисунок 3.22).

Перевозка длинномерных грузов осуществляется с помощью *блок-пакетов* – укрупненных грузовых единиц, состоящих из пакетов длинномерных грузов, скрепленных обвязочными средствами.

Грузы в транспортных пакетах могут перевозиться в крытых вагонах, на открытом подвижном составе, в специализированных и универсальных контейнерах и интермодальных транспортных единицах. Грузы в транспортных пакетах перевозятся без переформирования пакета в пути следования.

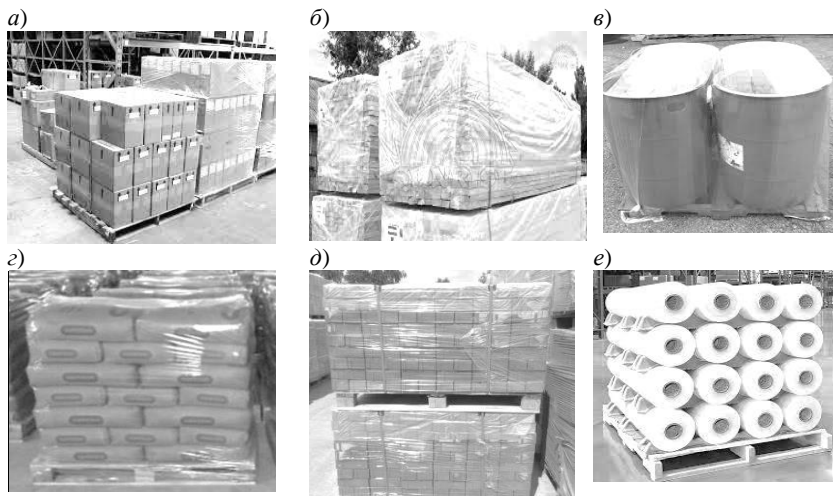


Рисунок 3.22 – Транспортные пакеты из различных видов грузовых мест:

а – грузы в коробках; *б* – пиломатериалы; *в* – бочки; *г* – грузы в мешках;

д – тротуарная плитка; *е* – рулоны

Средства крепления груза и транспортные пакеты должны иметь контрольные знаки и исключать возможность изъятия отдельных грузовых мест

из транспортного пакета без нарушения средств крепления и контрольных знаков: пломб с указанием наименования грузоотправителя; контрольной ленты, скрепленной в замок; термоусадочной пленки и других видов наружной упаковки пакета.

3.3.2 Технические средства пакетирования. Стандартизация транспортных пакетов

Способы и средства пакетирования выбираются на основании сравнительных технико-экономических расчетов. При выборе технических средств пакетирования грузов необходимо учитывать их физико-механические и химические свойства, габаритные размеры, форму и массу, огнеопасность и взрывоопасность, условия транспортирования (открытый или закрытый подвижной состав), технические возможности механизмов, используемых на погрузочно-разгрузочных работах.

Пакеты грузов и средства пакетирования должны обеспечивать:

- безопасность выполнения транспортных, складских и погрузочно-разгрузочных работ и соблюдение экологических нормативов;
- сохранение при транспортировании целостности укрупненной грузовой единицы (пакета);
- сокращение затрат труда и материальных ресурсов на выполнение транспортных, погрузочно-разгрузочных и складских работ за счет совершенствования соответствующих технологических процессов;
- возможность выполнения механизированной погрузки-выгрузки транспортных пакетов, а также возможность применения средств автоматического управления процессами транспортирования, оптимальное сочетание средств механизации и автоматизации на отдельных этапах транспортирования;
- рациональное использование вагонов и контейнеров по грузоподъемности и вместимости, а также складских площадей;
- устойчивость, а в необходимых случаях возможность крепления транспортных пакетов от продольных и поперечных смещений в вагонах, контейнерах, интермодальных транспортных единицах в процессе перевозки.

Основные средства пакетирования

Поддон – площадка для укладки груза (с надстройками или без них), приспособленная для механизированного перемещения вилочным захватом. Классификация поддонов приведена на рисунке 3.23.

Сборно-разборная конструкция ряда поддонов, наличие съемных и выдвижных элементов позволяет регулировать высоту поддона, облегчать доступ к грузу при штабелировании, а также транспортировку и хранение поддонов в порожнем состоянии. Наиболее распространены поддоны из дерева, но они также могут изготавливаться из легких сплавов, полимерных материалов, прессованного картона. Для пакетирования отдельных видов грузов (части оборудования, кирпич, листовое стекло и др.) используются многооборотные поддоны специальной конструкции.

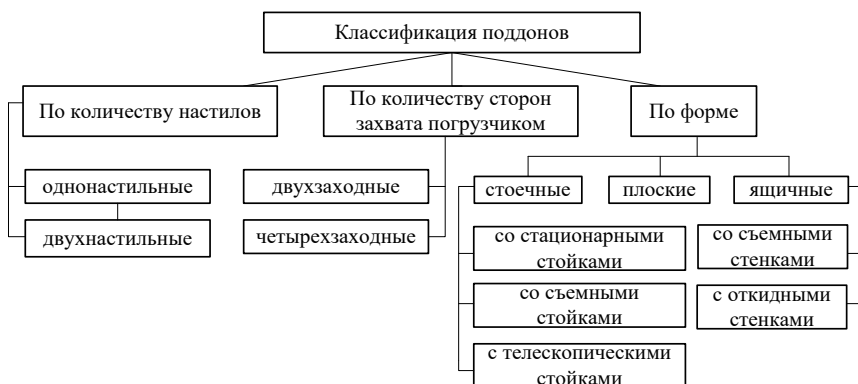


Рисунок 3.23 – Классификация поддонов

Пакетирующая кассета – несущее специализированное многооборотное средство пакетирования штучных грузов, состоящее из рам или обоймы.

Пакетирующий строп – многооборотное средство, состоящее из жестких и (или) гибких элементов с замковым устройством.

Пакетирующая сетка – многооборотное средство для крепления пакета груза на поддоне или без него.

Пакетирующая обвязка (стяжка) – средство пакетирования полужесткой или гибкой конструкции, в качестве которой могут быть использованы лент (металлическая или полипропиленовая), проволока или канат.

Пакетирующая пленка (оболочка) – одноразовое скрепляющее средство, плотно облегающее транспортный пакет (термоусадочная пленка или специальный чехол).

При использовании в качестве пакетирования обвязок сначала накладывают горизонтальные обвязки, потом вертикальные (не менее двух). Обвязки не должны попадать между единицами груза. Натяжение обвязок должно производиться с применением специальных устройств, обеспечивающих контроль силы натяжения. Под обвязки на ребрах пакетов допускается устанавливать шины в виде уголков из металла, древесины, картона, полимеров и других материалов или их комбинаций. Шины позволяют избежать деформации груза средствами пакетирования.

Параметры средств пакетирования (толщина и количество слоев пленки, материал, поперечное сечение и максимальное допускаемое усилие натяжения обвязок и т. п.) должны удовлетворять действующим стандартам [16] и указываться в технической документации на пакет. Допускаемая высота штабелирования транспортных пакетов зависит от механической прочности определенного груза (его тары, упаковки) и типа используемых средств пакетирования. Осуществление технического надзора, ремонта и прочност-

ных испытаний средств пакетирования производится их владельцами в сроки и в порядке, установленном техническими нормативными правовыми актами в этой области.

Единицы груза в транспортном пакете укладываются стопками или ярусами вперевязку с разворотом на 90° , что обеспечивает большую устойчивость транспортного пакета при транспортировании и перегрузке. Грузы цилиндрической формы располагают на поддонах либо вертикально, либо горизонтально со специальными прокладками между рядами. При формировании транспортных пакетов без поддонов укладка грузовых мест выполняется с промежутками для захвата вилочным погрузчиком либо на пакете должно быть грузозахватное устройство для перегрузки краном или другим механизмом с верхним захватом.

Для наиболее рационального использования грузоподъемности и вместимости транспортных средств (вагонов, контейнеров, интермодальных транспортных единиц) транспортные пакеты должны иметь стандартные размеры, кратные внутренним размерам подвижного состава. Наиболее распространены транспортные пакеты на деревянных поддонах двух типоразмеров:

– $1200 \times 800 \times 145$ мм (европоддон или европалета), масса тары 15–22 кг, грузоподъемность 1 т;

– $1200 \times 1000 \times 145$ мм (финский поддон), масса тары 17–24 кг, грузоподъемность 1,25 т.

Для обоих типоразмеров существуют также облегченные модификации высотой 138 мм. При транспортировке железнодорожным транспортом размер пакета на поддоне 1200×800 мм не должен превышать 1240×840 мм.

Максимальные размеры блок-пакета не должны превышать ширину 2300 мм и высоту 2400 мм при перевозке в вагонах, для крупнотоннажных контейнеров – соответственно 2200 мм и 2000 мм.

3.3.3 Размещение и крепление транспортных пакетов

Благодаря стандартизации транспортных пакетов они размещаются в вагонах и контейнерах с минимальными зазорами, обеспечивая высокий уровень использования полезного объема транспортных средств. В полувагонах и в крытых вагонах транспортные пакеты должны размещаться в соответствии с Правилами размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах [17] и ТУ [4]. Если способ размещения и крепления транспортных пакетов на открытом подвижном составе не предусмотрен действующими нормативными документами, то грузоотправитель обязан разработать и утвердить необходимую техническую документацию установленным порядком.

В междверном пространстве крытых и изотермических вагонов транспортные пакеты необходимо размещать таким образом, чтобы обеспечивалась возможность их механизированной выгрузки из любой двери вагона. Для защиты груза от повреждения выступающими элементами вагона в не-

обходимых случаях применяют прокладочный материал. При размещении пакетов в полувагонах, имеющих торцевые двери, их ограждают деревянными щитами. Транспортные пакеты, перевозимые в крытых и изотермических вагонах с погрузкой и выгрузкой в местах необщего пользования без перегрузки в пути следования, могут быть закреплены грузоотправителем в вагоне средствами крепления, обеспечивающими сохранность груза в пути следования.

Размещение транспортных пакетов в полувагонах и на платформах регламентируется главой 10 ТУ [4]. Пакеты размещают в полувагонах вплотную друг к другу одним штабелем по всей длине полувагона или двумя штабелями вплотную к торцевым дверям (стенам). В штабеле пакеты устанавливают одним или несколькими ярусами по высоте. Высота части пакетов верхнего яруса, выступающих над уровнем верхнего обвязочного бруса полувагона, должна быть не более $1/3$ высоты пакета. При размещении в вагоне пакетов различной массы несколькими ярусами пакеты большей массы размещают в нижнем, а меньшей массы – в верхнем ярусе. Между ярусами пакетов может устанавливаться прокладочный материал. При размещении в полувагоне пакетов различной высоты в каждом ярусе штабеля размещают пакеты одинаковой высоты; более высокие пакеты размещают в нижних ярусах штабеля. Пакеты в ярусах штабеля размещают таким образом, чтобы зазоры между пакетами и (или) пакетами и боковыми стенами полувагона были минимальными. С этой целью допускается комбинировать установку пакетов длинной стороной вдоль и поперек полувагона, а также размещать в одном полувагоне пакеты различных размеров.

Допускается заполнять зазоры между пакетами в середине полувагона перевозимым в полувагоне грузом (за исключением груза в мешках), не сформированным в пакет, если при этом обеспечивается сохранность груза и пакетов. Если при размещении пакетов в одном или нескольких ярусах зазоры вдоль вагона превышают 200 мм, то пакеты закрепляют от смещения в продольном направлении распорными рамами или распорными конструкциями. Если при размещении пакетов в одном или нескольких ярусах зазоры поперек вагона превышают 400 мм, пакеты закрепляют от смещения в поперечном направлении распорными щитами. Эффективным средством крепления транспортных пакетов от продольных и поперечных смещений при размещении в вагонах и контейнерах являются пневмооболочки (рисунок 3.24).

На универсальных платформах пакеты размещают непосредственно на пол платформы вплотную друг к другу одним штабелем по всей длине пола платформы в один ярус по высоте вплотную к торцевым бортам симметрично относительно продольной и поперечной плоскостей платформы. Борта платформы должны быть закрыты, а торцевые борта платформы дополнительно подкреплены короткими стойками. Пакеты в штабеле размещают таким образом, чтобы зазор между пакетами в середине платформы не превышал 200 мм, зазоры между пакетами и боковыми бортами платформы – не более

100 мм с каждой стороны. С этой целью допускается комбинировать установку пакетов длинной стороной вдоль и поперек платформы.

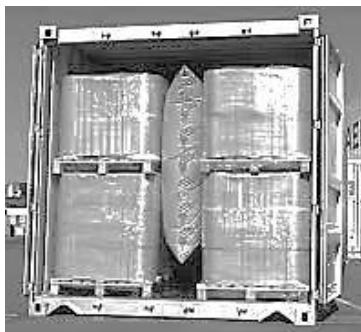


Рисунок 3.24 – Крепление транспортных пакетов в контейнере с помощью пневмооболочек

Для универсальных крупнотоннажных контейнеров разработаны стандартные схемы размещения транспортных пакетов на поддонах 1200×800 и 1200×100 (рисунки 3.25, 3.26).

Модификации контейнеров *PW* (*Pallet Wide*) и *HCPW* (*High Cube Pallet Wide*), специально предназначенные для пакетных перевозок, благодаря увеличенной до 2420–2442 мм ширине дают возможность разместить три пакета на поддонах 1200×800 по торцевой стороне, что позволяет выполнить загрузку в 20-футовый контейнер 15 транспортных пакетов вместо 11, в 40-футовый – 30 транспортных пакетов вместо 25.

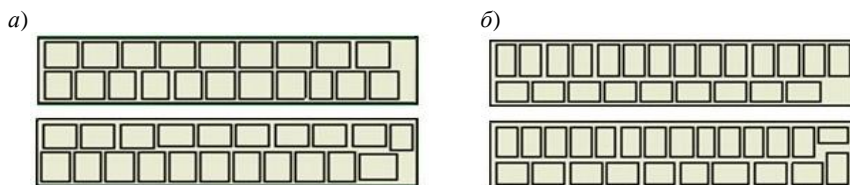


Рисунок 3.25 – Схемы размещения транспортных пакетов в 40-футовом универсальном контейнере:

a – пакеты на поддонах 1000×1200 мм; *b* – пакеты на поддонах 800×1200 мм

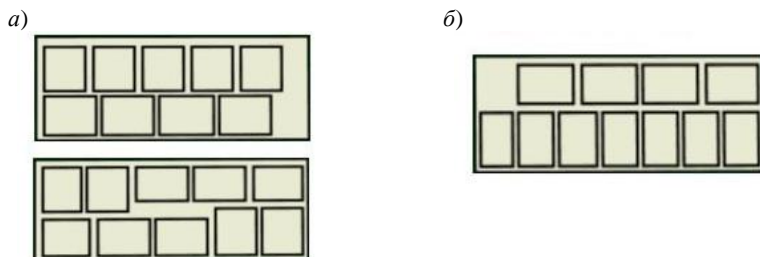


Рисунок 3.26 – Схемы размещения транспортных пакетов в 20-футовом универсальном контейнере:

a – пакеты на поддонах 1000×1200 мм; *b* – пакеты на поддонах 800×1200 мм

3.3.4 Условия перевозки грузов в транспортных пакетах

Основные условия перевозки грузов в транспортных пакетах железнодорожным транспортом регламентируются специальными Правилами [18]. Грузы, которые по своим свойствам, габаритным размерам и условиям перевозки могут быть сформированы в транспортные пакеты, должны предъявляться грузоотправителями к перевозке в вагонах и контейнерах в транспортных пакетах. Формирование транспортных пакетов осуществляется грузоотправителем до предъявления их к перевозке. В транспортный пакет разрешается укладывать только однородный груз в одинаковой упаковке или без нее, следующий в адрес одного грузополучателя. За надежность конструкции транспортного пакета, средств пакетирования, контрольных знаков, средств крепления ответственность несет грузоотправитель. Для формирования транспортных пакетов при перевозке опасных грузов и грузов со специфическим запахом не допускается использование средств крепления многоразового использования и поддонов без их предварительной санитарной обработки и обеззараживания.

На транспортные пакеты перед предъявлением их к перевозке грузоотправителем наносится транспортная маркировка, предусмотренная Правилами приема грузов к перевозке железнодорожным транспортом общего пользования [19]. На каждом транспортном пакете грузоотправителем должны быть нанесены основные, дополнительные и информационные надписи. При этом вместо порядкового номера места и числа грузовых мест в отправке наносят в числителе общее количество транспортных пакетов в отправке, в знаменателе – количество грузовых мест в одном пакете, в скобках порядковый номер пакета (например, «3/50 (2)»).

Грузы в транспортных пакетах принимаются к перевозке в местах общего и необщего пользования. 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 накладной. Масса транспортного пакета, предъявляемого к перевозке, не должна превышать:

- в крытых, изотермических вагонах – 1 т;
- в крупнотоннажных контейнерах – 1,5 т;
- на открытом подвижном составе – массы, согласованной с грузополучателем (при выгрузке в местах необщего пользования), либо грузоподъемности погрузочно-разгрузочных машин, имеющихся на железнодорожных станциях назначения (при выгрузке в местах общего пользования).

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», дополнительно может указываться упаковка грузовых мест, включенных в транспортный 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, относящегося к разным позициям номенклатуры грузов.

Перевозчик в местах общего пользования принимает и выдает грузы в транспортных пакетах без проверки количества мест и массы груза в транспортном пакете. При обнаружении на станции назначения поврежденных транспортных пакетов, выгруженных перевозчиком, перевозчик должен проверить содержимое пакета (количество мест, массу и состояние груза). Масса и состояние груза проверяется только в поврежденных грузовых местах. Результаты проверки оформляются перевозчиком в соответствии с Правилами составления актов при перевозках грузов железнодорожным транспортом общего пользования [20].

Порядок использования и сроки возврата грузополучателем средств крепления и пакетирования многократного использования грузоотправителю определяются грузоотправителем и грузополучателем. Их перевозка производится на общих основаниях по полному комплекту перевозочных документов с оплатой тарифа.

3.3.5 Сравнительная экономическая эффективность пакетных перевозок

Перевозки в транспортных пакетах имеют ряд преимуществ перед транспортировкой в непакетированном виде:

- существенное ускорение погрузочно-разгрузочных работ за счет высокого уровня механизации и автоматизации их выполнения;
- рациональное использование вместимости и грузоподъемности транспортных единиц и складских площадей за счет унификации габаритных размеров транспортных пакетов и возможности штабелирования при перевозке и хранении;
- упрощение крепления груза;
- упрощение процедур приема, выдачи и контроля груза в пути следования за счет облегчения подсчета грузовых мест и наличия дополнительных контрольных признаков целостности;
- улучшение показателей сохранности груза за счет наличия дополнительной защиты средствами пакетирования (дно и стенки поддонов, термоусадочная пленка), дополнительных контрольных признаков целостности,

препятствующих изъятию отдельных грузовых мест, возможности установки на пакет датчиков дистанционного контроля местонахождения и состояния груза;

– возможность снижения затрат на упаковку и маркировку груза.

К недостаткам в первую очередь можно отнести дополнительные затраты на формирование транспортных пакетов. Также при применении поддонов снижается коэффициент использования грузоподъемности транспортного средства (для стандартных деревянных поддонов – примерно на 2 %) и уменьшается полезная высота штабелирования (на 8–10 %).

Средства пакетирования, кроме приобретения, требуют также определенных затрат на эксплуатацию. Для одноразовых средств пакетирования (термоусадочная пленка, ленты, шины, контрольные пломбы и др.) – это затраты на утилизацию, а для многооборотных средств пакетирования – затраты на возврат в порожнем состоянии, хранение, ремонт, фитосанитарную обработку, обеззараживание.

При определении затрат на средства пакетирования необходимо учитывать, что многооборотные средства (поддоны, стропы) по истечении нормативного срока службы могут не только утилизироваться, но и продаваться по остаточной стоимости либо использоваться как материал в производстве, что позволяет частично компенсировать расходы на приобретение новых единиц.

Основные преимущества пакетных перевозок в целом аналогичны контейнерным перевозкам. Совмещение этих двух технологий перевозки позволяет добиться очень высоких показателей сохранности груза и рационально организовать процесс выполнения погрузочно-разгрузочных работ. Недостатком контейнеризации пакетных перевозок будет прежде всего высокий коэффициент тары.

Исходя из вышесказанного для определения сравнительной экономической эффективности пакетных перевозок необходимо рассмотреть четыре варианта технологии транспортировки груза:

- отдельными грузовыми местами в вагонах;
- в транспортных пакетах в вагонах;
- отдельными грузовыми местами в контейнерах;
- в транспортных пакетах в контейнерах.

Для каждого варианта транспортировки выполняется оценка по комплексу параметров, позволяющая определить наиболее выгодный вариант в расчете на 1 т груза при заданном размере партии (рисунок 3.27).

По аналогичному принципу может быть выполнена сравнительная оценка эффективности пакетирования грузов в контейнерных перевозках, а также в интермодальных неконтейнеризируемых перевозках с участием морского или воздушного транспорта.

Кроме прямого сопоставления удельных затрат по каждому из вариантов, может быть также выполнена оценка потенциального ущерба при повреждении, которая позволяет учесть при сравнении ценность груза.

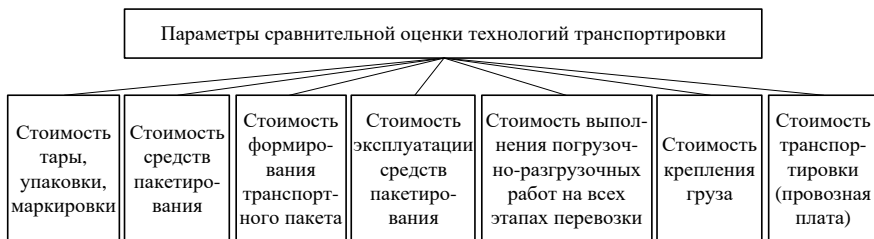


Рисунок 3.27 – Параметры сравнительной оценки технологий транспортировки для определения экономической эффективности пакетных перевозок

3.4 Перевозка грузов в сопровождении проводников

3.4.1 Общие положения по перевозке грузов в сопровождении проводников

Перевозка грузов в сопровождении проводников отправителя является широко распространенной технологией перевозки высокоценных грузов и грузов, требующих специального обслуживания в пути следования. Несмотря на некоторое удорожание перевозки, сопровождение проводниками обеспечивает более высокий уровень сохранности груза и безопасности движения. В качестве проводников могут выступать как прошедшие соответствующую подготовку работники грузоотправителя, грузополучателя, так и нанятые по договору специалисты транспортно-экспедиционных предприятий.

Перевозка грузов в сопровождении проводников во внутрисубъектном сообщении регламентируется соответствующими Правилами [14], в международном сообщении – СМГС [2].

В качестве проводников грузов должны назначаться такие лица, которые могут надлежащим образом осуществить надзор, обслуживание или уход за сопровождаемыми грузами, а также своевременно предотвратить или отразить опасность, исходящую от данного груза или угрожающую ему. Грузоотправитель и грузополучатель обязаны проинструктировать представленных ими проводников об их задачах, обязанностях и правах при сопровождении груза, а также об их поведении в пути следования таким образом, чтобы они в полной мере справлялись со своей работой, соблюдали порядок, дисциплину и безопасность, а также обеспечить проводникам все условия для сопровождения грузов и снабдить их документами, средствами, материалами и инструментами, необходимыми для выполнения их работы. Проводники подчиняются таможенным, паспортным, железнодорожным и другим правовым актам стран, железные дороги которых участвуют в перевозке.

Для отдельных номенклатурных групп грузов сопровождение согласно действующим нормативным документам является обязательным. В международном сообщении к ним относятся:

- грузы, требующие обслуживания в пути следования, в том числе скоропортящиеся, не обслуживаемые перевозчиком;
- животные (в том числе птицы, пчелы, живая рыба и мальки);
- груз на своих осях;
- некоторые виды опасных грузов.

Во внутриреспубликанском сообщении сопровождения при перевозке также требуют:

- живые растения и цветы;
- музейные и антикварные ценности;
- личные автомобили;
- вино, виноматериалы, коньячный спирт, перевозимые наливом в специальном подвижном составе (в том числе изотермических вагонах-цистернах, цистернах-термосах), а также вино, водка, ликеро-водочные изделия, коньяк в открытых ящиках;
- автомобили, тракторы и моторизованные машины всех наименований, бывшие в эксплуатации, следующие в ремонт, из ремонта или перевозимые для других целей, а также специальные автомобили.

Отправитель вправе предъявить к перевозке другие грузы в сопровождении проводника. За проезд проводников, а также за предоставление вагона для их проезда взимается плата согласно действующим тарифам.

Сопровождение груза проводниками осуществляется на всем пути следования, от момента приема грузов к перевозке до момента их выдачи грузополучателю. В международном сообщении может быть предусмотрена замена проводников в пути следования с соответствующим указанием об этом в накладной.

3.4.2 Условия проезда и обязанности проводников

Проезд проводников может осуществляться:

- в отдельном вагоне (крытом грузовом или пассажирском), предоставленном перевозчиком по заявке грузоотправителя. Заявка на предоставление отдельного вагона для проезда проводников подается грузоотправителем в порядке, установленном Правилами приема заявок на перевозку грузов железнодорожным транспортом общего пользования [10];
- в отдельном вагоне грузоотправителя, грузополучателя;
- в вагоне совместно с сопровождаемым грузом;
- в служебном вагоне при перевозках в рефрижераторном подвижном составе – по договору грузоотправителя, грузополучателя с организацией-владельцем вагона.

Для сопровождения каждого вагона с грузом допускается не более двух проводников (при следовании одиночного вагона во внутриреспубликанском сообщении – до трех проводников). При перевозке груза в двух и более вагонах, оформленных одной накладной, необходимое количество проводников на группу вагонов определяет отправитель.

Каждому проводнику на основании указанных в накладной сведений отправителя о проводниках перевозчик оформляет «Удостоверение проводника груза» установленной формы, предоставляющее право на сопровождение груза. При следовании в международном сообщении перевозчик может внести в удостоверение дополнительные данные, касающиеся проводника, в соответствии с национальным законодательством. Данное удостоверение выдается проводнику груза перевозчиком на станции отправления по предъявлении паспорта. При получении удостоверения проводник знакомится с правами, обязанностями и правилами поведения проводника и ставит подпись в удостоверении. 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.

Проводник в пути следования обязан иметь при себе удостоверение и предъявлять его по требованию работников перевозчика, управляющего инфраструктурой или органов административного контроля. Проводник возвращает удостоверение перевозчику на той станции, на которой заканчивается сопровождение груза.

Проводник имеет право перевозить с собой в вагоне бесплатно принадлежащую ему ручную кладь общей массой не более 36 кг. При наличии у проводника ручной клади свыше указанной нормы с него взимается за излишнюю массу (массу свыше 36 кг) ручной клади провозная плата по установленному тарифу.

При необходимости отправитель имеет право устанавливать в вагон с проводниками чугунные печи со сжиганием твердого топлива, соблюдая правила противопожарной безопасности. Снабжение вагонов твердым топливом для печей на весь путь следования обеспечивается грузоотправителями.

Проводник должен иметь соответствующую квалификацию, знать и выполнять нормы транспортного законодательства, касающиеся перевозок сопровождаемых грузов, а также соблюдать административные правила, установленные правила безопасности на железнодорожном транспорте, иметь документы для выполнения своих обязанностей и пересечения государственных границ.

К основным обязанностям проводников относятся:

- прием груза от грузоотправителя;
- обеспечение сохранности сопровождаемых ими грузов;
- уход за живностью;
- принятие необходимых мер для предохранения грузов от порчи (в том числе поддержание в вагоне необходимой температуры, вентилирование вагона);
- наблюдение за креплением и устойчивостью груза в вагоне;

– своевременное извещение перевозчика установленным порядком в письменной форме обо всех возникающих в процессе перевозки обстоятельствах, имеющих отношение к перевозке сопровождаемого груза;

– сдача сопровождаемых грузов грузополучателю;

– соблюдение мер личной и пожарной безопасности при нахождении в вагонах и на железнодорожных путях.

При обнаружении в процессе перевозки груза нарушения его крепления проводник обязан в письменной форме заявить об этом перевозчику для принятия мер. При нарушении крепления груза по вине перевозчика исправление обеспечивается перевозчиком. 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 действующими Правилами [20].

В случае возникновения препятствий в перевозке и необходимости выдачи груза проводник может осуществлять функции грузоотправителя, грузополучателя на основании соответствующей доверенности. Объем полномочий проводника при возникновении препятствий к перевозке и выдаче груза отправитель указывает в графе 3 «Заявления отправителя» накладной СМГС или в графе «Особые заявления и отметки отправителя» оригинала транспортной железнодорожной накладной внутриреспубликанского сообщения.

3.4.3 Документальное оформление перевозки грузов в сопровождении проводников

При перевозке груза в сопровождении проводников в международном сообщении в графе 15 «Наименование груза» накладной СМГС проставляется отметка «В сопровождении проводников отправителя», вписываются имена и фамилии проводников, а также номера их документов, необходимых для пересечения государственной границы. Если проводники сопровождают несколько вагонов с грузом или находятся в отдельном вагоне, эти сведения указываются в накладной на тот вагон, в котором находятся проводники, а в накладных на другие вагоны сопровождаемой группы дополнительно проставляется отметка «Проводники находятся в вагоне № ____». Если проводники следуют в отдельном вагоне, то на этот вагон оформляется отдельная накладная.

В случае замены проводников в пути следования отправитель вносит отметку «Замена проводников на ____ (наименование станции и железной дороги, на которой будет производиться замена проводников)», а перевозчик при замене в пути следования проводников зачеркивает в накладной сведения о проводниках, внесенные отправителем, и записывает соответствующие сведения о других проводниках.

При установке в вагон с проводниками отопительного (печного) оборудования вносится отметка «С печным отоплением».

В графе «Заявления отправителя» накладной СМГС перевозчик может дать указания по поводу объема полномочий проводника, в которые может входить выполнение обязанностей отправителя при возникновении препятствий к перевозке и выдаче груза.

При перевозке грузов в сопровождении проводников во внутривнутриреспубликанском сообщении в транспортной железнодорожной накладной грузоотправителем под наименованием груза делается отметка: «Проводник(и)» с указанием количества проводников, их фамилии, имени, отчества (полностью). После слова «паспорт» указывается серия и номер паспорта. В случае проезда проводников в отдельном вагоне грузоотправителем заполняется накладную по форме и в порядке, установленным Правилами перевозок железнодорожным транспортом общего пользования грузов группами вагонов по одной накладной, для групповой отправки [21], в которой указываются сведения по каждому сопровождаемому вагону и сведения о вагоне, в котором следуют проводники (рисунок 3.28).

Знаки и марки отправителя	Количество мест	Упаковка	НАИМЕНОВАНИЕ ГРУЗА	отправителем	перевозчиком
	н/у	Не упакованы	411161 Вагоны проводников	0	
	Для эксплуатационных нужд	Бел. ж. д.	Проводник Петров В.П. паспорт КВ 1540873	Билет Ф-3 № 109215	
			Итого	0	

Рисунок 3.28 – Пример заполнения графы накладной «Наименование груза» при следовании грузов с проводниками

Случаи повреждения вагонов по вине грузоотправителей или проводника оформляются перевозчиком актом общей формы. Для вагонов перевозчика, кроме того, составляется акт о повреждении вагона по форме ВУ-25 с участием проводника. 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 накладной для вручения на железнодорожной станции назначения грузополучателю или к дорожной ведомости, по которой досылается вагон, если поврежденный вагон следовал в составе групповой отправки. При этом в дорожной ведомости, по которой досылается вагон, под наименованием груза или в графе оригинала накладной, предназначенной для отметок перевозчика, указываются номер акта о повреждении вагона, дата и причина его составления. Второй экземпляр акта о повреждении вагона перевозчика прилагается к счету за повреждение вагона, который выставляется перевозчиком для оплаты грузополучателю. Третий экземпляр акта о повреждении вагона остается у перевозчика на железнодорожной станции, где произошла отцепка вагона.

3.4.4 Дополнительные условия сопровождения перевозимых опасных грузов и животных

Необходимость обязательного сопровождения опасных грузов, порожних неочищенных вагонов или порожней неочищенной тары из-под них регламентируется Приложением 2 к СМГС [2] и Правилами перевозок опасных грузов (ППОГ) [9]. Грузы, перевозимые в соответствии с ППОГ [9], в Алфавитном указателе опасных грузов, допущенных к перевозке железнодорожным транспортом (приложение 2 к ППОГ), отмечены в графе 14 «Специальные условия» кодами 2, 2а, 5, 5а, 5б. Необходимость сопровождения проводниками или бригадой специалистов грузоотправителя (грузополучателя) при перевозке опасных грузов на условиях СМГС устанавливается указанием кодов *CW47*, *CW55*, *CW64*, *CW66*, *CW67*, *CW68* или *CW69* в графе 18 Перечня опасных грузов «Специальные условия по погрузке, разгрузке и обработке» (таблица А главы 3.2 приложения 2 к СМГС [2]). Без указанного сопровождения данные опасные грузы (порожние вагоны, неочищенная тара) к перевозке не принимаются. Для отдельных наименований опасных грузов предусмотрено сопровождение нарядами военизированной охраны железных дорог. Наряды военизированной охраны железных дорог сопровождают опасные грузы только в пределах границ своих государств.

Проводники или бригады специалистов, сопровождающие опасные грузы, должны знать служебную инструкцию по сопровождению данного груза, разработанную и утвержденную отправителем, опасные свойства груза, меры безопасности в аварийных ситуациях, иметь навыки пользования средствами защиты и оказания первой помощи и следить в пути следования за соблюдением условий и мер безопасности, установленных для данного груза.

Отправитель обязан снабдить проводников или бригаду специалистов необходимыми средствами индивидуальной защиты и спецодеждой, аптечкой, комплектом инструментов, первичными средствами пожаротушения, дегазации, а также необходимыми вспомогательными материалами.

При обнаружении в пути следования вагонов с опасными грузами, которые должны сопровождаться проводниками грузоотправителя или грузополучателя, но следуют без проводников, они должны задерживаться на станции до прибытия представителя грузоотправителя (грузополучателя). Указанные вагоны устанавливаются на специально выделенных путях станции или в другом безопасном месте, определенном в техническо-распорядительном акте станции. Начальник станции, на которой задержан вагон, должен обеспечить охрану отцепленных вагонов и сообщить грузоотправителю (грузополучателю) через начальника станции отправления (назначения) груза о задержке вагона, а грузоотправитель (грузополучатель) обязан немедленно командировать своих представителей в пункт задержки.

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 сопровождении опасных грузов класса 7 (радиоактивные материалы) в обязанности проводника входит регулярный радиационный контроль в пути следования.

Перед началом производства маневров с вагонами, загруженными взрывчатыми материалами (ВМ), возглавляющее сопровождение и/или охрану таких грузов лицо должно предупреждаться ответственным работником станции о предстоящих маневрах в порядке, предусмотренном местной инструкцией.

При возникновении аварийной ситуации с сопровождаемыми опасными грузами до прибытия спасательных служб проводник предпринимает предписанные инструкцией и аварийной карточкой действия по локализации аварии, нейтрализации опасного вещества, оказанию первой помощи пострадавшим, минимизации причиненного ущерба.

При перевозке животных проводник должен знать правила ухода за ними в пути, особенности поведения, основные признаки инфекционных заболеваний. В обязанности проводника входит кормить и поить сопровождаемых животных и птиц, регулярно их осматривать, очищать вагоны от мусора и отходов жизнедеятельности во время стоянки поезда на станциях, установленных перевозчиком, после подачи вагонов на специально предназначенные для очистки пути, а также вести журнал учета обслуживания животных, куда он должен ежедневно вносить данные об их состоянии, отметки о снабжении вагонов водой. При задержке вагонов с животными в пути следования проводник подает перевозчику заявку в письменном виде о необходимости снабжения вагонов водой для поения животных независимо от места задержки вагонов.

В случае возникновения подозрения на заболевание животных, падежа животных проводник письменно информирует об этом перевозчика, который действует в соответствии с национальным законодательством. Очистка вагонов в пути следования в таком случае не производится.

3.4.5 Задержка вагонов, следующих с проводниками

Вагоны с сопровождаемым грузом, а также вагон для проезда проводников (в случае его выделения) должен ставиться перевозчиком в состав поезда одной группой и не разъединяться на всем пути их следования. При обнаружении в пути следования обстоятельств, при которых дальнейшее

следование вагонов с сопровождаемыми грузами с данным поездом невозможно (технические и коммерческие неисправности, задержка по требованию уполномоченных государственных органов), такие вагоны отцепляются. Отцепка вагонов оформляется актом общей формы, о чем должна быть сделана соответствующая отметка в накладной с указанием продолжительности задержки. Если группа вагонов, в составе которой оказался задержанный вагон, следовала в сопровождении нескольких проводников, то один из проводников остается с отцепленным вагоном, а остальные проводники продолжают сопровождение основной группы. Если группа вагонов следовала в сопровождении одного проводника, то на станции задерживается вся группа.

При возникновении обстоятельств, при которых проводники не могут осуществлять дальнейшее сопровождение груза или обнаружении сопровождаемых вагонов без проводников перевозчик должен задержать вагоны с грузом, о чем составляется акт общей формы, и уведомить грузоотправителя, грузополучателя о необходимости срочного направления других проводников для замены. До их прибытия перевозчик обеспечивает охрану отцепленных вагонов. Грузоотправители или грузополучатели обязаны в кратчайшие сроки направить в указанное перевозчиком место других проводников. По прибытии других проводников перевозчик на станции, на которой отцеплены вагоны с грузом, выдает им удостоверение в установленном порядке и делает соответствующие отметки о замене проводников в накладной.

До прибытия других проводников перевозчик совместно с ранее сопровождавшими груз проводниками или самостоятельно (при невозможности присутствия проводников) проводит при необходимости проверку отцепленных вагонов. При этом в случае обнаружения коммерческих неисправностей перевозчик проводит проверку груза в вагоне, контейнере и в зависимости от результатов оформляет акт общей формы или коммерческий акт.

Причитающиеся перевозчику платежи, связанные с отцепкой и проверкой груза в вагоне, в том числе за простой вагонов и хранение груза, по прибытии груза на железнодорожную станцию назначения оплачиваются грузополучателем на основании акта общей формы, оформленного на железнодорожной станции отцепки вагонов и прилагаемого к накладной.

Груз, перевозимый в сопровождении проводников отправителя, перевозчик принимает к перевозке и выдает без проверки количества мест, массы, состояния груза и наличия пломб. В соответствии с пунктом 113 Устава железнодорожного транспорта общего пользования [1] перевозчик освобождается от ответственности за утрату, недостачу или повреждение (порчу) груза, если он может доказать, что несохранность груза произошла вследствие обстоятельств, которые перевозчик не мог предотвратить и устранение которых от него не зависело, поскольку груз перевозился в сопровождении проводника грузоотправителя или грузополучателя.

3.5 Перевозка грузов под ветеринарным и фитосанитарным контролем

3.5.1 Общие положения по перевозке под ветеринарным контролем

Ветеринарные, карантинные и фитосанитарные требования являются составной частью ограничений и запретов, действующих при перевозке определенных категорий грузов.

Под *ветеринарным контролем (надзором)* понимается деятельность уполномоченных государственных органов, направленная на предотвращение ввоза и распространения возбудителей заразных болезней животных, в том числе общих для человека и животных, и товаров, не соответствующих ветеринарно-санитарным требованиям, а также предупреждение, обнаружение и пресечение нарушений национального и международного законодательства в области ветеринарии.

Порядок ввоза в Республику Беларусь грузов, подконтрольных ветеринарному надзору, зависит от страны происхождения товара. Ввоз подконтрольных товаров на таможенную территорию Евразийского экономического союза (ЕАЭС) разрешается только из хозяйств или предприятий третьих стран, включенных в специальный реестр, при наличии разрешения на ввоз, выданного уполномоченным органом государства, на территорию которой ввозится подконтрольный товар. При перемещении подконтрольных товаров по единой таможенной территории ЕАЭС такого разрешения не требуется.

Ветеринарный контроль при транспортировке осуществляется в отношении грузов, входящих в Единый перечень товаров, подлежащих ветеринарному контролю (надзору) [22]. К ним относятся:

- живые животные, рыбы, птицы, моллюски, ракообразные;
- продукция животного происхождения (сырая, охлажденная, замороженная);
- корма для животных (растительного и животного происхождения);
- ветеринарные препараты различных видов;
- пушно-меховое сырье, шерсть, невыделанные шкуры и кожа;
- оборудование и приспособления для перевозки, разведения, временной передержки животных всех видов, а также оборудование для транспортировки сырья (продукции) животного происхождения, бывшие в употреблении.

Продукты и сырье животного происхождения, корма для животных по установленному в соответствии с законодательством перечню допускаются к перевозке железнодорожным транспортом в соответствии с законодательством в области ветеринарии. Продукты и пищевое сырье животного происхождения перевозятся в соответствии с Правилами перевозок скоропортящихся грузов железнодорожным транспортом общего пользования [33]. Животные и птицы перевозятся в соответствии с Правилами перевозок животных железнодорожным транспортом общего пользования [35].

О предстоящей погрузке грузов, подконтрольных ветеринарному контролю (надзору), грузоотправитель не менее чем за 12 часов до ее начала уведомляет уполномоченный орган государственной ветеринарной службы. Использование грузоотправителем вагонов, в которых ранее перевозились ядохимикаты и удобрения, под погрузку грузов, подконтрольных ветеринарному контролю (надзору), не допускается. Без ветеринарного документа и осмотра вагонов, контейнеров погрузка грузов, подконтрольных ветеринарному контролю (надзору), не разрешается. Представитель уполномоченного органа государственной ветеринарной службы имеет право потребовать от грузоотправителя, грузополучателя выборочного вскрытия тары с грузом и в случае несоответствия груза ветеринарным требованиям запретить перевозку. Кожевенное и меховое сырье предъявляется к перевозке с четкой маркировкой (биркой). Сборное мерлушковое и пушно-меховое сырье до перевозки исследуется на сибирскую язву. Возвратная тара после выгрузки сырья животного происхождения принимается к перевозке при наличии документов о санитарной обработке, проведенной в соответствии с установленными требованиями.

Не допускается перевозка сырья животного происхождения совместно с продуктами питания, кормами для животных, металлическими изделиями, красящими, пахучими и испаряющимися веществами, домашними вещами, а также совместная перевозка пищевого сырья с техническим сырьем животного происхождения. Работники, занятые на погрузке, выгрузке и сортировке сырья животного происхождения, перевозимого без тары, должны работать в защитной одежде. Использование этой спецодежды при работе с другими грузами запрещается.

Грузы, подконтрольные ветеринарному контролю (надзору), принимаются к перевозке только до той железнодорожной станции и в адрес того грузополучателя, которые указаны в сопроводительных ветеринарных документах на груз. Переадресовка грузов, подконтрольных ветеринарному контролю (надзору), допускается только с письменного разрешения уполномоченных органов государственной ветеринарной службы. Это разрешение оформляется в письменной форме.

Досмотр подконтрольных грузов и осмотр животных уполномоченным органом государственной ветеринарной службы может проводиться на железнодорожных станциях по пути следования. В случае обнаружения таких грузов без ветеринарных документов или при подозрении, что они получены от убоя больных заразными болезнями животных и птиц, груз задерживается и изолируется для проведения мероприятий по указанию уполномоченных органов государственной ветеринарной службы в соответствии с законодательством. Утрата в пути следования ветеринарных документов на перевозимый груз оформляется актом общей формы, который прилагается к перевозочным документам, а сам груз направляется по назначению. Выгрузка и выдача груза в этом случае грузополучателю производится по со-

гласованию с уполномоченными органами государственной ветеринарной службы. При необходимости задержки на железнодорожной станции в пути следования грузов, подконтрольных ветеринарному контролю (надзору), представитель уполномоченного органа государственной ветеринарной службы предъявляет перевозчику на железнодорожной станции, на которой находится груз, письменное требование об этом.

Вагоны после перевозки продуктов и сырья животного происхождения, перечень которых приведен в приложении к Правилам перевозок грузов, подконтрольных ветеринарному контролю (надзору), железнодорожным транспортом общего пользования [23], а также используемые для перевозки мяса и мясопродуктов, подлежат обязательной ветеринарно-санитарной обработке. Категория ветеринарно-санитарной обработки вагонов устанавливается представителем уполномоченного органа государственной ветеринарной службы, который выдает ветеринарное назначение установленной формы на каждый вагон с указанием направления на обработку. Очистка, промывка и в необходимых случаях дезинфекция вагонов после перевозки сырых продуктов животного происхождения производятся перевозчиком за счет грузополучателя.

3.5.2 Общие положения по перевозке грузов под фитосанитарным контролем

Под *карантинным фитосанитарным контролем (надзором)* понимается деятельность наделенных полномочиями национальных органов государств в области карантина растений, направленная на выявление карантинных объектов, установление карантинного фитосанитарного состояния подкарантинной продукции и выполнение международных обязательств государств. Под карантинными объектами на транспорте понимаются подкарантинные грузы, которые могут быть переносчиками карантинных вредителей, возбудителей болезней растений и сорняков, отсутствующих или ограниченно распространенных на территориях государств и внесенные в национальные Перечни карантинных объектов. Карантинный фитосанитарный контроль проводится в отношении подкарантинной продукции. Под такой продукцией понимаются растения, продукция растительного происхождения, тара, упаковка, почва, организмы или материалы, которые могут быть носителями карантинных объектов и (или) способствовать их распространению и в отношении которых необходимо принятие карантинных фитосанитарных мер. Карантинный фитосанитарный контроль (надзор) на таможенной территории ЕАЭС осуществляется в целях проверки соответствия подкарантинной продукции фитосанитарным требованиям государства места назначения. При этом требования в отношении подкарантинной продукции устанавливаются каждой страной в зависимости от карантинного благополучия страны-экспортера.

Контроль перевозки подкарантинных грузов на территории Республики Беларусь осуществляет государственное учреждение «Главная государственная инспекция по семеноводству, карантину и защите растений».

Перечень подкарантинной продукции разделен на две группы:

- продукция с высоким фитосанитарным риском (живые растения, свежий картофель, щепка хвойных пород и др.);
- продукция с низким фитосанитарным риском (сушеные грибы, хлопковый линт, табачное сырье и др.).

Карантинный фитосанитарный контроль выполняется при отправлении, прибытии и ввозе подкарантинной продукции на территорию страны для последующего транзита в другие государства. Процедуры карантинного фитосанитарного контроля должны быть выполнены до завершения таможенных процедур. При проведении карантинного фитосанитарного контроля уполномоченные органы выполняют документарную проверку, осмотр транспортных средств, осмотр и досмотр груза.

Основаниями для запрета ввоза подкарантинной продукции являются:

- отсутствие фитосанитарного сертификата на партию подкарантинной продукции высокого фитосанитарного риска;
- несовпадение данных в фитосанитарном сертификате и накладной;
- фитосанитарный сертификат является поддельным, недействительным либо не подтверждает соответствие партии подкарантинной продукции действующим карантинным фитосанитарным требованиям;
- происхождение партии подкарантинной продукции из мест, на ввоз из которых наложен запрет, при условии отгрузки партии позднее срока наложения такого запрета;
- обнаружение при досмотре карантинных объектов в партии груза.

При запрете ввоза подкарантинной продукции уполномоченный орган может выдать предписание о возврате партии груза в страну отправления, об уничтожении партии либо предложить провести обеззараживание партии за счет ее собственника.

После выгрузки подкарантинных грузов грузополучатель должен произвести тщательную очистку вагонов, контейнеров, а остатки грузов, мусор вывезти и уничтожить в установленном месте. В необходимых случаях грузы или вагоны, контейнеры после выгрузки подкарантинных грузов в соответствии с письменным предписанием уполномоченных должностных лиц государственного учреждения «Главная государственная инспекция по семеноводству, карантину и защите растений» подлежат обеззараживанию. Проведение работ по обеззараживанию подкарантинных грузов, зараженных карантинными и другими опасными вредителями, обеспечивается грузополучателем, грузоотправителем. При транзитных перевозках указанная работа оплачивается через экспедиторскую организацию, осуществляющую оплату провозных платежей. У грузополучателей, грузоотправителей при необходимости проведения работ по обеззараживанию вагонов, контейне-

ров выделяются специально оборудованные площадки или помещения, отвечающие требованиям технологии обеззараживания. Работы по подготовке вагонов, контейнеров и грузов к фумигации выполняются грузополучателем, грузоотправителем под руководством специалистов фумигационного отряда. О проведенном обеззараживании вагонов, контейнеров уполномоченное должностное лицо государственного учреждения «Главная государственная инспекция по семеноводству, карантину и защите растений» составляет акт обеззараживания карантинных объектов. Один экземпляр акта представляется перевозчику на железнодорожную станцию.

Перегрузка и переадресовка подкарантинных грузов допускается только с разрешения уполномоченных должностных лиц государственного учреждения «Главная государственная инспекция по семеноводству, карантину и защите растений».

3.5.3 Нормативные документы, регулирующие перевозку грузов под ветеринарным и фитосанитарным контролем. Особенности документального оформления перевозок грузов под ветеринарным и фитосанитарным контролем

Перевозка грузов под ветеринарным и фитосанитарным контролем регулируется следующими нормативными документами:

- Правила перевозок грузов, подконтрольных ветеринарному контролю (надзору), железнодорожным транспортом общего пользования [23];

- Правила перевозок подкарантинных грузов железнодорожным транспортом общего пользования [24];

- Договор о Евразийском экономическом союзе (ЕАЭС) (раздел XI, приложение 12) [25];

- Документы ЕАЭС, Европейского союза, международных организаций по осуществлению ветеринарного и карантинного фитосанитарного контроля (перечни продукции, положения о порядке осуществления надзора и др.);

- Международная конвенция по карантину и защите растений [26].

Для перевозки грузов под ветеринарным контролем оформляются два вида ветеринарных документов:

- ветеринарный сертификат – для перемещения подконтрольных грузов между государствами-членами ЕАЭС, для вывоза с таможенной территории ЕАЭС. Ввоз на территорию ЕАЭС животных и товаров, подлежащих ветеринарному контролю, осуществляется только при наличии международного ветеринарного сертификата, выданного в соответствии с международными правилами и требованиями в области ветеринарии ветеринарным врачом страны-экспортера;

- ветеринарное свидетельство – для перемещения в пределах Республики Беларусь, для вывоза в страны СНГ (за исключением государств-членов ЕАЭС).

Для перевозки животных физическими лицами в пассажирских поездах в багаже или в ручной клади оформляется ветеринарный паспорт животного. При перевозке пчел должен быть оформлен ветеринарно-санитарный паспорт пасеки.

Ветеринарное свидетельство или ветеринарный сертификат действительны до конца транспортировки груза.

На каждый вид животных выдается отдельный ветеринарный документ. Ветеринарные документы выдаются на животных не ранее чем за пять суток до даты их вывоза или перемещения, а на животных, отправляемых для убой в организацию, осуществляющую убой животных, – в день отправки.

В ветеринарном документе указываются наименование, количество мест и масса груза; на перевозку кожевенного и мехового сырья, пушнины, кроме того, и количество штук. При перемещении животных в количестве до пяти голов их перечень с указанием пола, возраста и индивидуального номера вносится в графу «Особые отметки» ветеринарного документа. При перевозке более пяти голов животных к ветеринарному документу прилагается опись животных, заверенная печатью организации, выдавшей ветеринарный документ.

При задержке подконтрольного груза перевозчиком на железнодорожной станции составляется акт общей формы в установленном порядке с участием представителей уполномоченных органов государственной ветеринарной службы и грузоотправителя, если он присутствует.

В акте указывается причина задержки, а также меры, которые должны быть проведены в отношении задержанного груза. Копия акта прикладывается к перевозочным документам, о чем представитель перевозчика на железнодорожной станции делает отметку в графе «Отметки железной дороги» оригинала накладной внутриреспубликанского сообщения или в графе «Отметки перевозчика» накладной СМГС.

Ввозимая на таможенную территорию ЕАЭС подкарантинная продукция должна соответствовать фитосанитарным требованиям государства, на территории которого расположено место назначения подкарантинной продукции. Каждая партия подкарантинной продукции из группы высокого фитосанитарного риска должна перевозиться в сопровождении фитосанитарного сертификата. Фитосанитарный сертификат – документ международного образца, сопровождающий подкарантинную продукцию и выдаваемый уполномоченным органом государства страны-экспортера по форме, установленной Международной конвенцией по карантину и защите растений [26], и удостоверяющий фитосанитарное состояние подкарантинной продукции. Фитосанитарный сертификат подтверждает, что растения или растительная продукция были обследованы в соответствии с существующими методиками и правилами и признаны свободными от карантинных и других причиняющих ущерб вредителей и что они отвечают фитосанитарным правилам страны-импортера. Фитосанитарный сертификат действует в течение 14 календарных дней с момента его выдачи (30 дней при перемещении в преде-

лах ЕАЭС). Выдача фитосанитарного сертификата производится уполномоченным органом по заявлению грузоотправителя. Контроль подкарантинной продукции осуществляется в местах ее отгрузки или производства путем отбора проб и проведения анализа для проверки соблюдения фитосанитарных требований, предъявляемых к данному виду продукции страной-импортером. Информация о выданных фитосанитарных сертификатах передается в электронном виде в уполномоченные органы других стран, осуществляющие фитосанитарный контроль.

Фитосанитарный сертификат оформляется отдельно для каждого вагона, контейнера. Перевозка подкарантинных грузов допускается назначением только на те станции и в адрес тех грузополучателей, которые указаны в фитосанитарном сертификате.

Фитосанитарный сертификат не предоставляется на следующие группы подкарантинной продукции высокого фитосанитарного риска:

– подкарантинная продукция, ввозимая в почтовых отправлениях, ручной клади пассажиров и членов экипажей транспортных средств (кроме посадочного и семенного материала и картофеля), а также в припасах экипажей транспортных средств, не предназначенных для выноса за их пределы;

– древесные крепежные и упаковочные материалы. При этом данные материалы (поддоны, крепежные стойки, обрешетки, коробки, ящики, барабаны и др.), используемые для перевозки в международном сообщении, должны быть подвергнуты на сертифицированном предприятии специальной тепловой или газовой обработке (фумигации) по технологии, соответствующей требованиям Международного стандарта по фитосанитарным мерам № 15 [27]. Подтверждением проведенного обеззараживания является наносимый на такие материалы маркировочный знак (рисунок 3.29).

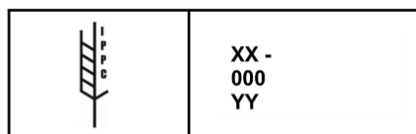


Рисунок 3.29 – Маркировка, наносимая на крепежные и упаковочные древесные материалы для фитосанитарного контроля:

XX – код страны; 000 – код изготовителя материала или производителя обработки; YY – код обработки (HT – тепловая обработка, DH – электрический нагрев, MB – фумигация бромистым метилом, SF – фумигация сульфурфторидом)

Ветеринарное свидетельство, ветеринарный сертификат, фитосанитарный сертификат прикрепляются к транспортной железнодорожной накладной внутриреспубликанского сообщения с указанием в графе «Особые заявления и отметки отправителя» оригинала накладной наименования соответствующего сопроводительного документа, номера и даты его выдачи. При перевозке в международном сообщении сведения о ветеринарных и фитосанитар-

ных документах указываются в графе 24 «Документы, приложенные отправителем» накладной СМГС.

При оформлении электронной накладной ветеринарный документ или фитосанитарный сертификат прилагается к ней в виде электронной копии документа на бумажном носителе, удостоверенной электронной цифровой подписью грузоотправителя. При этом оригинал ветеринарного документа, оформленного на бумажном носителе, в течение всего времени транспортировки сопровождает груз, подконтрольный ветеринарному контролю (надзору). Фитосанитарный сертификат может быть приложен к электронной накладной также в виде электронного документа.

В случае разрешения ввоза в Республику Беларусь или транзитного проследования подкарантинного груза уполномоченное должностное лицо государственного учреждения «Главная государственная инспекция по семеноводству, карантину и защите растений» проставляет на перевозочных документах соответствующий штамп.

Подкарантинные грузы, зараженные карантинными объектами или завезенные с нарушением карантинных фитосанитарных требований, по предписанию уполномоченного должностного лица государственного учреждения «Главная государственная инспекция по семеноводству, карантину и защите растений» могут быть обеззаражены, возвращены грузоотправителю в страну отправления или уничтожены за счет грузополучателя, грузоотправителя. Об уничтожении, проведенном обеззараживании, возвращении импортного груза уполномоченное должностное лицо государственного учреждения «Главная государственная инспекция по семеноводству, карантину и защите растений» составляет соответствующий документ, который вручается перевозчику на станции и таможенному органу. Об уничтожении груза в связи с выполнением карантинных фитосанитарных мероприятий перевозчиком на станции также составляется коммерческий акт с участием уполномоченного должностного лица государственного учреждения «Главная государственная инспекция по семеноводству, карантину и защите растений», который его подписывает.

4 УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ ОТДЕЛЬНЫХ КАТЕГОРИЙ ГРУЗОВ

4.1 Условия перевозки лесных грузов

4.1.1 Номенклатура и транспортная характеристика лесных грузов

Лесные грузы насчитывают широкую номенклатуру. По железным дорогам стран СНГ перевозят около 200 различных наименований лесоматериалов и изделий из древесины. По степени обработки, а также условиям перевозки и хранения все лесные грузы делятся на три группы: круглые лесоматериалы (раундвуд), пиломатериалы и шпалы, изделия из древесины. Наиболее важными характеристиками лесных грузов являются: твердость, объемная масса, влажность, цвет, запах и наличие пороков древесины. Они различаются объемной массой, влажностью, линейными размерами, сортом и видом древесины. Свойства лесных грузов определяют выбор способа погрузки и типа подвижного состава, трудоемкость погрузочно-разгрузочных работ.

По твердости древесные породы делят на самые твердые (черное дерево), очень твердые (дуб, красное дерево), твердые (береза, лиственница, клен), слабой твердости (ель, сосна, липа, ольха).

Объемная масса зависит от породы и влажности древесины. При влажности 15 % объемная масса (т/м^3) составляет: лиственница сибирская – 0,67; сосна – 0,51; кедр сибирский – 0,45; ель обыкновенная – 0,46; береза обыкновенная – 0,65; дуб – 0,72; осина – 0,50. Объемная масса всех пород древесины изменяется в пределах от 0,36 до 1,2 т/м^3 .

При перевозке в основу расчета принимаются объем плотной древесины или масса одного кубического метра. *Плотный кубический метр* – единица объема древесины без учета зазоров между отдельными бревнами, брусьями, досками и т. д.

Масса древесины условно, когда ее объем определен в плотной древесине, может быть рассчитана по формуле

$$G = W_{\text{п}} \gamma, \quad (4.1)$$

где $W_{\text{п}}$ – количество лесоматериалов, м^3 плотной древесины;

γ – условная объемная масса плотной древесины, которая для сухого круглого леса, рудстойки, дров равна 0,8 т/м^3 ; для сырого леса (т. е. леса, заготовленного в текущем году или в прошлых годах, но погруженного из воды) – 0,88 т/м^3 ; для сухих пиломатериалов – 0,6; сырых – 0,66 (сырыми считаются пиломатериалы, заготовленные после 1 сентября предыдущего года).

Масса древесины, объем которой определен в складочной мере (с учетом зазоров между отдельными бревнами, брусьями, досками), определяется по формуле

$$G = W_{\text{скл}} \gamma \beta, \quad (4.2)$$

где $W_{\text{скл}}$ – количество лесоматериала в складочных кубических метрах;

β – коэффициент полнодревесности, учитывающий зазоры между отдельными единицами лесоматериалов (таблица 4.1).

При предъявлении к перевозке по количеству штук объем плотной древесины, м^3 , рассчитывается по формуле

$$V_{\text{п}} = n S_{\text{ср}} l_{\text{ст}}, \quad (4.3)$$

где n – количество лесоматериалов, шт.;

$S_{\text{ср}}$ – средняя площадь торцов отдельных бревен, шпал и т. д., м^2 ;

$l_{\text{ст}}$ – стандартная длина лесоматериалов, м.

В остальных случаях объем древесины определяется, м^3 :

$$V_{\text{ск}} = V_{\text{шт(пак)}} n_{\text{шт(пак)}}, \quad (4.4)$$

где $V_{\text{шт(пак)}}$ – объем штабеля (пакета, связки) лесоматериалов, м^3 ,

$$V_{\text{шт(пак)}} = h_{\text{шт(пак)}} b_{\text{шт(пак)}} l_{\text{ст}}, \quad (4.5)$$

$h_{\text{шт(пак)}}, b_{\text{шт(пак)}}$ – соответственно высота и ширина штабеля (пакета, связки) лесоматериалов, м;

$n_{\text{шт(пак)}}$ – число штабелей (пакетов, связок) лесоматериалов, м^3 .

Таблица 4.1 – Значение коэффициента полнодревесности

Порода древесины	Коэффициент полнодревесности β			
	Для круглых лесоматериалов			Для пиломатериалов и шпал, при укладке пачек с прокладками
	неокоренных	грубоокоренных	окоренных	
Ель, пихта	0,70	0,75	0,77	0,74–0,93
Сосна	0,68			
Береза, липа	0,67			
Лиственница	0,64			

Высоту штабеля определяют как среднее арифметическое высот штабеля, измеренных через каждый метр его длины. Допускается понижение высоты штабеля в результате осадки, уплотнения, но не более 3 см на каждый метр его высоты.

Влажность древесины изменяется в широких пределах. Влажность древесины значительно влияет на ее механические и биологические свойства, массу. Различают следующие состояния влажности: мокрая (сплавная) древесина

(отсыревшая или долго находившаяся в воде) – влажность более 100 %, сырая свежесрубленная – 50–100 %, воздушно-сухая (после длительного хранения в штабелях на открытом воздухе при хорошем проветривании) – 15–20 %, комнатно-сухая – 8–12 % и абсолютно сухая. Степень влажности зависит от породы дерева, характеристики места заготовки и времени года.

Древесные породы подразделяют на две группы: хвойные и лиственные. К хвойным породам относят сосну, ель, кедр, пихту, лиственницу, а к лиственным – дуб, липу, березу, ясень, орех, осину и др.

Лесные грузы, предъявляемые к перевозке, делят на следующие группы: круглый лес, полукруглые пластины, пиломатериалы, рудничная стойка и крепежный лес, шпалы, стрелочные и мостовые брусья, фанера, древесноволокнистые и древесностружечные плиты, технологическая щепка, дрова.

4.1.2 Условия перевозки лесных грузов

Лесоматериалы перевозят в четырехосных полувагонах и на платформах (универсальных и специализированных платформах-лесовозах), и довольно значительную часть в крытых вагонах и универсальных контейнерах.

Перевозка круглого леса и пиломатериалов осуществляется в пакетах, штабелях и обрешетках, позволяющих максимально механизировать погрузочно-разгрузочные работы. Лесоматериалы предъявляют к перевозке с указанием в накладной следующих данных:

- число пакетов (при пакетированной погрузке);
- число и высоту основных штабелей и число штабелей, уложенных в верхней суженной части очертания габарита погрузки (с «шапкой»);
- число штабелей, если лесные грузы и дрова погружены в крытые вагоны, при этом вагоны должны быть опломбированы;
- количество штук, если это количество не превышает 100 в одном штабеле и 200 в двух штабелях, – при погрузке лесных грузов на платформы и в полувагоны не более чем в два штабеля;
- в других случаях – число штабелей и их высоту.

Высоту штабелей измеряют при погрузке:

- одного штабеля – с обоих концов штабеля;
- нескольких штабелей встык – с наружных торцов крайних штабелей с указанием в накладной числа штабелей и высоты крайних штабелей по торцам;
- с торцовкой – по высоте торцовки от верхнего уровня борта полувагона;
- с двумя и более торцовками – по высоте последней внутренней торцовки от верхнего уровня борта полувагона с указанием в накладной количества торцовок и высоты последней внутренней торцовки.

Массу круглого леса и лесоматериалов определяет грузоотправитель по специальным таблицам в зависимости от породы дерева (для древесины средней влажности), размеров и способа погрузки.

При перевозке лесоматериалов грузоподъемность вагонов используется не полностью, что в значительной степени зависит от длины и степени их обработки, качества предварительной сортировки по толщине и длине, применения оптимальных методов уплотненной загрузки.

Лесоматериалы грузят штабелями встык вдоль вагона, предварительно сортируют, чтобы в вагоне в каждом штабеле было не более четырех смежных размеров по толщине и один размер по длине. Общая длина штабелей не должна превышать при погрузке на платформы с базой 9720 мм – 14,4 м, на платформы с базой 9294 мм – 13,9 м, в четырехосные полувагоны – 13,7 м.

Допускается совместно размещать в одном вагоне штабеля лесоматериалов различной длины, причем верхняя часть штабеля не должна быть длиннее нижней. Штабеля наибольшей длины размещают по концам вагона. Лесоматериалы, не помещающиеся по длине внутри кузова полувагона, перевозят с одной или двумя открытыми торцовыми дверями.

После погрузки лесоматериалов грузоотправитель на крайние торцы штабелей (со стороны торцовых бортов платформы или торцовых дверей полувагонов) наносит предохранительную маркировку несмываемой краской: букву Т, горизонтальная часть которой шириной не менее 5 см охватывает верхний ряд бревен штабеля по всей его ширине, а вертикальная опускается посередине штабеля сверху вниз на расстояние не менее 0,5 м. При погрузке лесоматериалов до уровня бортов полувагона, а также короткомерных материалов с вертикальной оторцовкой наносят маркировку (букву Х) на верхнюю часть каждого штабеля полосами такой же ширины.

Лесные грузы и дрова, погруженные в крытые вагоны, а также на открытый подвижной состав пакетами, в контейнерах и с использованием верхней суженной части габарита погрузки, не маркируются. Лесные грузы и дрова, прибывшие в крытых вагонах с неповрежденными пломбами или на открытом подвижном составе без нарушения маркировки, а при погрузке лесных грузов с «шапкой» без нарушения ее крепления, станция назначения выдает получателю без проверки. В случае нарушения указанных выше условий при выдаче сверяют данные, указанные в накладной.

Понижение высоты лесных грузов и дров вследствие осадки и уплотнения их при перевозке считается нормальным, если оно не превышает 3 см на каждый метр высоты штабеля.

4.1.3 Общие положения по размещению и креплению лесоматериалов

Глава 2 ТУ [4] предусматривает размещение и крепление непакетированных и пакетированных лесоматериалов в пределах основного и зонального габаритов погрузки в вагонах разных типов.

Лесоматериалы размещают в полувагоне или на платформе одним либо несколькими штабелями по длине. Штабель должен иметь в пределах высоты стоек прямоугольное поперечное сечение. Расположенная выше стоек часть штабеля («шапка») должна иметь поперечное сечение в форме равно-

сторонней трапеции. Размеры трапеции ограничены очертанием верхней суженной части основного или зонального габарита погрузки.

Штабеля лесоматериалов, как правило, размещают в вагоне на подкладках и разделяют по высоте на части прокладками. При перевозке лесоматериалов в полувагонах можно не разделять штабеля на части по высоте. Для создания уклона крайних штабелей к середине вагона применяют утолщенные подкладки или прокладки. Их располагают со стороны наружных торцов крайних штабелей.

Каждый штабель из круглых лесоматериалов размещают на двух подкладках. Подкладки располагаются под штабелем в зависимости от его длины:

– от 1,6 до 3,0 м включительно – на расстоянии от концов штабеля от 300 до 500 мм;

– более 3,0 м – на расстоянии от концов штабеля от 500 до 800 мм.

Каждый штабель из пиломатериалов длиной до 3,0 м включительно располагают на двух подкладках, а длиной свыше 3,0 м – на трех подкладках.

Подкладки и прокладки изготавливают из обрезного или необрезного пиломатериала сечением не менее: обычные – 50×150 мм; утолщенные – 130×150 мм; удлиненные – 75×150 мм.

Длина подкладок должна быть равна внутренней ширине вагона, а длина прокладок – не менее ширины штабеля. Удлиненные прокладки должны превышать ширину штабеля на 150–200 мм. Если штабель лесоматериалов разделяют на три части и более по высоте, то под верхнюю пачку надо укладывать прокладки из обрезных пиломатериалов (досок) или протесанного горбыля.

Каждый штабель из пакетированных или непaketированных лесоматериалов должен быть огражден стойками. Стойки устанавливают от конца штабеля не менее чем на 180 мм (при длине штабеля до 3 м) и на 250 мм (при длине штабеля более 3 м). Максимальное расстояние от конца штабеля до стойки должно быть не более $\frac{1}{4}$ длины штабеля.

Высота стоек над уровнем пола полувагона должна быть не более 2760 мм при погрузке груза в пределах основного габарита погрузки и 3260 мм – в пределах зонального габарита погрузки. При размещении груза в пределах основного габарита погрузки высота боковых стоек над уровнем пола платформы должна быть не более 2800 мм.

Каждый штабель из лесоматериалов должен быть огражден не менее чем двумя парами стоек.

При размещении в полувагоне четырех и более штабелей лесоматериалов допускается установка стоек в стороне от лесных скоб (рисунок 4.1). Такие стойки закрепляют одним из следующих способов:

– стойку, расположенную между двумя стойками, установленными в лесные скобы или закрепленные к увязочным устройствам полувагона, закрепляют к стойкам двумя досками толщиной 25–30 мм и шириной не ме-

нее 120 мм; доски прибивают к каждой стойке гвоздями длиной 100–150 мм по два гвоздя в каждое соединение;

– пару стоек, расположенных по обе стороны от лесной скобы или увязочных устройств полувагона, скрепляют двумя досками толщиной 25–30 мм и шириной не менее 120 мм, которые прибивают к каждой стойке гвоздями длиной 100–150 мм по два гвоздя в каждое соединение. Верхнюю доску закрепляют к лесной скобе, среднему или верхнему увязочному устройству (внутреннему или наружному) полувагона проволокой диаметром не менее 5 мм в две нити.

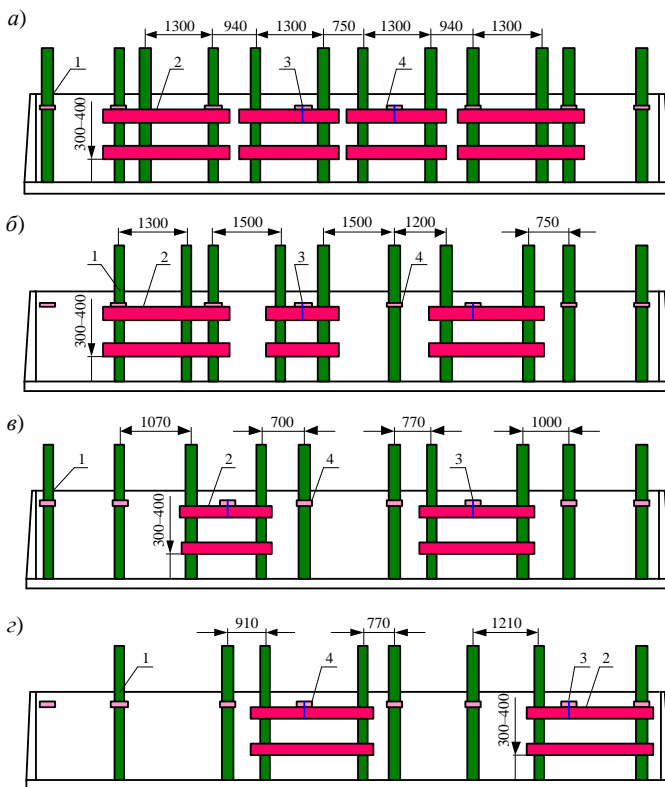


Рисунок 4.1 – Установка стоек в полувагоне при количестве штабелей 4 и более:
а – шесть штабелей; *б* – пять продольных штабелей и один поперечный; *в* – пять штабелей;
г – четыре штабеля; 1 – стойка; 2 – скрепляющая доска; 3 – проволоочная увязка; 4 – лесная скоба

Противоположные боковые стойки должны иметь верхнее скрепление, а при погрузке лесоматериалов на платформу – дополнительно среднее скрепление. Среднее скрепление должно устанавливаться при разделении штабеля прокладками:

- на две части по высоте – между частями;
- три и более части – между второй и третьей (снизу) частями.

Скрепление противоположных стоек выполняется с помощью стяжек из проволоки или многооборотных стяжек (рисунки 4.2, 4.3).

Многооборотные шестизвенные стяжки применяются как средство крепления лесоматериалов в «шапке».

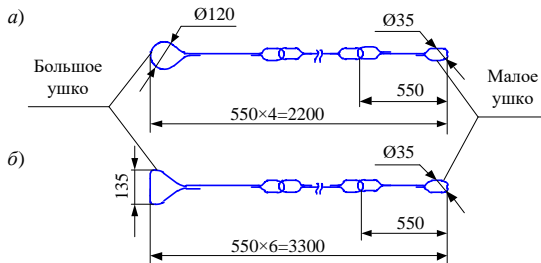


Рисунок 4.2 – Многооборотные стяжки:
а – четырехзвенная; б – шестизвенная

Для скрепления противоположных стоек используются или четырехзвенные многооборотные стяжки, или стяжки из металлической проволоки диаметром 6 мм. Число нитей проволоки в скреплении определяется по таблице 4.2.

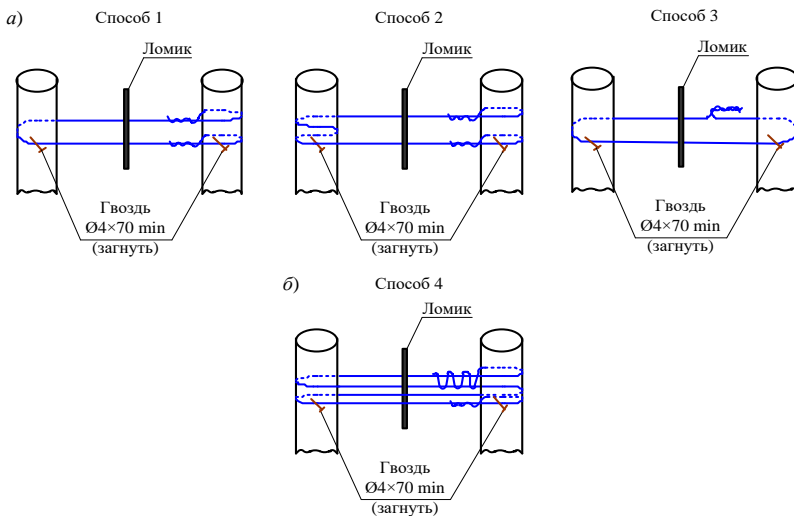


Рисунок 4.3 – Скрепление противоположных деревянных стоек металлической проволокой:

а – из двух нитей; б – из четырех нитей

Таблица 4.2 – Число нитей в стяжке

Стяжки	Число нитей в стяжке при погрузке	
	на платформе	в полувагоне
Средняя	4/4*	Не устанавливается
Верхняя	2/4	2/4

* Числитель – при погрузке без «шапки»; знаменатель – при погрузке с «шапкой».

Круглый лес и полукруглые пластины грузят вдоль вагона. Комли и вершины бревен в основном штабеле должны чередоваться поштучно или целыми пачками так, чтобы половина комлей была в одну сторону, а половина – в другую. Комли и вершины бревен в «шапке» чередуют поштучно. Удлиненные прокладки должны опираться на круглые лесоматериалы, расположенные в средней части яруса, и на круглые лесоматериалы, прилегающие к ограждающим стойкам. Крайние круглые лесоматериалы в ярусе, размещенном на прокладках, должны прилегать к стойкам. При размещении лесоматериалов в полувагоне с выходом за пределы концевых балок наружные концы крайних штабелей разрешается укладывать на торцовые порожки полувагона. При такой погрузке лесоматериалов утолщенные подкладки и прокладки не применяются.

Количество штабелей из лесоматериалов в полувагоне в зависимости от их длины, а также соответствующее количество пар стоек, ограждающих каждый штабель, приведено в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Количество штабелей и пар стоек

Длина лесоматериала, м	Количество штабелей	Количество пар стоек
До 3,5 включ.	4	2
	3	
Св. 3,5 до 4,25 включ.	3	Крайние штабеля – 3
		Средний штабель – 2
» 4,25 » 5,5 »	2	3
» 5,5	2	4

Размещение непакетированных круглых лесоматериалов длиной свыше 3,5 м производится аналогичным образом при этом количество стоек с каждой стороны вагона варьируется от 6 до 8, а на пол вагона укладываются утолщенные прокладки (рисунок 4.4). Количество удлиненных прокладок между штабелями соответствует количеству стоек. При ограждении каждого штабеля тремя парами стоек две из них устанавливаются по концам штабеля, а третью – в одну из лесных скоб в середине штабеля.

Формирование прямоугольной части штабеля производится до уровня ниже верхнего обреза стоек на величину средней толщины круглых лесоматериалов в штабеле. Формирование «шапки» производится с помощью многооборотных шестизвенных стяжек (рисунок 4.5). Вместо шестизвенных стяжек допускается использование металлической проволоки диаметром 6 мм в две нити.

Свежеокоренные лесоматериалы, а также лесоматериалы с невысохшим покрытием (пропиткой) формируют в штабеля только в пределах прямоугольной части габарита погрузки (до высоты 4000 мм от УТР) и перевозят в полувагонах с закрытыми торцевыми дверями. Для ограждения прямоугольных частей штабелей применяют торцевые щиты (рисунки 4.6, 4.7). Собранный щит закрепляют двумя растяжками из проволоки диаметром 6 мм в две нити за концы перекладины и за вторые от щита верхние увязочные устройства полувагона либо двумя досками сечением не менее 30×100 мм, которые закрепляют к крайним стойкам щита и соседним стойкам вагона гвоздями длиной не менее 100 мм, но три штуки в каждое соединение.

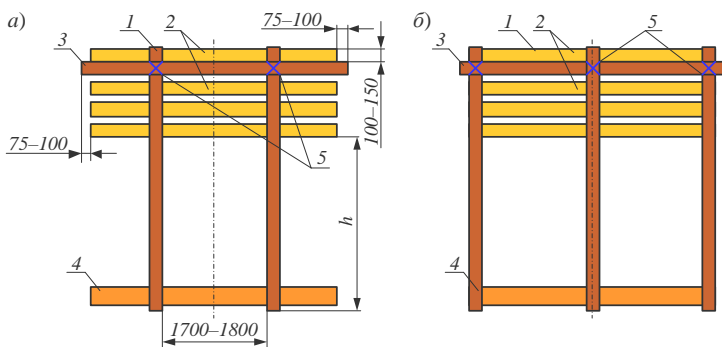


Рисунок 4.6 – Торцевой щит:

a – на двух стойках; *б* – на трех стойках; 1 – стойка; 2 – доска; 3 – перекладина; 4 – связочная доска; 5 – увязка

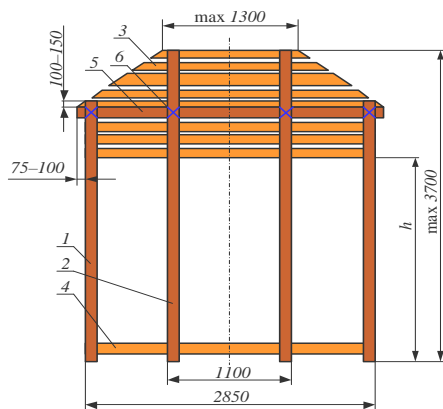


Рисунок 4.7 – Торцевой щит для непакетированных круглых лесоматериалов:

1 – стойка; 2 – доска; 3 – перекладина; 4 – связочная доска; 5 – перекладина; 6 – увязка
Размещение лесоматериалов длиной до 1,6 м производят с установкой по

всему периметру полувагона ограждения из круглого лесоматериала. Допускается выполнять ограждение из досок (горбылей) толщиной не менее 30 мм. При этом груз должен быть огражден восьмью парами боковых стоек и шестью торцовыми стойками.

4.1.4 Размещение и крепление пакетированных лесоматериалов

Пакеты из круглых лесоматериалов длиной до 8,0 м формируются с использованием многооборотных полужестких строп типа ПС-04 грузоподъемностью 3000 кг и типа ПС-05 грузоподъемностью 7500 кг.

Пакеты из круглых лесоматериалов длиной от 1 до 6,5 м и массой не более 15 т увязывают двумя стропами (рисунок 4.8, а), а пакеты лесоматериалов длиной свыше 6,5 м и массой более 15 т увязывают четырьмя стропами (рисунок 4.8, б). Стропы размещают парами на равном удалении от торцов пакета. Расстояние между стропами в паре – от 250 мм до 300 мм; расстояние между внутренними стропами пар – от 3,0 до 3,5 м.

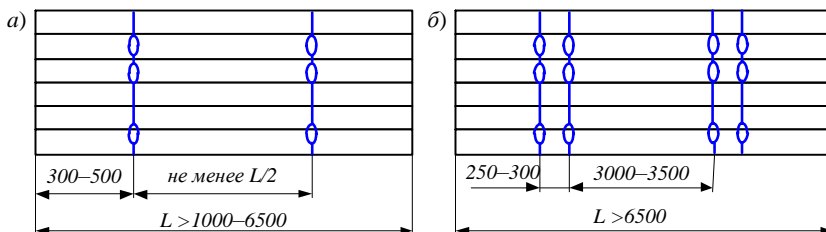


Рисунок 4.8 – Размещение строп на пакетах лесоматериалов

Замыкание строп осуществляется пропуском свободного конца цепи в петлевой замок с последующей фиксацией конца цепи увязкой из проволоки диаметром не менее 4 мм (рисунок 4.9). Стропы на пакете должны быть плотно затянуты.

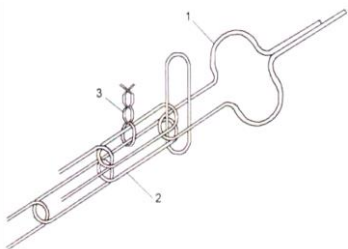


Рисунок 4.9 – Петлевой замок многооборотного стропа:
1 – замок с переменным зевом;
2 – цепной замок;
3 – проволочная закрутка

Пакеты лесоматериалов размещают в полувагоне без применения подкладок и прокладок несколькими штабелями по его длине. Штабель формируется из двух пакетов по высоте. Пакеты из круглых лесоматериалов длиной от 3,0

до 8,0 м размещают на платформе в пределах основного габарита погрузки (рисунок 4.10) в два яруса по высоте без подкладок и прокладок. Каждый штабель ограждают стойками в соответствии с требованиями главы 2 ТУ [4]. Допускается размещение на платформе пакетов из круглых материалов различной длины при условии, что суммарная длина пакетов не превышает длины пола платформы.

Пакеты из неокоренных лесоматериалов длиной до 3 м размещают в полувагонах с закрытыми дверями несколькими штабелями по его длине с установкой торцевых щитов, а длиной более 3 м размещают в полувагонах без установки ограждающих торцевых щитов.

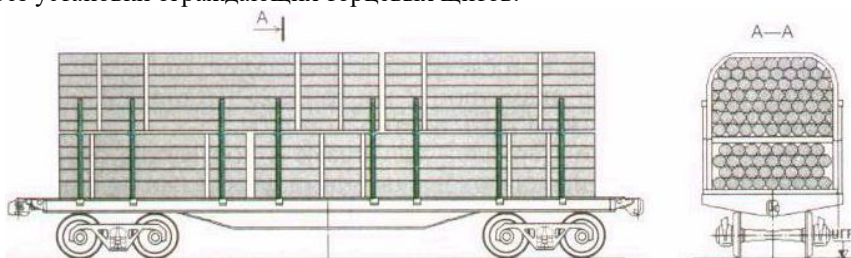


Рисунок 4.10 – Размещение пакетов из круглых лесоматериалов на платформе

Для формирования пакетов пиломатериалов применяются многооборотные полужесткие стропы типа ПС или одноразовые средства пакетирования (брусково-проволочная увязка, увязка из стальной ленты).

Параметры пакетов, сформированных с использованием строп, должны соответствовать данным, приведенным в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Параметры пакетов пиломатериалов, сформированных с использованием строп

Вид пакетируемой продукции, форма пакета	Марка стропа	Размеры пакета, мм			Масса пакета, не более, т
		длина	ширина	высота	
Пиломатериалы в пакетах прямоугольной формы (рисунок 4.11)	ПС-04	1000–3000	2800	1600	6,0
		1000–3000	2800	1350	
	ПС-01	1000–6500	1350	1300	6,0
	ПС-05	2600–6500	2800	1600	15
Пиломатериалы в пакетах трапециевидной формы (рисунок 4.12)	ПС-02	3000–6500	2700 внизу	1200	6,0
	1250 вверху				

Брусково-проволочная обвязка состоит из верхнего и нижнего деревянных брусьев 1 сечением не менее 50×150 мм и двух стяжек 2 из проволоки диаметром 6 мм в две нити, скрепляющих эти бруски по концам (рисунок 4.13).

Бруски укладывают поперек пакета пиломатериалов таким образом, чтобы

их концы выступали на 50 мм за боковые поверхности пакета. По концам брусков на расстоянии не менее 25 мм от торцов делают зарубки глубиной 10–12 мм для закрепления проволочных увязок.

Пакеты пиломатериалов длиной до 4 м скрепляют двумя обвязками, а пакеты длиной 4–6,5 м – тремя обвязками. Две крайние обвязки размещают на расстоянии 300–900 мм от концов пакета, а третью – посередине пакета.

Пакеты из пиломатериалов размещают несколькими штабелями по длине вагона вплотную друг к другу, а при размещении пакетов на платформе устанавливают стойки в соответствии с пунктами 1.4 и 1.5 главы 2 ТУ [4].

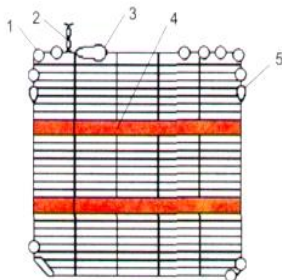


Рисунок 4.11 – Пакет прямоугольной формы:

1 – цепь; 2 – проволочная закрутка;
3 – петлевой замок; 4 – прокладка;
5 – строповочная проушина

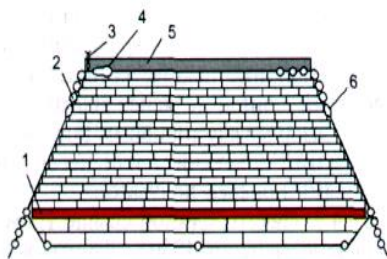


Рисунок 4.12 – Пакет трапециевидной формы:

1 – прокладка; 2 – цепь; 3 – проволочная закрутка; 4 – петлевой замок; 5 – скрепляющая доска; 6 – строповочная проушина

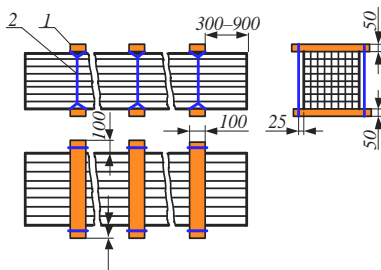


Рисунок 4.13 – Брусково-проволочная обвязка:

1 – брусок; 2 – стяжка

Пакеты пиломатериалов, сформированные с использованием стальной ленты, размещаемые в прямоугольной части штабеля, не должны превышать размеров, указанных в таблице 4.5.

Размеры пакетов, размещаемых в «шапке» штабеля, не должны превышать при погрузке пакетов в пределах очертания:

- основного габарита погрузки: ширина – 1100 мм, высота – 575 мм;
- зонального габарита погрузки – величин, приведенных в таблице 8 главы 2 ТУ [4].

Таблица 4.5 – Параметры пакетов пиломатериалов, сформированных с исполь-

зованием стальной ленты

Размещение пакетов		Размеры пакета, мм	
		ширина	высота
В полувагонах	внутри кузова	1300	1200
		1300	600
	в дверном проеме	1250	1200
		1250	600
На платформе		1350	1200
		1350	600

Для формирования пакетов пиломатериалов должны применяться обвязки с plombовым соединением. В пакетах, сформированных без стыковых пиломатериалов по длине, число обвязок пакета должно быть равно количеству разделительных прокладок по длине: в пакетах длиной до 4 м – 2 штуки; в пакетах длиной 4–5,5 м – 3 штуки; в пакетах длиной более 5,5 м – 4 штуки. Обвязки должны располагаться в плоскостях размещения прокладок либо в непосредственной близости от них.

Каждая обвязка пакетов, размещаемых в «шапке» штабеля, должна быть закреплена на верхней плоскости пакета деревянной доской толщиной 22–25 мм, шириной 90–100 мм, длиной, превышающей ширину пакета на 100 мм, располагаемой симметрично от ленты с выступанием концов за боковые грани пакета на 50 см. Доска крепится к пакету гвоздями длиной не менее 50 мм в количестве не менее шести штук.

Ограждение штабелей в полувагонах и на платформах производится с помощью боковых стоек в соответствии с требованиями п. 1.5 главы 2 ТУ [4]. Каждый штабель (рисунок 4.14) размещают на две подкладки 1, со стороны торцов вагона под крайние штабеля во всех случаях укладывают по одной утолщенной подкладке 2. Между ярусами штабеля размещают прокладки 4. Между утолщенными прокладками и торцевым порожком вагона (торцевым бортом платформы) устанавливают упоры 3 из пиломатериала сечением не менее 75×150 мм. Упоры устанавливают на расстоянии 500–800 мм от боковых стен полувагона (бортов платформы). Каждый торцовый упор в полувагоне крепят к утолщенным подкладкам двумя гвоздями диаметром 5 мм и длиной не менее 150 мм, на платформе – прибивают к полу такими же гвоздями.

В прямоугольной части штабеля пакеты размещают несколькими ярусами по два пакета по ширине вагона в каждом ярусе. В каждом ярусе должны быть размещены пакеты одинаковой высоты. Общая высота прямоугольной части штабеля не должны превышать в полувагоне – 4100 мм, на платформе – 4000 мм.

Пакеты размещают вплотную к боковым стойкам. Зазоры между пакетами

в середине вагона не должны превышать 300 мм. Зазор величиной до 150 мм заполняется пиломатериалом, а величиной 150–300 мм – пачками пиломатериалов. Штабеля должны размещаться вплотную друг к другу по длине вагона.

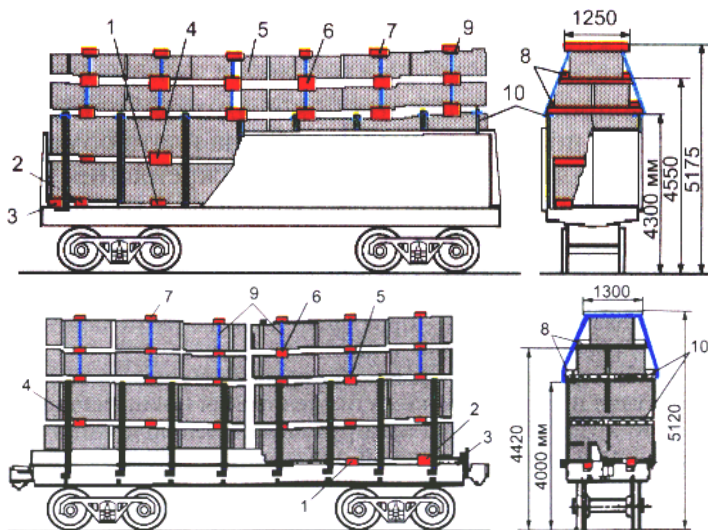


Рисунок 4.14 – Размещение пакетов пиломатериалов в полувагоне и на платформе:
 1 – подкладка; 2 – утолщенная подкладка; 3 – торцовый упор; 4 – прокладка; 5, 6 – удлиненная прокладка; 7 – прижимной брус; 8 – упорная доска; 9 – увязка «шапки»; 10 – скрепление стоек

«Шапку» формируют из пакетов длиной не менее 4,0 м (рисунок 4.15). Общая длина пакетов «шапки» не должна превышать длину прямоугольной части штабеля. Пакеты первого яруса «шапки» размещают на удлиненные прокладки 5, пакеты второго яруса – на удлиненные прокладки 2. Размеры прокладок и расположение зарубок должны соответствовать требованиям п. 2.1.3 ТУ [4].

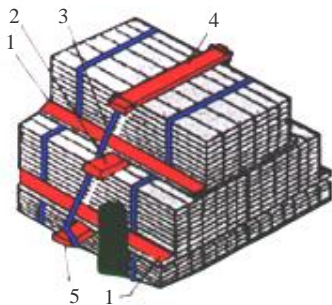


Рисунок 4.15 – Формирование «шапки» из пакетов пиломатериалов:
 1 – упорная доска;
 2, 5 – удлиненная прокладка;
 3 – увязка шапки;
 4 – прижимной брус

При размещении и креплении пакетов пиломатериалов в пределах очерта-

ния зонального габарита погрузки «шапка» может формироваться по трем вариантам с размещением в ней от двух до четырех пакетов. Продольные оси всех пакетов «шапки» и вагон должны совпадать. По варианту 1 в «шапке» размещают два пакета по ширине вагона; по варианту 2 – пакеты размещают двумя ярусами по высоте по два пакета в каждом ярусе; по варианту 3 – пакеты размещают двумя ярусами по высоте: в первом ярусе – два пакета; во втором ярусе – один пакет.

4.1.5 Особенности документального оформления перевозки лесных грузов

Перевозка лесных грузов железнодорожным транспортом оформляется накладной, соответствующей виду сообщения и отправки. Заполнение накладной производится с соблюдением основных требований к оформлению перевозочных документов. Для лесных грузов в графе «Наименование груза» дополнительно указываются количество и высота основных штабелей и количество штабелей, уложенных в верхней суженной части очертания погрузки (в «шапке»).

Количество реквизитов крепления и средств пакетирования, выдаваемых вместе с грузом получателю, должны быть указаны в накладной. Наименование и количество собственных перевозочных приспособлений указывается в графе «Особые заявления и отметки отправителя» (в накладных внутриреспубликанского сообщения) или в графе «Наименование груза» накладной СМГС. Масса возвратных реквизитов крепления и средств пакетирования указывается в графе «Масса груза» отдельной строкой и включается в общую массу груза, используемую для расчета провозных платежей.

Количество мест груза указывается соответственно типу предъявленных к перевозке лесных грузов: для непакетированных лесоматериалов – «Навалом», для пакетированных лесоматериалов – по правилам маркировки транспортных пакетов (см. подразд. 3.3), для мелкофракционных отходов деревоперерабатывающей промышленности – «Насыпью».

При использовании зонального габарита погрузки в верхней части накладной внутриреспубликанского сообщения или в графе «Наименование груза» накладной СМГС делается соответствующая отметка.

Также на перевозку лесных грузов должен быть оформлен пакет сопроводительных документов, перечень которых приводится в графе «Особые заявления и отметки отправителя» накладной внутриреспубликанского сообщения или в графе «Документы, приложенные отправителем» накладной СМГС. Основное назначение сопроводительных документов при перевозке древесины – доказательство факта легальности происхождения и транспортировки партии груза (вырубка, приобретение, перевозка леса на законных

основаниях). В Российской Федерации, к примеру, каждая коммерческая сделка с лесоматериалами декларируется и регистрируется в специальной государственной системе ЛесЕГАИС, а при перевозке партии лесных грузов должен предоставляться сопроводительный документ, содержащий сведения о владельце, отправителе, получателе, перевозчике груза, об объемах, видовой и сортаментной структуре груза, о местах отправки/назначения и реквизиты деклараций о сделках. Также необходимо подтверждение соответствия перевозимой партии груза фитосанитарным и карантинным требованиям, поскольку большая часть лесных грузов относится к продукции с высоким фитосанитарным риском. Комплект пакета сопроводительных документов может варьироваться в зависимости от конкретного груза, но обычно он включает:

- документы, подтверждающие легальность происхождения партии лесных грузов (сертификат происхождения, акт вырубki, специальный сопроводительный документ установленной формы);
- фитосанитарный сертификат (при наличии груза в перечне продукции с высоким фитосанитарным риском);
- коммерческие документы, относящиеся к договору поставки (инвойс, отгрузочная спецификация, контракт на поставку и т. п.).

Правильность размещения и крепления груза подтверждается ответственным за погрузку лицом с указанием в перевозочном документе его фамилии и инициалов, конкретных пунктов и глав ТУ [4] или других документов, устанавливающих способ размещения и крепления (НТУ, МТУ, эскиз с номером и датой утверждения).

4.2 Условия перевозки продукции металлургической промышленности

4.2.1 Номенклатура и транспортная характеристика продукции металлургической промышленности

Железнодорожный транспорт исторически является основным видом транспорта для металлургии. Ввиду многотоннажности и зачастую крупных габаритных размеров продукции металлургии доставка ее потребителю железнодорожным транспортом в большинстве случаев является единственно возможным вариантом транспортировки, особенно при перевозке больших партий на дальние расстояния. Средняя дальность перевозок чёрных металлов по железным дорогам превышает 2,3 тыс. км.

Номенклатура продукции металлургической промышленности представлена на рисунке 4.16.

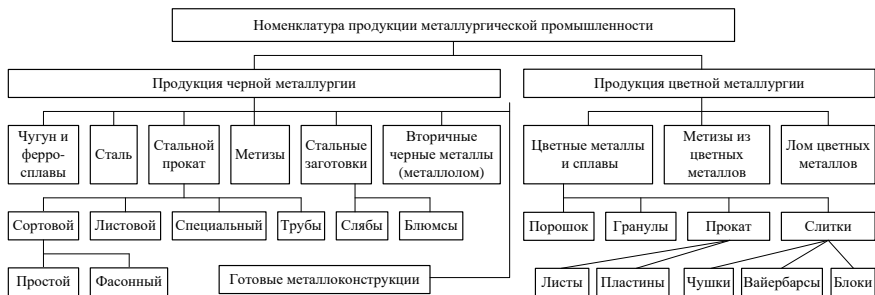


Рисунок 4.16 – Номенклатура продукции металлургической промышленности

Несмотря на обширную номенклатуру, разнообразие форм, размеров, масс изделий, специфические особенности основных групп металлов, все виды продукции обладают рядом общих параметров транспортной характеристики, которые необходимо учитывать при транспортировке и хранении:

- коррозионная стойкость – определяет необходимость упаковки и дополнительной обработки, а также возможность транспортировки на открытом подвижном составе и хранения на открытых площадках;

- электропроводность, способность намагничиваться – определяет тип используемых грузозахватных устройств и характер взаимодействия с металлическими частями подвижного состава и грузоподъемных механизмов;

- прочность и упругость – определяет порядок размещения, крепления, формирования укрупненных грузовых мест, штабелирования груза;

- габаритные размеры и масса грузовых мест – определяет выбор типа подвижного состава и необходимость применения особых условий перевозки (негабаритные, длинномерные, тяжеловесные грузы);

- форма, в которой груз предъявляется к перевозке (порошок, гранулы, слитки, готовые металлоизделия), – определяет не только способ погрузки и перевозки (насыпью/навалом либо штучными, тарно-упаковочными, пакетированными грузовыми местами), но и степень опасности груза при перевозке.

Производство черной металлургии

Чугун и ферросплавы являются конечными продуктами доменного процесса, при этом выпуск чугуна составляет 98 %. Чугун – железный сплав с содержанием углерода более 2 % – выпускают двух видов: передельный и литейный. Передельный предназначен для получения стали. Литейный, содержащий по сравнению с передельным больше кремния и обладающий большей прочностью и ковкостью, используется в литейном производстве для изготовления чугунных отливок.

Ферросплавы характеризуются более низким содержанием углерода, наличием таких компонентов, как силиций, хром, ванадий, марганец. Применяются в производстве стали необходимого качества. Металлургическая про-

мышленность выпускает ферросплавы более 20 видов. По фракционному составу ферросплавы представляют собой куски разных размеров или гранулы.

Сталь и стальной прокат предъявляют к перевозке в виде слитков и изделий из них, полученных на прокатных станах металлургических заводов. Различают следующие виды проката: сортовой, листовой, специальный и трубы. Сортовой прокат делится на простой и фасонный и включает около 20 основных подгрупп. К простому прокату относятся круглая, квадратная, угловая, полосовая сталь и другие виды относительно простого профиля готовой прокатной продукции. Круглую и квадратную сталь выпускают в виде прутков с наибольшим размером (диаметром) до 200 мм при длине прутка 3–10 м. Фасонный прокат – рельсы, двутавровые и швеллерные балки, а также другие достаточно сложные по профилю виды продукции прокатных станов. Обычно указанные виды проката бывают до 12–19 м, а рельсы – до 25 м, что обуславливает особенности размещения и перевозки на сцепе платформ.

Метизы – обобщенное название большой группы металлических изделий, предназначенных в основном для крепления деталей и узлов, к которой относятся болты, гайки, винты, шурупы, шплинты, гвозди, штифты и др. Метизы изготавливают из различных марок стали, в зависимости от необходимого качества могут быть термически обработаны и иметь антикоррозионное покрытие. Метизы перевозят и хранят в упакованном виде, отдельно по видам, сортам и размерам.

Также достаточно часто перевозятся стальные заготовки – слябы и блюмсы (рисунок 4.17). Сляб – полупродукт металлургического производства – толстая стальная заготовка прямоугольного сечения с большим отношением ширины к высоте (до 15). Блюмс – заготовка с сечением, близким к квадрату, со стороной свыше 140 мм. Заготовки толщиной менее 75 мм относят к металлическим листам.

а)



б)



Рисунок 4.17 – Стальные заготовки:
а – слябы; б – блюмсы на железнодорожной платформе

Металлолом, или вторичные черные металлы, по содержанию углерода подразделяют на два класса: стальной лом и отходы, чугунный лом и отходы. По наличию легирующих элементов металлический лом дифференцируется на углеродистый и легированный.

Цветные металлы и сплавы

В цветные металлы и их сплавы в качестве основного компонента могут входить любые элементы, кроме железа. Цветные металлы предъявляют к перевозке в виде порошка, гранул и проката, но в основном перевозят в слитках. В зависимости от формы слитки подразделяются на чушки плоские или фасонные длиной не более 0,9 м, вайербарсы или карандаши длиной более 1,0 м и небольшой площадью поперечного сечения (рисунок 4.18) и блоки, форму, размеры и массу которых устанавливают по согласованию с получателем.

а)



б)



Рисунок 4.18 – Слитки цветных металлов:
а – чушки алюминия; б – вайербарс медный

Медь выпускают в виде чушек, вайербарсов (для изготовления проволоки и прутков), катодных листов. В сухом воздухе при обычной температуре медь не окисляется. В присутствии влаги и угольного ангидрида медь покрывается пленкой зеленого цвета, предохраняющей металл от дальнейших изменений и разрушений.

Олово в виде блоков, чушек и прутков можно перевозить в крытых вагонах и контейнерах без дополнительной упаковки. Высококачественное олово, например, марки ОВЧ-000, требует тщательной подготовки к транспортированию и хранению, заключающейся в упаковке слитков олова в полиэтиленовые мешки, укладки в картонные коробки, а затем в плотные деревянные ящики.

Свинец – мягкий металл серого цвета, на влажном воздухе покрывается тонким слоем окиси, защищающим его от дальнейшего окисления. Выпускается в виде чушек, отгружается без упаковки и в упаковке в крытых вагонах и на открытом подвижном составе. Хранят свинец под навесом.

Цинк при обыкновенной температуре хрупок, на влажном воздухе покрывается тонким слоем окиси, предохраняющим его от дальнейших изменений. Классифицируется по маркам в зависимости от химического состава. Выпускается в виде чушек и блоков. Перевозят цинк в крытых вагонах. При перевозке на открытом подвижном составе появляется коррозия в виде белого налета. Цинк хранят в закрытых складах или под навесом.

Алюминий в чушках и блоках всех марок отгружают без упаковки, кроме алюминия высокой чистоты, который укладывают в ящики. Перевозят

алюминий в крытых вагонах и контейнерах, хранят в закрытых складах во избежание появления пленки гидрата окиси алюминия, который негативно влияет на качество готовых изделий при последующей обработке металла.

Магний обладает относительно небольшой коррозионной стойкостью, поэтому чушки магния подвергают антикоррозионной обработке. Их перевозят в деревянной таре или без упаковки в крытых вагонах. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ необходимо предохранять магний от атмосферных осадков. Хранят магний в отопляемых закрытых складах. Порошок и стружка магния легко воспламеняются, дают высокую температуру горения, поэтому необходимо соблюдать противопожарные правила.

Титан обладает наиболее высоким сопротивлением коррозии среди металлов. Практически не корродирует в атмосфере, в пресной и морской воде, в кислотах, устойчив к газовой коррозии до температуры 350–500 °С. Благодаря своей химической стойкости, тугоплавкости, пластичности и легкости (плотность 4,5 г/см³) широко применяется в самолето-, ракето-, кораблестроении и производстве других изделий, предназначенных для работы в химически агрессивных средах и под воздействием высоких и низких температур.

Кроме перечисленных выше, существует еще целый ряд цветных металлов, обладающих специфическими свойствами, которые необходимо учитывать при транспортировании, перегрузке и хранении. Это способность воспламеняться при взаимодействии с водой (калий, кальций, натрий и их сплавы), токсичность (ртуть), радиоактивность (уран, плутоний), способность к образованию взрывчатых смесей. Транспортировка таких металлов осуществляется в соответствии с действующими нормативными документами по перевозке опасных грузов.

4.2.2 Условия перевозки продукции металлургической промышленности

Металлопродукцию предъявляют к перевозке в пачках, связках, бунтах, бухтах, барабанах и катушках, пакетах, отдельными единицами, а также навалом (при небольшой массе и габаритных размерах отдельных грузовых мест). Виды грузовых мест металлопродукции представлены на рисунке 4.19.

Грузоотправитель должен предъявлять к перевозке:

- длинномерный прокат (уголки, швеллеры, двутавры и др.) – в штабелях или связках;
- металлопрокат длиной до 8 м – увязанным в пачки или пакеты и замаркированным;
- стальные канаты – свернутыми в бухты или намотанными на барабаны;
- рулонные сетки – перевязанными мягкой стальной проволокой;
- плоские сетки – увязанными в пакеты;
- проволоку для автоматической сварки – свернутой в бухты, обернутые водонепроницаемой бумагой.

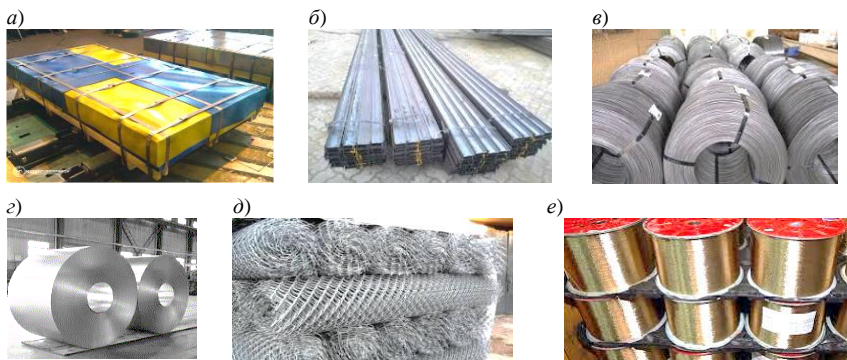


Рисунок 4.19 – Виды грузовых мест металлопродукции:

a – пачка листового металла; *б* – связка профиля; *в* – бухта проволоки; *г* – рулон листового металла; *д* – рулон металлической сетки в штабеле; *е* – катушка металлокорда

Для обеспечения механизации погрузочно-разгрузочных и складских работ при перевозках малогабаритных металлоизделий в таре грузоотправители принимают необходимые меры по формированию транспортных пакетов с использованием стандартных средств пакетирования.

Цветные металлы и сплавы и металлические изделия должны перевозиться транспортными средствами с крытым кузовом или в контейнерах. Отливки с обработанной поверхностью и изделия с резьбой во избежание коррозии должны размещаться в транспортной таре с нейтральным настилом.

Сортовую сталь размером до 30 мм и тонколистовую сталь толщиной до 6 мм перевозят в скрепленных пачках и пакетах, сформированных для отправки каждой из них только в один адрес. По соглашению сторон допускается перевозка сортовой стали размером до 50 мм и листового стали толщиной до 10 мм. Масса одного пакета стали не должна превышать 5,0 т, а по соглашению сторон при перевозках в смешанном автомобильно-железнодорожном сообщении – не более 10 т.

Металлический лом должен предъявляться к перевозке рассортированным по маркам, группам и видам, обезврежен от огнеопасных и взрывоопасных материалов, радиоактивно безопасен, очищен от химических веществ (засоренность неметаллическими предметами должна составлять не более 3 %), разрезан, спрессован или сформирован в пакеты (пачки). Каждая партия перевозимого металлолома должна сопровождаться документом, удостоверяющим взрывобезопасность. Металлолом можно предъявлять к перевозкам крупными и мелкими кусками, россыпью и брикетами массой 2–50 кг. Лом и отходы высоколегированных видов стали перевозят в упакованном виде. Лом, отходы цветных металлов и сплавы из них предъявляются к перевозке на открытом подвижном составе только спрессованными в пакеты массой не менее 300 кг или в специализированных контейнерах.

4.2.3 Общие положения по размещению и креплению металлопродукции

Способы размещения и крепления листового и сортового черного металла, металлопродукции различных видов и профилей и металлолома на универсальных платформах с длиной рамы 13400 мм и в полувагонах с длиной кузова 12088–12750 мм регламентируются главой 3 ТУ [4].

Для обеспечения механизированной погрузки и выгрузки допускается устанавливать (если схемами размещения и крепления таковые не предусмотрены) подкладки и прокладки, а также при размещении груза в несколько ярусов вплотную к боковым стенам или с опиранием его на стены полувагона (в том числе наклонно) – вертикальные или наклонные прокладки, стойки. Вертикальные или наклонные стойки допускается скреплять между собой соединительной планкой толщиной не менее 25 мм для обеспечения их устойчивости. Длина поперечных подкладок должна быть равна внутренней ширине полувагона.

При размещении пачек или связок сортового металла без подкладок (прокладок) связки должны иметь дополнительные хомуты, обеспечивающие безопасное производство погрузочно-разгрузочных работ.

Двери полувагона ограждают на высоту погрузки щитами из досок или горбыля толщиной не менее 30 мм и длиной, равной внутренней ширине полувагона, в случаях, предусмотренных главой 3 ТУ [4]. В полувагонах с глухими торцевыми стенами щиты не устанавливают.

В предусмотренных случаях торцевые борта платформы наращивают досками или горбылем до высоты, превышающей высоту погрузки на 100 мм.

Для крепления металлопродукции в вагонах растяжками применяют проволоку диаметром не менее 6 мм, упорные и распорные бруски, стойки, обвязки, стяжки. Не допускается размещение металлопродукции на платформах и в полувагонах внахлест, если длина или ширина вагона допускают размещение встык.

Металлопродукция в зависимости от ее вида и размера может размещаться в вагоне:

- равномерно уложенными продольными или поперечными горизонтальными штабелями (рисунок 4.20);
- продольными горизонтальными штабелями в несколько ярусов с чередованием связок проката различной длины. При этом в одном ярусе размещаются связки одинаковой длины, формы и размеров профиля. Связки меньшей длины размещаются в нижних ярусах (рисунок 4.21);
- в виде сочетания равномерно уложенных продольных и поперечных штабелей (рисунок 4.22);
- в виде комбинации горизонтальных и наклонных штабелей (рисунок 4.23).

Для лучшего использования грузоподъемности и вместимости полувагонов при перевозке труб разного диаметра можно размещать трубы меньшего диаметра в трубах большего диаметра.

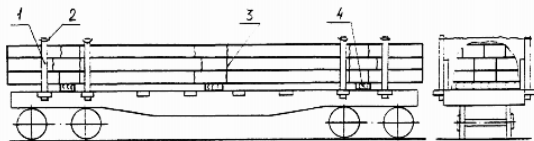


Рисунок 4.20 – Размещение и крепление проката сортовой стали профиля более 180 мм на платформах равномерно уложенными горизонтальными штабелями:
1 – боковая стойка; 2 – стяжка; 3 – увязка штабеля; 4 – подкладка

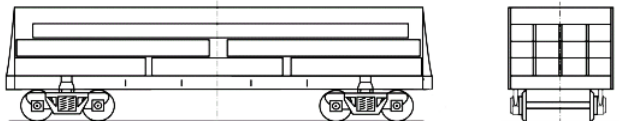


Рисунок 4.21 – Размещение связок сортовой стали разной длины в полувагоне

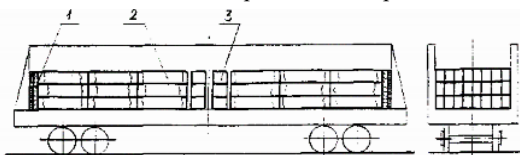


Рисунок 4.22 – Размещение связок сортовой стали в полувагоне с комбинацией укладки вдоль и поперек вагона:
1 – торцевой щит; 2 – связка металла; 3 – связка металла, уложенная поперек вагона

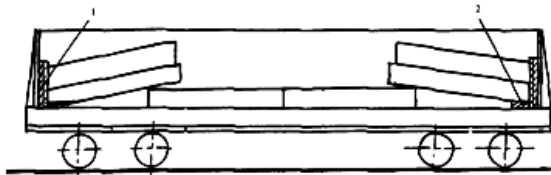


Рисунок 4.23 – Размещение квадратных заготовок с комбинацией укладки горизонтальных и наклонных штабелей:
1 – торцевой щит; 2 – подкладка

Слитки с небольшой массой (до 70 кг) и металлолом перевозятся навалом с равномерным распределением по площади пола вагона. Пакетированный и брикетированный металлолом размещают в полувагоне рядами по всей площади пола в несколько ярусов по высоте. Выход пакетов (брикетов) металлолома над уровнем верхнего обвязочного бруса полувагона не должен превышать $1/3$ высоты пакета (брикета).

При размещении крупных единиц металлолома последние в зависимости от конфигурации и массы закрепляют в соответствии с требованиями соответствующей главы ТУ (как грузы с плоской опорой, грузы цилиндрической формы и т.п.) или по НТУ, разрабатываемым согласно требованиям главы 1 ТУ [4].

Размещение и крепление транспортных пакетов или отдельных единиц груза с продукцией металлургической промышленности в крытых вагонах и контейнерах осуществляется стандартными способами с соблюдением требований, применяемых для других тарно-упаковочных и штучных грузов.

4.3 Условия перевозки жидких грузов наливом

4.3.1 Номенклатура наливных грузов.

Общие положения по условиям перевозки грузов наливом

Наливом перевозится широкая номенклатура массовых грузов, к которым относятся:

- сырая нефть и нефтепродукты (бензин, мазут, дизельное топливо, нефтебитум и т. д.);
- сжиженные газы и их смеси (пропан, бутан и т. д.);
- жидкие опасные и неопасные химические грузы (спирты, фенолы, кислоты, технические масла, растворители, эфиры и т. д.);
- жидкие пищевые грузы (растительное масло, соки, патока, этанол, виноматериал и т. д.).

Перевозка наливом – это способ бестарной перевозки грузов. Перевозка жидких грузов в таре (бочках, канистрах, мелкой потребительской таре) осуществляется на условиях тарно-упаковочных грузов.

Перевозка наливных грузов в цистернах и вагонах бункерного типа для нефтебитума по сети железных дорог государств участников СНГ регламентируется соответствующими Правилами [28]. Опасные грузы допускаются к перевозке наливом в вагонах-цистернах или специализированных контейнерах, если они поименованы в Алфавитном указателе опасных грузов, допущенных к перевозке железнодорожным транспортом (Приложение 2 к Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам [9]), и в графе «Род вагона, тип контейнера» для них проставлена запись «ВЦ» («СК» для контейнеров). Прием к перевозке наливом опасного груза при следовании его в международном сообщении за пределы СНГ осуществляется в соответствии с Приложением 2 к СМГС [2].

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 (Приложение 1 к [27]). Пищевые грузы, поименованные в Алфавитном указателе неопасных грузов, допускаются к перевозке наливом в вагонах-цистернах с соблюдением дополнительных условий, предусмотренных разделом 6 [28]. Наливные грузы, не поименованные в данных Алфавитных указателях, перевозятся на особых условиях. Перевозка грузов на особых условиях во внутригосударственном сообщении определяется национальным законодательством. В международ-

ном сообщении перевозка грузов на особых условиях устанавливается по-рядком, предусмотренным Соглашением о перевозке грузов на особых условиях [29], которое распространяется только при установлении особых условий на перевозки между железными дорогами стран СНГ и Балтии. Аналогичные правила распространяются и на перевозку грузов наливом в специализированных контейнерах.

4.3.2 Технические средства для перевозки наливных грузов

Основным техническим средством перевозки грузов наливом являются вагоны-цистерны различных типов (рисунок 4.24).

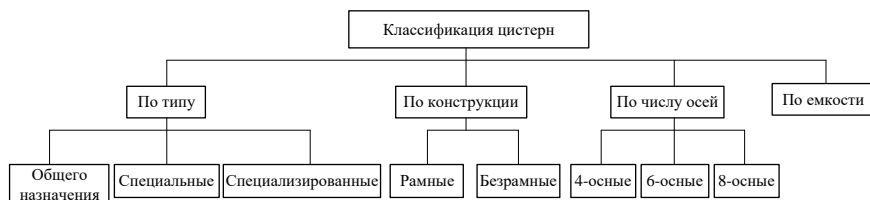


Рисунок 4.24 – Классификация цистерн

Цистерны общего назначения предназначены для перевозки светлых и темных нефтепродуктов и сырой нефти. Специализированные и специальные цистерны имеют особую конструкцию, устройства и оборудование и предназначены для перевозки одного груза или группы грузов, близких по своим физико-химическим свойствам.

Учитывая широкую номенклатуру наливных грузов, существует большое количество типов специальных цистерн:

- со специальной обработкой внутренней поверхности котла (антикоррозионное покрытие, гуммирование);
- теплоизоляционным покрытием котла (цистерны-термосы);
- криогенным сосудом;
- секционированным котлом;
- системой вентиляции или предохранительными клапанами;
- устройствами для разогрева груза (цистерны для высоковязких грузов);
- сосудом, предназначенным для работы под давлением;
- специальной конструкцией сливных приборов.

Основными технико-эксплуатационными характеристиками цистерн являются вместимость котла, состав эксплуатационного оборудования котла (устройства наполнения и опорожнения, запорная и предохранительная арматура, контрольно-измерительная аппаратура, устройства для вентиляции, осмотра и обслуживания котла), тара вагона-цистерны.

Для перевозки наливом также могут использоваться специализированные контейнеры-цистерны (танк-контейнеры), в том числе криогенные и со

сменным внутренним сосудом (флекситанки). Для перевозки нефтебитума используются вагоны бункерного типа.

Технические требования к вагонам-цистернам и вагонам бункерного типа, включая предписания по их эксплуатации, специальные положения по их использованию, требования к конструкции и элементам оборудования, порядок испытания и маркировки вагонов определяются положениями Правил перевозок опасных грузов (Приложения 2 к СМГС [2]) и решениями Совета по железнодорожному транспорту государств-участников СНГ.

Перевозка жидких грузов наливом осуществляется только в технически исправных и предназначенных для этих грузов вагонах-цистернах, вагонах бункерного типа, специализированных контейнерах.

4.3.3 Окраска и маркировка цистерн

Цистерны должны иметь установленную окраску и маркировку, соответствующую типу перевозимого груза, которая наносится отправителем или заводом-изготовителем цистерны. Согласно Положению об окраске собственных грузовых вагонов [30] подбор лакокрасочных материалов по цвету при окрашивании наружных поверхностей цистерн должен обеспечивать:

- отчетливый контраст и читаемость знаков, надписей, трафаретов, нанесенных на вагоне, на фоне окрашенных поверхностей (знаки и надписи на котле цистерны наносят белой краской на темном фоне и черной краской на светлом фоне, знаки опасности наносят установленным для них способом);

- различимость меловой разметки, наносимой на вагон при техническом и коммерческом осмотре.

Рамы, тележки, автосцепное устройство, тормозное оборудование и трубопроводы грузовых вагонов всех типов окрашивают в черный цвет. Подножки, кронштейны, скобы и другие элементы, установленные на раме, окрашивают в цвет рамы, а поручни, лестницы и другие элементы, установленные на кузове, – в цвет кузова.

Наружные поверхности котлов вагонов-цистерн, кузовов вагонов бункерного типа для перевозки вязких нефтепродуктов и других грузов, к которым не предъявляются специальные требования к ограничению внешних теплопритоков, окрашивают в красно-коричневый, синий, зеленый, светло-серый и темно-серый цвет. Наружные поверхности котлов специальных вагонов-цистерн, предназначенных для перевозки пищевых продуктов, а также цистерн, оборудованных устройствами для защиты от избыточного давления и (или) ограничения теплопритоков от солнечной радиации (предохранительными клапанами, теневой защитой, теплоизоляцией и т. п.), окрашивают в светлые тона, наружную поверхность теневой защиты окрашивают в цвет котла.

Специальные требования по цвету, наличию и ширине полос, надписям, предъявляемые к отличительной и сигнальной окраске котлов специальных и специализированных вагонов-цистерн, изложены в Правилах перевозок

жидких грузов наливом [28], Правилах перевозок опасных грузов (приложение 2 к СМГС [2], ППОГ [9]).

На обеих сторонах вагона-цистерны (непосредственно на котле или на щитах) для перевозки нефти и нефтепродуктов должен быть нанесен один из трафаретов: «Бензин-Нефть», «СТ»; «Бензин», «С»; «Нефть», «Т»; «Мазут», «Т». Маркировка на цистернах для перевозки нефтепродуктов должна включать тип калибровки котла.

На специальных, специализированных вагонах-цистернах должен быть нанесен трафарет, содержащий наименование конкретного опасного груза или группы грузов в соответствии с Алфавитным указателем опасных грузов (Приложение 2 к [9]) или Алфавитным указателем неопасных грузов (Приложение 1 к [28]) в зависимости от назначения цистерны. На каждой цистерне, содержащей опасный груз, должна быть нанесена маркировка об опасности груза в соответствии с требованиями Приложения 6 к [9].

На торцевые днища 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.

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. Правильность окраски котла и нанесенных собственником вагона-цистерны трафаретов и маркировки проверяется одновременно с техническим осмотром вагона-цистерны. Эксплуатация вагонов-цистерн на железных дорогах без знаков опасности, надписей, трафаретов и отличительной окраски не допускается.

4.3.4 Документальное оформление перевозки наливных грузов.

Пересылка порожних цистерн

При предъявлении груза к перевозке грузоотправитель представляет на каждую отправку наливного груза железнодорожную накладную образца, соответствующего виду сообщения (внутриреспубликанское или международное) и виду отправки (повагонная, групповая/маршрутная, контейнерная). Заполнение накладной выполняется в соответствии с общими правилами заполнения перевозочных документов. При отправлении опасных наливных грузов оформление накладной осуществляется грузоотправителем в соответствии с п. 1.4 Правил перевозок опасных грузов по железным дорогам [9].

При оформлении перевозочных документов на перевозку опасных наливных грузов грузоотправитель в графе «Заявления отправителя» накладной СМГС или в графе «Особые заявления и отметки отправителя» накладной внутриреспубликанского сообщения 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 предусмотрено 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.

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 [28]. В накладной при этом указывается способ определения массы, погрешность средств измерения, при определении массы груза расчетным путем – дополнительно высота налива (высота недолива для спирта этилового), плотность груза и температура налива.

Порожние вагоны-цистерны и вагоны бункерного типа, принадлежащие перевозчику, следуют по пересылочным накладным. Пересылочную накладную грузополучатель составляет на каждый вагон-цистерну, вагон бункерного типа и предъявляет ее станции одновременно с уведомлением об окончании слива. Без предъявления пересылочной накладной станция вагоны-цистерны, вагоны бункерного типа не принимает. Перевозка порожних вагонов-цистерн и вагонов бункерного типа оформляется пересылочной накладной формы ГУ-27сп. При перевозке неочищенных вагонов-цистерн из-под опасных грузов по пересылочным накладным сведения о последнем перевозимом грузе указываются в соответствии с ППОГ [9]. Необходимые штампы проставляются 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 пересылочную накладную, проверяет правильность ее заполнения, наличие подписи и печати (штампеля) грузополучателя в графе, подтверждающей полноту слива и очистки вагона-цистерны.

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 из-под опасного груза указывает (после его очистки и промывки): «Порожний вагон-цистерна из-под перевозки ___ (указывается номер ООН, полное наименование груза) прибывшего по накладной № ___ со станции ___ (указывается железнодорожная станция и

железная дорога) полностью слит, очищен/промыт/нейтрализован (ненужное зачеркнуть)».

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 ППОГ [9], знаки опасности, 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 штампы в соответствии с требованиями Алфавитного указателя опасных грузов проставляются в верхней части накладной. Порожние вагоны-цистерны, следующие по полным перевозочным документам, пломбируются отправителем.

4.3.5 Подготовка цистерн под налив.

Технология работы промывочно-пропарочных станций

Набор операций, входящих в перечень подготовки под погрузку каждой конкретной цистерны, весьма различен по составу и общей суммарной трудоемкости. Он зависит от типа цистерны, ее назначения и условий эксплуатации до момента погрузки.

Хотя значительная часть цистерн специализирована для перевозки определенных грузов, большую группу их приходится перед наливом обрабатывать, чтобы сохранить качество и сортность груза. Для этого в районах массового налива нефтепродуктов (в районах добычи нефти, в местах расположения нефтеперерабатывающих предприятий, в пунктах перевалки наливных грузов с трубопроводного и водного транспорта на железнодорожный) сооружают промывочно-пропарочные станции (ППС) или пункты, на которых производится:

- холодная очистка от остатков перевозимого груза;
- промывка цистерн горячей водой под напором;
- пропарка и дегазация.

Процесс пропарки цистерн ведется до полного удаления остатков ранее перевозимого груза и льда с котла цистерны. По окончании пропарки во избежание возможного повреждения котла цистерны вследствие образования в нем вакуума запрещается плотно закрывать крышку до полного остывания.

Подготовка собственных и арендованных цистерн под налив производится грузоотправителем.

Железная дорога осуществляет выборочный контроль полноты слива нефтепродуктов. В случаях обнаружения на ППС цистерн с остатками груза составляется акт общей формы ГУ-23, который направляется вместе с пересылочной накладной на станцию слива для привлечения виновных к ответственности. Штраф за простой цистерн под очисткой взыскивается в размере платы за пользование вагонами с виновной стороны.

Работа ППС организуется по единому технологическому процессу с железнодорожной станцией. ППС осуществляют массовую комплексную подготовку цистерн к наливу нефтепродуктов, а также производят их текущий ремонт.

ППС традиционного типа представляет собой расположенный на специально отведенной территории комплекс устройств, включающий:

- путевое развитие;
- крытые или открытые двусторонние эстакады для обработки цистерн. Тип эстакады, длина и количество путей определяются в зависимости от объема и сложности работ по обработке цистерн;
- автоматизированную вакуумную установку с вакуум-сборниками для удаления и сбора остатков нефтепродуктов, промывочной воды и конденсата из котлов цистерн;
- стационарную котельную для производства пара или паропроводную магистраль для подвода пара от теплоцентралей;
- автоматизированную установку для подогрева воды и резервуары для запаса горячей воды, требующейся при промывке цистерн;
- автоматизированные насосные установки для подачи моющего раствора, горячей и холодной воды на эстакаде под давлением;
- автоматизированные вентиляционные установки для дегазации котлов цистерн;
- автоматизированную компрессорную установку для получения сжатого воздуха, используемого на технологические нужды;
- сеть трубопроводов для подачи пара, воздуха, моющего раствора, горячей и холодной воды на эстакады, в производственные и бытовые помещения;
- канализационную сеть и очистные сооружения для сбора, отведения и очистки промывочной воды и конденсата с остатками нефтепродуктов. После очистки должен быть организован оборот промывочной воды для многократного использования;
- лабораторию для определения качественного состава остатков продуктов, поступающих в цистернах, с целью выявления возможности и характера требуемой обработки;
- камеру или площадку с устройствами, обеспечивающими автоматизированную или механизированную наружную очистку цистерн;
- специализированные пути для производства текущего отцепочного и безотцепочного ремонта цистерн и вагонов для нефтебитума, оснащенные соответствующими подъемными средствами и механическим оборудованием для устранения неисправностей ходовых частей, котлов, бункеров и других узлов вагона;
- камеру для тепловой обработки бункеров, козловой кран грузоподъемностью до 15 т или другое оборудование для опрокидывания и подъема бункеров, а также бетонированный котлован для слива остатков битума из бункеров;

– служебно-бытовые и вспомогательные помещения, устройства связи и противопожарной сигнализации, устройства грозозащиты.

Большинство технологических операций на ППС автоматизировано. Поскольку разные цистерны требуют разной обработки, схема автоматического управления технологическими процессами на ППС предусматривает следующие виды (циклы):

- пропарка – промывка – дегазация;
- пропарка – дегазация;
- промывка – дегазация.

Схема автоматического управления позволяет регулировать технологический режим по продолжительности, очередности любой из трех указанных выше операций в зависимости от рода груза, слитого из цистерны, количества недослитого продукта и наименования продукта, подлежащего наливу. В целях достижения требуемой чистоты обработки котлов цистерн схема автоматической работы оборудования ППС предусматривает возможность повторно выполнять любую из указанных операций.

Технология работы ППС традиционного типа морально устарела и имеет ряд недостатков:

– экологическая опасность, связанная с воздействием открытых сбросов загрязненного нефтеостатками парового конденсата в открытые лотки и отстойники;

– излишние затраты, связанные с использованием больших количеств пара и воды водоподготовкой, водопотреблением чистой воды, а также водоотведением и утилизацией загрязненных сточных вод;

– неоправданно большие площади, занимаемые всей инфраструктурой ППС (отстойники, песколовушки, сети лотков и т. д.);

– длительное время подготовки котлов вагонов-цистерн;

– необходимость в значительных площадях санитарно-защитной зоны.

Кроме того, учитывая крупный и дорогостоящий материальный комплекс ППС, количество таких станций ограничено, что вызывает необходимость большого порожнего пробега цистерн для очистки.

В связи с указанными проблемами традиционных ППС в последнее время все большее распространение получают компактные ППС замкнутого цикла. В системах данного типа сток, проходя после слива из цистерны через систему фильтров, разделяется на воду и сухой нефтяной остаток. Воздух после дегазации котла также проходит через фильтр. Данная технология обеспечивает экологическую безопасность процесса, а за счет многократного циклического использования очищенного стока в ряде случаев позволяет полностью отказаться от внешней подачи чистой воды и пара. Генерирование энергии для работы установки также может быть осуществлено путем использования образующегося сухого нефтяного остатка (рисунок 4.25).

ППС замкнутого цикла обычно имеют модульную структуру. Необходимое технологическое оборудование может быть размещено в двух-трех стандартных крупнотоннажных контейнерах, на которые монтируется эста-

када. Все основные технологические процессы подготовки цистерн автоматизированы. При небольших размерах такие ППС отличаются высокой производительностью, обеспечивая скорость промывки цистерн при максимальном качестве от 25 до 60 минут. Таким образом, ППС замкнутого цикла являются более экономичными и экологически безопасными, чем ППС традиционного типа.

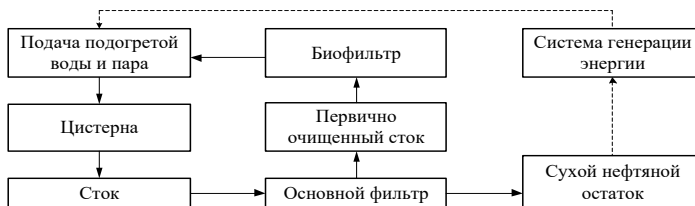


Рисунок 4.25 – Принципиальная схема работы ППС замкнутого цикла

На модульных ППС также можно использовать моющие средства нового поколения, например, порошок О-БИСМ. При промывке котла цистерны он не растворяет нефтепродукты, а выделяет отмытый жидкий углеводород с низким содержанием в нем воды (до 1,5 %) на поверхность раствора. С помощью сепарационного модуля всплывшие на поверхность нефтепродукты отделяются и после измельчения их можно использовать как печное топливо. Очищенный моющий раствор возвращается в технологический процесс. Благодаря ингибиторным свойствам порошка оставшаяся после очистки на поверхностях котлов плёнка защищает вагон от коррозии и значительно облегчает его отмывку в следующий раз. Таким образом, применение порошка О-БИСМ позволяет выполнять качественную очистку котла без пропарки при температуре моющего раствора всего в 50 °С в режиме замкнутого цикла, что дает существенный выигрыш как по стоимости, так и по экологическим параметрам технологического процесса очистки цистерн.

4.3.6 Правила налива и слива нефтепродуктов

Слив и налив грузов, перевозимых в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа, производится на местах необщего пользования. Места слива и налива должны быть оборудованы взрывобезопасным освещением, обеспечивающим производство работ круглосуточно, а также снабжены противопожарными средствами в соответствии с установленными нормами. Места слива и налива нефтепродуктов 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.

Налив нефтепродуктов разрешается производить только в цистерны того типа, который предназначен для груза данного наименования. Пригодность вагонов-цистерн и вагонов бункерного типа для перевозки конкретного груза в коммерческом отношении определяет грузоотправитель, который несет ответственность в соответствии с действующим законодательством. Подаваемые под налив вагоны должны удовлетворять установленным требованиям межремонтного норматива по календарному сроку или по пробегу, а также по сроку технического освидетельствования котла и арматуры. Порожние вагоны-цистерны, подаваемые под погрузку опасных грузов, предъявляются 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 передаче железной дороге (перевозчику) собственного или арендованного вагона-цистерны, загруженного опасным грузом, грузоотправитель обеспечивает исправное техническое состояние котла вагона, арматуры и сливного прибора вагона-цистерны, гарантирующее безопасность перевозки конкретного опасного груза до станции назначения, включая этап выдачи груза, что подтверждается соответствующей записью в графе накладной «Заявления отправителя» (см. п. 4.3.4). При техническом обслуживании вагона-цистерны также проверяется правильность окраски котла и нанесения на него владельцем (арендатором) специальных надписей и трафаретов.

В пунктах массового налива нефтепродуктов вагоны, предъявляемые под налив, осматривают инспекторы-приемщики грузоотправителя одновременно с работниками железной дороги на путях, установленных техническо-распорядительным актом (ТРА) станции, или на ППС до подачи на фронт налива. Претензии грузоотправителя в отношении коммерческих неисправностей после приема им вагонов для налива не принимаются.

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. Наполнение котла цистерны должно производиться в соответствии с расчетной нормой, устанавливаемой в зависимости от температуры груза при наливе, плотности груза и типа цистерны.

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. Фронт налива нефтебитума должен быть оборудован устройствами, защищающими от попадания в бункер атмосферных осадков при наливе. 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.

По окончании налива грузоотправитель обязан герметично закрыть крышки загрузочного люка с установлением уплотнительной прокладки, бункера, сливоналивной арматуры, заглушек, опломбировать цистерну, очистить ее наружную поверхность и при необходимости нанести соответствующие знаки опасности. При невыполнении этих требований железная дорога имеет право не принимать от грузоотправителя вагон-цистерну или вагон бункерного типа до устранения выявленных нарушений.

Получатели, принимающие в свой адрес наливные грузы, обязаны заблаговременно принимать меры по организации слива, а в случае необходимости – разогрева груза. Для выгрузки битума из вагонов бункерного типа получатели обязаны иметь соответствующие устройства.

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 пароподогревательными устройствами, по соглашению сторон получателю предоставляется срок для слива (выгрузки) без оплаты за пользование вагонами.

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. После слива грузополучатель обязан очистить вагон снаружи и изнутри, привести в транспортное положение все его оборудование и опломбировать, если он следует в порожнем состоянии по полному комплекту перевозочных документов.

Порожние непромытые вагоны-цистерны из-под опасных грузов следуют в порожнем состоянии опломбированными по полным перевозочным документам на условиях ранее перевозившегося в них груза. Знаки опасности и оранжевые таблички с таких вагонов-цистерн после выгрузки не снимаются.

4.3.7 Особенности перевозки отдельных видов наливных грузов

Перевозка опасных грузов различных классов

Газы, сжиженные методом глубокого охлаждения (азот, гелий, кислород и др.), перевозятся под нормальным давлением с открытыми устройствами га-

зосброса. Газы, сжиженные методом повышения давления (углеводородные газы, аммиак и др.), перевозятся в цистернах под избыточным давлением.

Вагоны-цистерны для сероводорода, метилмеркаптана, хлора, диоксида серы не должны иметь отверстий ниже уровня жидкости. Также не допускается наличие отверстий для очистки, расположенных в нижней части котла.

Винил перевозится в специальных вагонах-цистернах, оснащенных системой пожаротушения. Эти вагоны-цистерны грузоотправитель (грузополучатель) снабжает комплектами необходимых принадлежностей, приспособлений, инструментов и материалов для их ремонта, технического обслуживания и эксплуатации, а также выносными коммуникациями, обеспечивающими аварийный газосброс, петардами и переносными сигналами ограждения мест препятствия для движения. Вагоны-цистерны для перевозки винила как в груженом, так и в порожнем состоянии следуют в сопровождении бригады специалистов грузоотправителя (грузополучателя), возглавляемой старшим бригады, которые обязаны непрерывно охранять, а также обслуживать вагон-цистерну при перевозке и принимать меры, гарантирующие безопасность перевозки и самих работников.

Ядовитые, едкие и коррозионные вещества перевозятся в цистернах с верхним сливным прибором.

Спирт этиловый (этанол)

После налива спирта в вагон-цистерну определяется температура спирта и отбирается проба, по которой грузоотправитель устанавливает крепость спирта. Бутылки с пробами пломбируются пломбами станции отправления и хранятся у грузоотправителя до предоставления ему грузополучателем акта о приеме спирта без изменения крепости или до затребования пробы для анализа. После отбора пробы грузоотправитель совместно с приемосдатчиком железной дороги определяет высоту недолива спирта в котле от верхней грани горловины люка вагона-цистерны до уровня налитого спирта с точностью до 1 мм. По окончании замера грузоотправитель укладывает в паз на люке колпака резиновую прокладку, плотно закрывает крышку люка и пломбирует вагон-цистерну ЗПУ. В накладной в графе «Наименование груза» грузоотправителем указываются:

- сорт спирта (сырец, ректификат);
- крепость спирта с точностью до 0,1 %;
- температура спирта в вагоне-цистерне во время замера высоты недолива с точностью до 0,5 °С;
- высота недолива с точностью до 1 мм;
- количество налитого спирта в декалитрах (далах).

Данные о массе спирта, указываемые отправителем в накладной, служат только для определения провозной платы. Грузоотправитель может прилагать к перевозочным документам акт об отгрузке спирта, который является документом, регулирующим взаимоотношения непосредственно между грузоотправителем и грузополучателем. Спирт, прибывший на станцию назна-

чения в исправном вагоне-цистерне, с исправными пломбами грузоотправителя грузополучатель сливает без участия представителя станции. За обнаруженные в этих случаях недостатки или пониженную крепость спирта железная дорога ответственности не несет. В случае прибытия спирта в неисправном вагоне-цистерне или с нарушенными ЗПУ или пломбами грузоотправителя выдача спирта грузополучателю производится комиссией в составе представителей железной дороги и грузополучателя. О выдаче спирта составляется коммерческий акт, в котором указывается тип вагона-цистерны, высота недолива фактическая, высота колпака по результатам измерения, крепость и температура спирта в вагоне-цистерне. Количество спирта, содержащегося в вагоне-цистерне, в акте не указывается. К коммерческому акту может прилагаться составленный грузополучателем предварительный расчет количества полученного спирта. Если при выдаче спирта грузополучателю будет обнаружено снижение крепости спирта, комиссия отбирает из вагона-цистерны две пробы спирта по 1 л каждая, которые пломбируются пломбами станции. Одна проба передается на анализ в нейтральную лабораторию, а другая хранится у грузополучателя спирта в качестве контрольной пробы. В этом случае в коммерческом акте указывается крепость спирта согласно накладной и крепость, установленная при выдаче. В акте указывается также, что проба спирта отобрана для анализа. Сохранность или недостача спирта определяется железной дорогой назначения в соответствии с Приложением 7 к Правилам [28], если иное не предусмотрено СМГС [2] и национальным законодательством.

Спирт метиловый (метанол)

Перевозка метанола по железным дорогам производится при обязательном сопровождении военизированной охраной (ВОХР) в соответствии с национальным законодательством с момента передачи грузоотправителем груженого вагона железной дороге до момента передачи его грузополучателю.

Метанол перевозится в специальных цистернах грузовладельцев без нижнего сливного прибора, оборудованных предохранительными кожухами над крышками люков. Перевозка метанола может также осуществляться под избыточным давлением инертного газа (азота) от 0,1 до 0,3 МПа. В этом случае цистерны оборудуются манометром и запорной арматурой. Метанол при наличии слоя азота перевозится с обязательным сопровождением груза проводниками грузоотправителя (грузополучателя). Перевозка метанола в других цистернах, а также использование цистерн для метанола не по назначению запрещается. Котел цистерны окрашивается в желтый цвет с черной полосой вдоль котла и надписью «Метанол» (рисунок 4.26).

Перед подачей под налив метанола цистерна должна быть осмотрена работником железной дороги, а после него – грузоотправителем в отношении наличия ясно видимой отличительной окраски, знаков опасности и предупредительных трафаретов, исправности ходовых частей и котла, наличия предохранительного кожуха, приспособлений для плотного закрытия

крышки люка и проушин для пломбирования. После окончания налива грузоотправитель обязан:

- установить под крышкой люка прокладку для предотвращения расплескивания груза при перевозке;
- плотно закрыть крышку люка, закрепить ее болтами и опломбировать цистерну ЗПУ;
- закрыть предохранительный кожух, закрепить его провололочной закруткой и опломбировать, навесить на него бирку с транспортной маркировкой;
- подтвердить своей подписью в накладной результат осмотра груженого вагона.

При приеме груженого вагона к отправлению уполномоченный работник железной дороги обязан осмотреть цистерну, подтвердить своей подписью в накладной результат осмотра и вызвать ВОХР для приема вагона-цистерны с метанолом под охрану. При приеме под охрану цистерны с метанолом наряд ВОХР железной дороги проверяет наличие ЗПУ на предохранительном кожухе люка цистерны и его исправность. В случае обнаружения утраты или неисправности ЗПУ стрелок ВОХР обязан немедленно доложить об этом начальнику станции и командиру подразделения ВОХР.



Рисунок 4.26 – Цистерна для перевозки метанола

Перекачка метанола, промывка цистерны и удаление промывной воды производятся в присутствии начальника станции или уполномоченного работника железной дороги. Лица, перекачивающие метанол, должны быть специально проинструктированы о ядовитости метанола, опасности отравления им при приеме внутрь, а также о мерах противопожарной безопасности при выполнении этих работ. Во время перекачки метанола до окончания уничтожения остатка груза цистерна находится под наблюдением отряда ВОХР, который обязан не допускать посторонних лиц к месту перекачки и предотвращать хищение груза. После слива метанола и промывки цистерны получателем начальник станции (или уполномоченный работник железной дороги) лично осматривает вагон, проверяет полноту удаления промывной воды и отсутствие жидкости на дне котла цистерны, результаты осмотра подтверждает своей подписью в накладной на порожний вагон.

Виноматериал

Подготовка вагонов-цистерн под налив пищевых грузов производится грузоотправителем. После выгрузки пищевых грузов промывка цистерн обеспечивается грузополучателями. Перевозка виноматериалов наливом в соб-

ственных или арендованных специальных цистернах (цистернах-термосах и изотермических вагонах-цистернах) осуществляется в сопровождении проводников грузоотправителей, грузополучателей. В изотермических вагонах-цистернах перевозка виноматериалов производится во все назначения в независимости 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 [31]. Температура виноматериалов при наливе в зимний и переходный периоды года должна быть не ниже +8 °С, а в летний период – не выше +15 °С.

Перевозку небольших партий виноматериала, как и других наливных пищевых грузов (соки, растительное масло, патока) целесообразно осуществлять в контейнерах типа флекситанк (см. подразд. 3.1), что позволяет избежать операций подготовки под налив и очистки после слива за счет использования герметичного одноразового внутреннего резервуара. Также возможна совместная перевозка в одном контейнере двух сортов продукции в отдельных резервуарах, монтируемых друг над другом.

4.4 Перевозка грузов насыпью и навалом

4.4.1 Транспортная характеристика насыпных и навалочных грузов

Насыпные и навалочные грузы представляют собой одну из наиболее обширных номенклатурных групп массовых грузов, перевозимых железнодорожным транспортом. Классификация насыпных и навалочных грузов представлена на рисунке 4.27.



Рисунок 4.27 – Классификация насыпных и навалочных грузов

Насыпью перевозятся грузы, представляющие собой относительно однородную массу твердых частиц мелких фракций в форме порошка, зерен, гра-

нул, капсул без упаковки. Навалом могут перевозиться как неупакованные, так и упакованные непакетированные грузы.

На условия транспортировки и терминальной обработки насыпных и навалочных грузов оказывают влияние следующие характеристики:

- фракционный состав (размер частиц);
- влажность (содержание влаги в % от массы груза);
- сыпучесть (степень подвижности отдельных частиц груза);
- смерзаемость (способность ряда навалочных грузов терять свойство сыпучести под влиянием отрицательной температуры);
- спекаемость (соединение частиц груза под воздействием повышения температуры окружающей среды);
- слеживаемость (свойство отдельных частиц насыпных грузов (порошка) слипаться в большие конгломераты или в сплошной массив при длительном хранении под действием силы тяжести);
- сводообразование (заклинивание частиц в вертикальном потоке сыпучего материала с опиранием их на стенки емкости);
- коррозионность (разрушение металлов и сплавов в результате химического, электрохимического или физико-химического взаимодействия с грузом);
- абразивность (способность приводить к истиранию поверхностей);
- другие специфические свойства (гигроскопичность, способность к самовозгоранию и др.).

Транспортная характеристика конкретного насыпного или навалочного груза влияет на выбор подвижного состава для перевозки, механизмов и технологии выполнения погрузочно-разгрузочных работ, на условия хранения и необходимость применения дополнительных мер для обеспечения сохранности груза и безопасности движения. Например, отдельные порошковые грузы (мел, цемент, гипс, алебастр) сильно пылят и при попадании влаги твердеют, что усложняет очистку подвижного состава. Угольная пыль может образовывать взрывоопасные смеси с другими веществами (например, с аммиачной селитрой), а также загрязняет окружающую среду, поэтому при перевозке ископаемых каменных углей подвижной состав должен быть тщательно очищен, щели уплотнены. Также при перевозке и хранении угля и торфа необходимо учитывать их способность к самовозгоранию, что требует принятия дополнительных мер безопасности. Большинство насыпных грузов обладает большой текучестью, повышенным абразивным воздействием на трущиеся части подвижного состава и погрузочно-разгрузочных машин и устройств, что обуславливает повышенные требования к обслуживанию этих технических устройств. Пищевые насыпные грузы в большинстве своем требуют защиты от постороннего запаха, что вызывает необходимость особо тщательной очистки подвижного состава перед их перевозкой, а также максимальной изоляции от других грузов при хранении.

4.4.2 Технические средства перевозки насыпных и навалочных грузов

Выбор типа подвижного состава для перевозки насыпных и навалочных грузов прежде всего зависит от необходимости обеспечения защиты от атмосферных осадков. Насыпные и навалочные грузы, не требующие защиты от атмосферных осадков (уголь, руда, металлолом, бой стекла и др.), могут перевозиться на платформах, в вагонах-думпкарах, в открытых вагонах-хопперах, в полувагонах, в контейнерах открытого типа. Для насыпных грузов, требующих защиты от атмосферных осадков (цемент, известь, минеральные удобрения, мука, гипс, мел), чаще всего используется специализированный саморазгружающийся подвижной состав типа хоппер (цементовозы, зерновозы, минераловозы), а также специализированные контейнеры (с люками для верхней загрузки и выгрузкой под действием силы тяжести, контейнеры открытого типа со съёмной крышей или натяжным тентом). Мелкодисперсные насыпные грузы могут также перевозиться в специализированных цистернах или танк-контейнерах.

Для перевозки грузов навалом в упакованном виде могут использоваться крытые вагоны. Грузы, перевозимые навалом в крытых вагонах, перевозятся с установленными дверными заграждениями для предотвращения навала на дверь.

Все большее распространение при перевозке насыпных и навалочных грузов приобретает использование вагонных и контейнерных вкладышей (рисунок 4.28). Вкладыши выпускаются различных моделей, со специальными отверстиями и клапанами для удобной загрузки-выгрузки вагона или контейнера.

а)



б)



Рисунок 4.28 – Вагонные (а) и контейнерные (б) вкладыши

Транспортировка с применением вагонных и контейнерных вкладышей имеет ряд преимуществ перед традиционными способами перевозки насыпных грузов:

– снижение стоимости перевозки за счет использования более дешевых видов технических средств (универсальных полувагонов и контейнеров вместо специализированных) для грузов, требующих защиты от атмосферных

осадков. Стоимость самого вкладыша невелика, он используется однократно и утилизируется;

– устранение соприкосновения груза с внутренней поверхностью вагона (контейнера), что исключает загрязнение вагона (контейнера) и груза, абразивное воздействие на обшивку. Очистка вагона (контейнера) после выгрузки не требуется;

– обеспечение высоких показателей сохранности груза и экологических параметров транспортировки за счет исключения просыпания и выдувания мелких частиц через верх и неплотности кузова, ограничения доступа к грузу на открытом подвижном составе;

– повышенная безопасность перевозки взрывоопасных грузов, т. к. исключается возможность образования мелкодисперсной пылеобразной взвеси.

4.4.3 Условия перевозки грузов насыпью и навалом. Особенности перевозок отдельных категорий насыпных и навалочных грузов

К перевозке навалом и насыпью, т. е. без счета мест, принимаются грузы, входящие в перечень, который приведен в Правилах перевозок грузов насыпью и навалом железнодорожным транспортом общего пользования [32]. По желанию грузоотправителя для грузов, перевозимых навалом в одном крытом вагоне в количестве менее 100 штук, может быть указано количество мест. В случае погрузки на открытый подвижной состав груза в количестве менее 100 мест (штук) и при этом число мест в вагоне визуально не просчитывается, то груз к перевозке принимается навалом и количество мест не указывается. Масса грузов, перевозимых навалом и насыпью может устанавливаться путем взвешивания или расчетным путем (по обмеру).

Перевозка грузов в специализированных вагонах, а также в глухонных полувагонах разрешается при наличии у грузополучателей средств разгрузки, о чем в транспортную железнодорожную накладную грузоотправителем вносится соответствующая отметка.

Перед погрузкой грузов, содержащих мелкие фракции, перевозимых насыпью или навалом, грузоотправитель обязан заделать зазоры вагонов для исключения просыпания груза на железнодорожные пути и загрязнения окружающей среды. При применении вагонных вкладышей заделка щелей не требуется.

При оформлении перевозочных документов на перевозку грузов насыпью или навалом в накладной внутрисубъектского сообщения или накладной СМГС в графе «Количество мест» грузоотправителем указывается соответственно «Насыпью» или «Навалом». Погрузка и выгрузка навалочных и насыпных грузов выполняются, как правило, грузоотправителем и грузополучателем соответственно. Проверка массы и состояния груза при выдаче производится только в случаях, предусмотренных пунктом 57 Устава [1].

Дополнительными специальными правилами регулируется перевозка навалом и насыпью:

- грузов, подконтрольных государственному ветеринарному надзору и подкарантинных грузов (см. подразд. 3.4) [23, 24];
- скоропортящихся грузов (см. подразд. 4.8) [33];
- смерзающихся грузов (см. п. 4.4.3) [34];
- крупных партий грузов групповыми (маршрутными) отправлениями [21].

Перевозки картофельного и свекловичного жомов (выжимки, мезга) в полувагонах осуществляются на особых условиях согласно пункту 64 Устава [1]. При осуществлении грузовых операций в местах общего пользования перевозчик имеет право потребовать от грузоотправителя, грузополучателя соблюдения дополнительных требований, связанных с обеспечением сохранности груза и безопасностью движения.

4.4.4 Профилактические меры против смерзаемости грузов. Предупреждение потерь сыпучих грузов при перевозке

К смерзающимся грузам относятся перевозимые насыпью, навалом грузы, которые при температуре воздуха ниже 0 °С теряют свои обычные свойства сыпучести вследствие смерзания частиц груза между собой и примерзания их к полу и стенкам кузова вагона. Перечень перевозимых насыпью и навалом грузов, относящихся к смерзающимся грузам, определен в приложении 1 к Правилам перевозок смерзающихся грузов [34].

Для предотвращения смерзания груза могут применяться следующие профилактические меры:

- предварительная сушка насыпных грузов до безопасной влажности;
- промораживание увлажненных грузов до погрузки путем многократного механизированного пересыпания их массы с максимальным обветриванием частиц груза атмосферным воздухом;
- равномерное обрызгивание их массы, а также пола и стенок полувагонов и платформ каменноугольными и минеральными маслами, профилактическими жидкостями – ниогрином и северином, растворами хлористого кальция и поваренной соли;
- пересыпка груза негашеной известью, сухими древесными опилками. Негашеная известь и древесные опилки засыпаются слоем на пол вагона, а потом выполняется послойная пересыпка груза по высоте погрузки таким образом, чтобы отдельные слои груза не соприкасались.

До наступления холодного периода года, в течение которого обязательно применение профилактических мер, препятствующих смерзанию груза (с 15 ноября по 15 марта), грузоотправители и грузополучатели должны провести соответствующую подготовку, предусматривающую создание необходимых запасов средств профилактики в пунктах погрузки смерзающихся грузов, оснащение пунктов выгрузки грузов оборудованием для разогрева или меха-

нического рыхления смерзшихся грузов для восстановления их сыпучести. Порядок выгрузки смерзшихся грузов, согласованный с перевозчиком, должен обеспечивать требуемую скорость производства грузовых операций при условии соблюдения техники безопасности и защиты подвижного и железнодорожных путей от повреждений. Перевозчик имеет право выборочно проверять в местах погрузки соблюдение грузоотправителем правил подготовки к перевозке смерзающихся грузов и подвижного состава.

Грузоотправитель при предъявлении к перевозке смерзающихся грузов указывает в оригинале накладной внутриреспубликанского сообщения в графе «Особые заявления и отметки отправителя» процент влажности груза и меры, принятые для предохранения его от смерзания, например: «Груз заморожен», «Пересыпано известью в количестве ___ %», «Обмаслено в количестве ___ %», «Переложено послойно древесными опилками». При перевозке в международном сообщении аналогичные записи должны быть сделаны отправителем в графе 3 «Заявления отправителя» накладной СМГС. Кроме того, грузоотправитель обязан в графе «Наименование груза» накладной поставить штампель «Смерзающийся».

Перевозчик имеет право отказать в приеме смерзающихся грузов к перевозке, если в накладной не будет указано о принятых грузоотправителем при погрузке профилактических мерах против смерзания. Допускается прием к перевозке смерзающихся грузов без предварительной подготовки при указании в накладной отправителем, что у получателя есть средства выгрузки смерзающихся грузов.

Кроме смерзания, существенной проблемой при перевозке сыпучих грузов являются потери в пути следования, которые приводят не только к материальному ущербу сторон договора перевозки, но и к нанесению вреда окружающей среде, особенно при перевозке химически активных веществ. Снижение потерь сыпучих грузов при перевозке может быть достигнуто применением следующих мер:

- перевозка в затаренном/упакованном виде, преимущественно в мягких контейнерах и в транспортных пакетах;

- соответствующая подготовка подвижного состава (уплотнение щелей, технологических зазоров дверей и люков, применение вагонных и контейнерных вкладышей);

- перевозка в крытом подвижном составе (контейнерах) вместо открытого;

- гранулирование сыпучих грузов для укрупнения фракции груза;

- уплотнение сыпучих грузов после погрузки, правильное формирование «шапки» груза и укрытие ее пленкой для защиты от выдувания;

- устранение перегрузки в пути следования при перевозке грузов насыпью и навалом. При следовании в перегрузочном сообщении для перевозки сыпучих грузов целесообразно использовать транспортные пакеты, сформированные из упакованных сыпучих грузов, мягкие контейнеры, универсальные контейнеры с вкладышами, специализированные контейнеры открытого и закрытого типа;

– сокращение сроков промежуточного хранения на открытых площадках в местах общего пользования.

Выбор конкретных профилактических мер для предупреждения потерь сыпучих грузов при перевозке зависит от транспортной характеристики груза, маршрута и сезона перевозки, а также от экономической целесообразности применения этих мер, определяемой ценностью груза и итоговой стоимостью перевозки с учетом всех операций, выполняемых на станциях отправления, назначения и в пути следования.

4.5 Перевозка зерновых грузов и продуктов их переработки

4.5.1 Транспортная характеристика зерновых грузов и продуктов их переработки

Зерновые грузы и продукты их переработки представляют собой крупную номенклатурную группу грузов, перевозимых железнодорожным транспортом. Классификация зерновых грузов представлена на рисунке 4.29.



Рисунок 4.29 – Классификация зерновых грузов

Транспортная характеристика зерновых грузов включает следующие показатели:

– объемная масса (натура зерна), измеряемая в странах СНГ в г/л. Основными факторами, влияющими на натуру зерна (помимо плотности укладки), являются форма зерен и характер поверхности;

– влажность (сухие, средней сухости, влажные, сырые);

– скважистость – объем промежутков между зернами, заполненный воздухом (выражается отношением этого объема к общему объему зерновой массы);

– засоренность зерна посторонними примесями (оценивается в % как отношение массы примесей к общей массе зерна). Примеси могут быть сорные (минеральные и органические) и зерновые (зерно других сортов или другого качества);

– зараженность вредителями (клещ, долгоносик), бактериями и грибковыми заболеваниями (спорынья). В зависимости от количества амбарных вредителей может быть три степени зараженности: первая, вторая, третья.

Зерновые грузы отличаются высокой сыпучестью, что с одной стороны положительно сказывается на скорости выполнения погрузочно-разгрузочных работ, а с другой стороны вызывает повышенные требования к состоянию подвижного состава (отсутствию щелей, через которые возможно просыпание груза).

Биологическая природа зерновых грузов обуславливает ряд особенностей, важных при транспортировке и хранении:

- высокая гигроскопичность и способность активно поглощать запахи и удерживать их;

- способность прорасти, плесневеть и самонагреваться до возгорания при повышении температуры и влажности;

- значительная потеря массы крупы и муки при повышении температуры за счет активизации процесса «дыхания» в продукте.

Пылеобразные остатки зерновых грузов мелких фракций могут образовывать взрывоопасные и пожароопасные смеси с воздухом, что должно учитываться при хранении, транспортировке и обработке подвижного состава.

4.5.2 Технические средства для перевозки железнодорожным транспортом зерновых грузов и продуктов их переработки

Зерновые грузы, как правило, перевозятся в крытом подвижном составе: в крытых универсальных вагонах, специализированных вагонах, контейнерах крытого типа. Для снижения стоимости транспортировки в периоды массовых перевозок зерна в сезон уборки урожая в последнее время активно применяется перевозка в полувагонах с использованием вагонных вкладышей.

Наиболее распространенным техническим средством перевозки зерновых грузов насыпью является специализированный вагон-зерновоз. Существует несколько вариантов таких вагонов с объемом кузова от 93 до 120 м³ и грузоподъемностью от 65 до 76,5 т. Загрузка зерновозов осуществляется через четыре загрузочных люка на крыше, снабженных системой одновременного пломбирования. Выгрузка вагона выполняется в расположенные под путями бункеры через шесть выгрузочных люков. Время разгрузки вагона в приемный бункер составляет 5–6 минут. Современные модели вагонов-зерновозов представлены на рисунке 4.30.

Для перевозки муки насыпью используются специализированные вагоны-муковозы (рисунок 4.31), состоящие из четырех емкостей по 21,5 м³ (полный объем вагона 86 м³). Грузоподъемность вагона-муковоза – 52 т. Каждый бункер имеет загрузочный и разгрузочный люки. Поскольку мука слеживается при перевозке, вагоны оборудованы системой аэрации. Разгрузка производится в приемные емкости под давлением 0,2 МПа (2 кгс/см²), скорость разгрузки – 50 т/ч.

Насыпью зерновые грузы могут также перевозиться в крытых вагонах. Загрузка в этом случае производится через верхние люки либо через загруз-

зочные рукава, вставляемые в боковые люки (при использовании универсальных вагонных вкладышей), а в дверях должны быть установлены специальные хлебные щиты. В последнее время популярностью пользуется перевозка зерновых грузов насыпью в полувагонах с использованием вагонных вкладышей. Это один из наиболее экономичных способов массовой транспортировки зерновых грузов.



Рисунок 4.30 – Вагоны-зерновозы



Рисунок 4.31 – Вагон-муковоз

Ценные зерновые грузы, особенно при следовании в перегрузочном сообщении, могут перевозиться в универсальных контейнерах, специализированных контейнерах закрытого типа для насыпных грузов с люками для верхней загрузки. Возможна перевозка и в тентованных контейнерах открытого типа. При перевозке в контейнерах любых типов целесообразно использовать контейнерные вкладыши.

Зерновые грузы и продукты их переработки в упаковке (мягких контейнерах, мешках и др.) перевозятся в универсальных крытых вагонах и универсальных контейнерах.

4.5.3 Условия перевозки зерновых грузов

Перевозка зерновых грузов может осуществляться насыпью, навалом (кукурузные початки), в упакованном виде в мелкой и крупной расфасовке, в том числе в транспортных пакетах. При перевозке насыпью не допускается смешивание зерна разных сортов, с разной влажностью, зараженного и незараженного.

Максимально допустимая влажность при транспортировке железнодорожным транспортом на общих условиях: для зерна – 16 %, зернобобовых – 17 %, проса – 15 %, семян масличных культур – 10 %, семян подсолнечника – 8 %. При превышении указанных значений зерновые грузы могут транспортироваться только на особых условиях по согласованию с перевозчиком.

Масса зерновых грузов при приеме к перевозке может устанавливаться путем взвешивания на вагонных весах (с остановкой и расцепкой), взвешивания на элеваторных весах в момент погрузки, по трафарету и по стандарту (при перевозках в упаковке). Выдача груза, перевозимого насыпью в вагонах-зерновозах и вагонах-муковозах, производится получателю по целости запорно-пломбировочных устройств. При перевозке продуктов переработки зерна в мешках в крытых вагонах мешки укладываются по высоте до 8–12 рядов. Выдача получателю производится с проверкой числа мест.

Перевозка жмыха и шрота имеет ряд особенностей по сравнению с другими зерновыми грузами. Жмых и шрот относятся к опасным грузам (класс 4.2. Самовозгорающиеся вещества). При контакте с воздухом без подвода энергии извне способны к самонагреванию, воспламеняются только в больших количествах и лишь через длительные периоды времени. В перевозочных документах жмых и шрот классифицируются как 40/ООН 3088 ВЕЩЕСТВО ТВЕРДОЕ САМОНАГРЕВАЮЩЕЕСЯ ОРГАНИЧЕСКОЕ, Н.У.К., с проставлением штампов «Самовозгорается», «Прикрытие 0-0-1». Перевозка жмыха и шрота навалом/насыпью осуществляется только повагонными отправлениями в крытых вагонах с цельнометаллическим кузовом и вагонах-зерновозах 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 °С.

Прием к перевозке зерновых грузов, предназначенных на кормовые цели, производится при наличии у грузоотправителя ветеринарного свидетельства или ветеринарного сертификата, выдаваемого органами уполномоченного органа государственной ветеринарной службы.

На зерновые грузы должен быть сертификат качества, выдаваемый Государственной хлебной инспекцией (ГХИ). Получение сертификата является обязательным для всех юридических лиц и индивидуальных предпринима-

телей, производящих, поставляющих по импорту и отгружающих на экспорт зерно, муку, крупу. Обязательно наличие фитосанитарного сертификата на подкарантинные грузы, оформляемого ГУ «Главная государственная инспекция по семеноводству, карантину и защите растений».

При перевозках зерновых грузов на экспорт дополнительно требуются:

- сертификат происхождения;
- сертификат системы менеджмента качества ИСО 9001;
- сертификат системы безопасности пищевой продукции НАССР (*Hazard analysis and critical control points*). Данные сертификаты выдаются на основании лабораторного исследования образцов груза. При перевозке групповыми (маршрутными) отправлениями сертификаты оформляются на каждый вагон. В накладной в соответствующей графе должны быть указаны все приложенные документы.

Зерновые грузы повышенной влажности и зараженные амбарными вредителями допускаются к перевозке маршрутами с соблюдением условий, которые определяются уполномоченными государственными органами и согласовываются с перевозчиком. Маршруты перевозки влажного зерна оформляются отдельными накладными на каждый вагон, поскольку возможны отцепки в пути следования с целью проверки его температуры и состояния. Грузоотправитель в накладной обязан сделать отметку о перевозке на особых условиях, в верхней части накладной красным цветом наносится пометка «Зерно влажное на просушку». Обнаруженные в поезде вагоны с техническими неисправностями или с греющимся зерном отцепляют и подают на ближайшие хлебоприемные предприятия, которые обеспечивают беспрепятственный прием, разгрузку вагонов и приведение зерна в состояние, обеспечивающее надежное хранение и перевозку.

Зараженное зерно может перевозиться только в адрес организаций, определенных «Главной государственной инспекцией по семеноводству, карантину и защите растений» для обработки и переработки. Для этих предприятий установлены особые правила приемки и переработки зерна, реализации продуктов помола.

После выгрузки обязательно производится очистка и обеззараживание вагонов и погрузочно-разгрузочных механизмов. После предусмотренной технологией обработки зерновозов железнодорожной станцией назначения выдается справка о промывке или обеззараживании вагонов (дезинфекция или дезинсекция в зависимости от вида заражения). Направление порожних вагонов на ветеринарно-санитарную обработку по второй и третьей категории производится по полному комплекту перевозочных документов, направление на промывку и ветеринарно-санитарную обработку по первой категории порожних крытых вагонов производится по пересылочной накладной.

4.6 Перевозка животных

4.6.1 Транспортная характеристика животных

Живые животные (под которыми в данном разделе понимаются сельскохозяйственные, домашние, зоопарковые, цирковые животные, пушные звери, птицы, рыбы, пчелы и другие представители животного мира) являются уникальным по своей транспортной характеристике грузом, перевозка которого железнодорожным транспортом сопряжена с определенными сложностями. Объем ухода и контроля состояния груза в пути следования при перевозке животных нельзя сравнить ни с одним другим грузом. Они требуют регулярного кормления, поения, уборки продуктов жизнедеятельности, осмотра. Живые животные представляют потенциальную опасность с точки зрения распространения заболеваний, поэтому их перевозка производится под надзором органов ветеринарно-санитарного контроля. Из-за необходимости выполнения целого комплекса специфических операций в пути следования должна быть проведена тщательная подготовка к такой перевозке (выбор маршрута следования, снабжение припасами, наем проводников, оформление сопроводительных документов и др.).

Еще одной проблемой является соответствующая подготовка и использование подвижного состава для перевозки. В пути следования животным должна быть обеспечена определенная свобода движений, что делает невозможным стандартные схемы, способы и средства крепления, применяемые для других грузов. Вместе с тем требуется предохранять животных от падений и травм, вызванных действующими в процессе перевозки силами, а также другими совместно транспортируемыми животными. Место, занимаемое дополнительным оборудованием вагона, припасами для снабжения в пути следования, амортизирующими материалами, необходимое свободное пространство существенно снижают коэффициент использования вместимости вагона.

Погрузка и выгрузка животных требует привлечения специалистов, способных контролировать поведение животных. Использование механизмов при погрузке-выгрузке возможно только для мелких животных и птиц, помещенных в клетки.

Поскольку животным нужен приемлемый климатический режим, а искусственное создание такого режима в условиях крытого вагона затруднительно, то перевозки живых животных имеют сезонные ограничения.

Не являясь массовым видом железнодорожных перевозок, перевозки живых животных, тем не менее, являются важной составной частью логистических систем сельскохозяйственного производства. Аграрные компании активно торгуют живыми животными, за счет которых увеличивается поголовье, обеспечивается видовое и генетическое разнообразие в различных отраслях животноводства. Поскольку основной целью контрактов такого рода является улучшение породы, то перевозимые партии обычно состоят

из племенных животных, обладающих высокой стоимостью. Еще более дорогостоящими являются эпизодически перевозимые партии цирковых, зоопарковых, спортивных, экзотических животных.

Суммируя вышесказанное, можно сделать вывод о том, что животные представляют собой высокоценный груз, требующий особой технологии транспортировки, что обуславливает высокую стоимость перевозки этой номенклатурной группы.

Железнодорожным транспортом животные, как правило, перевозятся на дальние расстояния. Для расстояний менее 1000 км обычно используется автомобильный транспорт.

Животные могут перевозиться на правах груза в грузовых поездах и как часть ручной клади или багажа физических лиц в пассажирских поездах. Данный раздел посвящен перевозке животных как груза. Условия перевозки животных пассажирскими поездами описаны в п. 5.1.9.

4.6.2 Условия перевозки животных как груза

Железнодорожным транспортом общего пользования животные, птицы и пчелы, принадлежащие юридическим лицам, согласно действующим Правилам перевозок [14, 35] могут перевозиться только в сопровождении проводников и только повагонными или групповыми отправлениями. Проводниками могут быть работники грузоотправителя или грузополучателя, а также работники организаций, с которыми грузоотправители или грузополучатели имеют соглашения по оказанию услуг по сопровождению грузов. Проводники обеспечивают кормление и поение животных, проветривание вагона при необходимости, проверяют состояние животных, а также выполняют очистку от продуктов жизнедеятельности (только в определенных железнодорожной администрацией пунктах). При сопровождении животных проводник обязан вести журнал учета состояния животных, в котором ежедневно фиксировать результаты осмотра. По просьбе грузоотправителя и за его счет для проводников могут предоставляться отдельные вагоны. Общие условия для поезда и обязанности проводников подробно описаны в подразделе 3.4. При перевозке животных проводники грузоотправителей или грузополучателей должны их поить не менее двух раз в сутки в летний период, одного-двух раз – в переходный и зимний период. Перечень станций, на которых может производиться водопой животных, устанавливается железнодорожной администрацией. На таких станциях должна предоставляться проводникам вода для поения животных, иметься необходимый инвентарь и оказываться помощь при поении животных. О произведенном поении животных или при отказе проводника от водопоя животных железнодорожные станции должны делать отметку в путевом журнале проводника. Проводник должен иметь дополнительные емкости для запаса воды в случае задержки вагонов с животными в пути следования.

Для транспортировки животных используются специальные (рисунок 4.32) или универсальные крытые грузовые вагоны. Они делятся на секции, оборудуются решетками и привязями. Также в подвижном составе устанавливается оборудование, предназначенное для поения животных, кормления и освещения.



Рисунок 4.32 – Вагон для перевозки крупного рогатого скота

Все оборудование и приспособления, необходимые для перевозки животных, предоставляются грузоотправителем. При перевозке животных на боковые стены вагона под номером вагона отправитель прикрепляет наклейку размером не менее 148×105 мм, указывающую, что в вагоне находятся животные (рисунок 4.33). Перед началом перевозки животные проходят ветеринарно-санитарную подготовку и обработку, в ходе которой специалисты оценивают состояние их здоровья, выявляют наличие заболеваний, проводят тесты на аллергию, делают прививки.

Перевозка птиц осуществляется в клетках с непроницаемым дном или без клеток. В последнем случае погрузка птиц производится в два яруса с обязательным обеспечением непроницаемости пола верхнего яруса.

Овцы, козы, телята, свиньи, молодняк крупного рогатого скота транспортируются свободно, а крупный скот – на привязи. Лошади перевозятся только в раскованном виде. Лошади в вагонах размещаются параллельно продольной оси вагона головами к междверному пространству. В каждой половине вагона лошади размещаются в два ряда. Крупный рогатый скот размещается поперечным или продольным способом в зависимости от размера. Для перевозки крупного рогатого скота и лошадей в вагонах оборудуются загоны с привязью.

Мелкие животные перевозятся в клетках и ящиках в несколько ярусов. Промежутки между верхней клеткой и крышей по боковой стене вагона должны быть не менее 0,2 м. Ящики и клетки устанавливаются у продольных стен с оставлением прохода для ухода за животными и вентиляции.



Рисунок 4.33 – Маркировочный знак для вагонов с животными

Клетки и ящики должны иметь непроницаемое дно и надежно закрепляться после погрузки. Пушные звери в зависимости от их вида перевозятся в металлических или прочных деревянных клетках с металлической решетчатой дверцей. Дверцы клеток должны запирается на замки.

Перевозка цирковых, зоопарковых животных и зверей повагонными отправлениями производится на условиях, устанавливаемых в каждом отдельном случае Белорусской железной дорогой и грузоотправителем по согласованию с уполномоченным органом государственной ветеринарной службы.

Совместная перевозка в одном вагоне разнополых животных одного вида, а также разных видов животных и птиц не допускается.

Погрузка, выгрузка животных производится, как правило, в местах не общего пользования, оборудованных скотопогрузочными платформами. В порядке исключения по согласованию грузоотправителей и грузополучателей с начальником железнодорожной станции и уполномоченным органом государственной ветеринарной службы допускаются погрузка, выгрузка животных в местах общего пользования с использованием специальных приспособлений: эстакад, мостиков, трапов с нескользкой поверхностью. При этом животные должны доставляться к местам погрузки к сроку, согласованному с начальником железнодорожной станции.

Под погрузку убойных животных должны подаваться промытые вагоны, а под погрузку племенных, зоопарковых, цирковых и отправляемых на экспорт, соревнования и выставки животных – промытые и продезинфицированные. Ветеринарно-санитарная обработка (в том числе дезинфекция) вагонов производится организациями Белорусской железной дороги за счет грузоотправителей под контролем уполномоченного органа государственной ветеринарной службы. Пригодность вагонов для перевозки животных устанавливается грузоотправителями совместно с представителями уполномоченного органа государственной ветеринарной службы. Погрузка, выгрузка животных осуществляются с обязательным участием представителя уполномоченного органа государственной ветеринарной службы, который должен быть уведомлен грузоотправителем, грузополучателем не позднее чем за 24 часа до начала грузовых операций. Погрузка, выгрузка животных должны производиться при достаточном освещении грузового фронта.

При запрещении уполномоченным органом государственной ветеринарной службы погрузки грузоотправитель обязан не позднее чем через два часа с момента уведомления удалить с территории железнодорожной станции не принятых к перевозке животных. При обнаружении больных, подозрительных в заболевании или подозреваемых в заражении животных уполномоченным органом государственной ветеринарной службы принимаются меры в соответствии с законодательством.

Количество сельскохозяйственных животных, допускаемых к погрузке в один универсальный крытый вагон, определяется в соответствии с Прави-

лами перевозки животных [35] в зависимости от вида животных, их размера, массы и возраста. После размещения животных в вагоне должен оставаться свободный промежуток, достаточный для осмотра животных в пути следования. Норма погрузки племенных и высокопродуктивных животных, цирковых животных определяется грузоотправителем индивидуально для каждой отправки по согласованию с уполномоченным органом государственной ветеринарной службы. Погрузка животных в цельнометаллические вагоны, в вагоны с металлическим полом запрещается.

Грузоотправители обязаны обеспечивать животных кормами, емкостями для запаса воды, а также подстилкой на весь путь следования исходя из установленных сроков доставки с учетом дополнительного двухдневного запаса. Корм и подстилка перевозятся в вагонах вместе с животными и загружаются на фуражные полки или в междверное пространство вагона. Зерновой фураж (овес, мука, отруби и комбикорм) должен быть затарен в мешки, а сено и солома запрессованы в тюки. Для перевозки корма и подстилки по просьбе грузоотправителя и за его счет предоставляются отдельные вагоны.

О каждом случае массового или единичного заболевания, подозрения на заболевание или падежа животных в пути следования проводники в письменной форме уведомляют через перевозчика на железнодорожной станции уполномоченный орган государственной ветеринарной службы для принятия им решения о возможности дальнейшей перевозки животных. Убой больных животных в пути следования не допускается. При необходимости отцепки вагонов с животными на станциях в пути следования для проведения карантинных мероприятий представитель уполномоченного органа государственной ветеринарной службы предъявляет об этом письменное требование перевозчику на железнодорожной станции, на которой находятся животные. Проводники грузоотправителя или грузополучателя обязаны уведомить руководителя организации-грузоотправителя или грузополучателя об отцепке вагонов с животными на станциях в пути следования. Грузоотправитель или грузополучатель обязан направить своих представителей и необходимые технические средства для проведения карантинных мероприятий.

При возникновении технической неисправности вагонов с животными железнодорожная станция принимает меры к немедленному ремонту вагонов и отправлению их по возможности с тем же или с ближайшим поездом. Перегрузка животных в другой вагон допускается только на основании письменного разрешения уполномоченного органа государственной ветеринарной службы.

О прибытии вагонов с животными под выгрузку перевозчик на железнодорожной станции назначения извещает грузополучателя и уполномоченный орган государственной ветеринарной службы. Животные должны быть осмотрены представителями уполномоченного органа государственной ветеринарной службы в процессе выгрузки их из вагона. Ветеринарно-

санитарная обработка (очистка, промывка и в необходимых случаях дезинфекция) вагонов после перевозки животных производится на специально предназначенных пунктах за счет грузополучателя. Категория ветеринарно-санитарной обработки вагонов после выгрузки животных устанавливается представителем уполномоченного органа государственной ветеринарной службы, который выдает ветеринарное назначение на каждый вагон с указанием направления и категории обработки и осуществляет контроль за проведением такой обработки вагонов.

Ввоз из-за границы и вывоз за границу животных производятся через передаточные железнодорожные станции, на которых осуществляют контроль пограничные контрольные ветеринарные пункты и транспортные ветеринарно-санитарные участки.

В случае установления карантина уполномоченный орган государственной ветеринарной службы объявляет об ограничении или о прекращении погрузки животных в соответствии с пунктом 38 Устава [1]. Вагоны с животными, прибывшие на железнодорожную станцию, на которой объявлен карантин, с разрешения уполномоченного органа государственной ветеринарной службы по указанию грузополучателя переадресовываются на другие железнодорожные станции.

4.6.3 Документальное оформление перевозки животных

При перевозке животных в накладной СМГС в графе «Наименование груза» должны быть проставлены отметки «Животные» и «Не спускать с горки». Также в накладную должны быть внесены данные о проводниках груза и объеме их полномочий, особые указания отправителя, сведения о приложенных сопроводительных документах.

Перевозка животных осуществляется с оформлением соответствующих ветеринарных документов – ветеринарного свидетельства или ветеринарного сертификата. Ветеринарные сертификаты, выданные на племенных, спортивных, цирковых и других животных, действительны в течение 90 дней с момента выдачи и могут быть использованы при их возвращении в Республику Беларусь. Ветеринарное свидетельство и сертификат должно быть оформлено также на корма для животных. Деревянные средства крепления, зерновой фураж и растительная подстилка должны иметь карантинный фитосанитарный сертификат. Общий порядок документального оформления перевозок грузов под ветеринарным и фитосанитарным контролем описан в подразд. 3.5.

Представитель уполномоченного органа государственной ветеринарной службы при разрешении погрузки животных делает об этом отметку в ветеринарном документе, а при запрещении погрузки – составляет акт с изъятием ветеринарного свидетельства (сертификата), уведомляет перевозчика на железнодорожной станции и грузоотправителя о запрещении погрузки.

Импортируемые животные из стран СНГ должны сопровождаться ветеринарным свидетельством или ветеринарным сертификатом, выданным ветеринарными органами страны отправления. После осмотра и проведения специальных ветеринарных мероприятий и в случае соответствия груза ветеринарно-санитарным правилам осуществления импорта в Республику Беларусь грузов животного происхождения и кормов для животных выдается ветеринарное свидетельство Республики Беларусь, а ветеринарное свидетельство (сертификат) страны отправления изымается и хранится на пограничном контрольном ветеринарном пункте или транспортном ветеринарно-санитарном участке. По прибытии на передаточную железнодорожную станцию вагонов с животными перевозочные документы на эти вагоны передаются представителям уполномоченного органа государственной ветеринарной службы, которые после осуществления контроля груза проставляют необходимые штампы на перевозочных и ветеринарных документах.

О случаях отцепки вагонов с животными в пути следования железнодорожной станцией составляется акт общей формы с участием представителя уполномоченного органа государственной ветеринарной службы и проводника, которые обязаны его подписать. В акте указываются причины отцепки вагонов и затраты перевозчика при выполнении незапланированных работ с заболевшими и павшими животными. Первый экземпляр акта вместе с копией письменного требования уполномоченного органа государственной ветеринарной службы прилагается к перевозочным документам, второй и третий экземпляры акта выдаются соответственно проводнику и представителю уполномоченного органа государственной ветеринарной службы, четвертый экземпляр акта хранится на железнодорожной станции. В графе накладной, предназначенной для отметок перевозчика, железнодорожной станцией делается отметка о составлении акта общей формы. На основании акта общей формы грузополучатель обязан оплатить понесенные перевозчиком расходы.

4.7 Перевозка автотракторной техники и грузов на железнодорожном ходу

4.7.1 Номенклатура и транспортная характеристика автотракторной техники

Номенклатура автотракторной техники, перевозимой железнодорожным транспортом, представлена широким рядом транспортных средств, разнообразных по габаритным размерам, устройству, способам перемещения, что обуславливает некоторые различия в условиях перевозки, технологии выполнения погрузочно-разгрузочных работ, применяемых методах размещения и крепления для разных моделей внутри данной номенклатурной группы грузов. Классификация автотракторной техники приведена на рисунке 4.34.

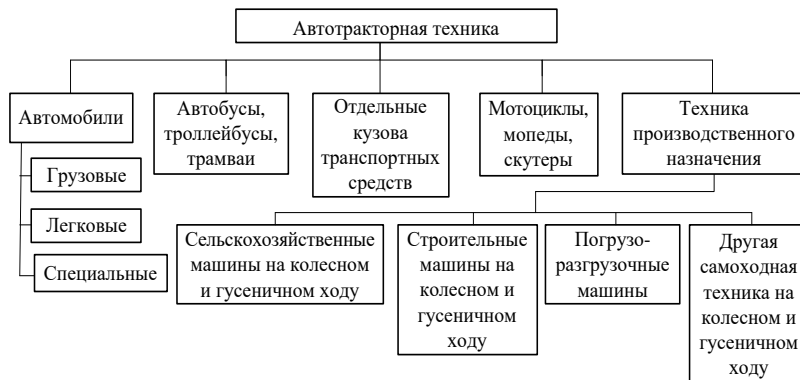


Рисунок 4.34 – Классификация автотракторной техники

Автотракторная техника имеет ряд особенностей, которые оказывают непосредственное влияние на условия перевозки:

- неравномерное распределение массы по объему груза;
- переменная высота груза (для техники на пневматических колесах);
- необходимость погашения дополнительных динамических усилий (в основном продольных и вертикальных), возникающих в процессе движения при перевозке техники на пневматических колесах;
- наличие съемных и поворотных частей;
- наличие открытых бьющихся деталей на корпусе;
- наличие аккумулятора и бензобака (для машин с двигателем внутреннего сгорания) как емкостей, содержащих некоторое количество потенциально опасных жидкостей;
- наличие закрывающихся отсеков и нескольких контрольных точек доступа, требующих наложения пломб;
- высокая стоимость груза.

По сравнению с другими грузами, автотракторная техника имеет достаточно сложную технологию подготовки груза к транспортировке. В связи с разнообразием моделей автотракторной техники и их габаритных характеристик часто требуется разработка индивидуальных схем размещения и крепления груза (эскизов, НТУ, МТУ, чертежей размещения и крепления грузов).

Для автопоездов, грузовых автомобилей, прицепов в данном разделе рассматриваются условия их транспортировки как груза, т. е. в предположении, что они являются порожними и представляют собой основной груз, перевозимый в рамках выполнения договора поставки или для собственных нужд грузоотправителя. Условия перевозки этих единиц техники на правах АТС или ИТЕ (в качестве контейнера для основного груза) в груженом и порожнем состоянии рассмотрены в подразд. 3.2.

4.7.2 Общие условия перевозки автотракторной техники

Для перевозки автотракторной техники в зависимости от ее вида, массы и габаритных размеров могут применяться различные технические средства перевозки (рисунок 4.35).

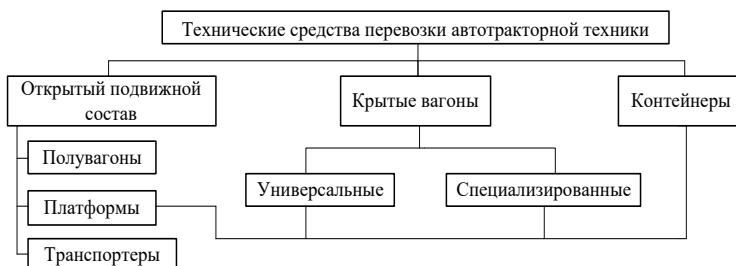


Рисунок 4.35 – Технические средства перевозки автотракторной техники

Автотракторная техника подготавливается грузоотправителем к перевозке таким образом, чтобы обеспечивалась ее сохранность и безопасность движения поездов в процессе перевозки. При предъявлении к перевозке автотракторной техники грузоотправитель обязан:

- проверить работоспособность тормозной системы и после погрузки затормозить машину так, чтобы не могло произойти самоот тормаживание;

- привести в транспортное положение, застопорить фиксаторами и закрепить все подвижные и поворотные части техники (в том числе части шасси, соединенные поворотным шарниром, стрелы кранов, экскаваторов, грейферов и другой техники, токоприемники трамваев, троллейбусов) способом, исключающим перемещение их и разворот;

- снять и упаковать легкоснимаемые детали и узлы; легкоснимаемыми деталями и узлами считаются детали и узлы, которые могут быть сняты с автотракторной техники без применения инструментов (в том числе зеркала, щетки-снегоочистители);

- снять и упаковать или защитить упаковочным материалом все бьющиеся детали (стекла, фары), а также незащищенные бензо- и электромоторы, аккумуляторы. Допускается перевозка автотракторной техники без защиты бьющихся деталей при условии, что грузоотправитель несет ответственность за бой и за все последствия, связанные с отсутствием защиты. Согласие грузоотправителя на перевозку без защиты бьющихся деталей должно быть соответствующим образом зафиксировано в накладной (см. п. 4.7.5). В этом случае вопрос возмещения ущерба за бой и за последствия, связанные с отсутствием защиты бьющихся деталей, решается между грузоотправителем и грузополучателем без участия перевозчика. При перевозке автотракторной техники в четырехосных крытых специализированных вагонах, предназна-

ченных для перевозки легковых автомобилей, демонтаж легкоснимаемых комплектующих деталей и узлов и защита бьющихся деталей не требуются;

– слить топливо и воду. Остаток топлива в топливном баке должен быть достаточным для обеспечения погрузки и выгрузки техники самоходом и не должен превышать 10 л для техники грузоподъемностью до 5 т включительно и 15 л – для техники грузоподъемностью свыше 5 т. Правила перевозки опасных грузов на остатки топлива в баках автотранспортных средств не распространяются;

– закрыть двери кабин, салонов, крытых кузовов, капоты, багажники, отсеки и т. п. на предусмотренные конструкцией техники защелки и замки;

– опломбировать закрывающиеся снаружи кабину, салон, кузов, капот и т. п. Тип (вид) пломб, знаки на них, места и способ наложения устанавливает отправитель. Пломбы должны быть наложены таким образом, чтобы исключалась возможность доступа в кабину, салон, кузов, капот без повреждения пломб. Пломбы не должны повреждать окрашенную поверхность автотракторной техники;

– уложить ключи от всех машин, следующих по одной накладной на открытом подвижном составе, в планшет с ячейками, номера которых соответствуют номерам машин. Планшет перевозится в салоне, кабине или багажнике одной из машин, ключ от которой упаковывается, опечатывается отправителем и прикрепляется к накладной с проставлением в ней соответствующей отметки (см. п. 4.7.5).

Демонтированные комплектующие детали и узлы автотракторной техники, размещенные на время перевозки в кабине, салоне, багажнике, крытом кузове, а также узлы, установленные на своих штатных местах в кабине, салоне, багажнике, крытом кузове, допускается перевозить без упаковки. Ящики с крупногабаритными принадлежностями, размещенные на открытом подвижном составе вне автотракторной техники, должны быть окантованы металлической лентой. В каждый ящик отправитель вкладывает перечень содержимого.

При перевозке автотракторной техники отправительскими маршрутами или группами вагонов комплектующие детали и узлы, запчасти, инструмент перевозятся в крытых вагонах, универсальных контейнерах в соответствующей упаковке вместе со всей партией автотракторной техники.

Перевозчик имеет право потребовать от грузоотправителя разработать и представить на согласование порядок подготовки автотракторной техники каждой марки к перевозке. Порядок, утверждаемый грузоотправителем, копия которого должна находиться у перевозчика на железнодорожной станции погрузки, должен содержать способы защиты бьющихся деталей, вид упаковки и места размещения легкоснимаемых комплектующих деталей, узлов и запасных частей, способы блокирования дверей, места хранения ключей, число и места наложения пломб, ЗПУ. В случаях, когда по конструктивным особенностям автотракторная техника не может отгружаться в

собранном виде, она частично разбирается. Оригиналы согласованного порядка хранятся у перевозчика и у грузоотправителя.

При перевозке во внутрисубъектском сообщении согласно действующим правилам [14, 15] сопровождение автотракторной техники проводниками грузоотправителя или грузополучателя является обязательным. При перевозке в международном сообщении на условиях СМГС [2] сопровождение проводниками осуществляется по желанию грузоотправителя.

Погрузка и выгрузка автотракторной техники, как правило, осуществляется самоходом, с боковых или торцевых погрузочных платформ. Погрузка и выгрузка также может быть выполнена с применением погрузочно-разгрузочных механизмов (кранов, погрузчиков, лебедок и др.). Способы выполнения погрузочно-разгрузочных работ аналогичны применяемым для АТС и ИТЕ (см. п. 3.2.2).

Автотракторная техника, погруженная на открытом подвижном составе, принимается перевозчиком к перевозке с проверкой правильности ее размещения и крепления, наличия на технике пломб, ЗПУ грузоотправителя, количества расположенных на подвижном составе вне кабин и кузовов автотракторной техники ящиков с крупногабаритными деталями и узлами, наличия информационного листка. Перевозчик при приеме автотракторной техники к перевозке не проверяет комплектность автотракторной техники, содержание емкостей и отсеков, опломбированных пломбами или ЗПУ грузоотправителя. Выдача автотракторной техники на железнодорожных станциях назначения при коммерческой исправности перевозки производится в порядке, аналогичном ее приему. При перевозке с сопровождением прием и выдача автотракторной техники производится в порядке, описанном в подразд. 3.4.

Специализированные вагоны, предназначенные для перевозки легковых автомобилей, после выгрузки принимаются перевозчиком с проверкой внешним осмотром их исправности, комплектности. После выгрузки такие вагоны должны быть опломбированы грузополучателем.

4.7.3 Способы размещения и крепления автотракторной техники на открытом подвижном составе

Требования к размещению автотракторной техники на колесном ходу на универсальных платформах, в полувагонах и на платформах, предназначенных для перевозки колесной техники, регламентируются главой 7 ТУ [4], требования к размещению техники на гусеничном ходу – главой 8 ТУ.

От продольных смещений техника закрепляется упорными брусками и растяжками, от поперечных смещений – упорными и распорными брусками. Растяжки выполняются из проволоки диаметром 6 мм. Количество нитей проволоки в растяжке, количество и сечение брусков, количество и параметры средств крепления (гвоздей, шпилек, скоб) указываются в описании конкретной схемы размещения и крепления, приведенной в соответствующих главах ТУ.

При размещении на одной платформе техники с комплектом запасных частей (съёмным оборудованием), упакованным в ящики массой не более 1000 кг каждый, крепление каждого ящика производят по периметру четырьмя брусками сечением не менее 100×100 мм и длиной не менее 2/3 длины соответствующей стороны ящика. Каждый брусок прибивают к полу платформы и закрепляют обвязкой из проволоки.

При размещении на одной платформе техники, запасных частей и навесного оборудования, упакованных в ящики, массой одного места более 1000 кг крепление техники производят в соответствии с требованиями главы 7 или 8 ТУ, крепление ящиков – в соответствии с требованиями главы 5 ТУ с разработкой эскиза размещения и крепления техники и ящиков. При размещении на одной платформе техники и демонтированного навесного оборудования массой одного места более 1000 кг без упаковки или в упаковке, не соответствующей требованиям главы 5 ТУ, крепление навесного оборудования производят в соответствии с требованиями главы 1 ТУ с разработкой НТУ или МТУ. В расчётно-пояснительной записке расчёт крепления техники не приводится.

Допускается размещение на одной платформе двух и более единиц техники различных марок, типов, габаритных размеров и массы с учетом обеспечения требований главы 1 ТУ в части допускаемых смещений общего центра тяжести груза относительно продольной и поперечной плоскостей симметрии платформы. При этом должны быть обеспечены зазоры в продольном направлении между единицами техники не менее 50 мм. При размещении техники на платформах с открытыми боковыми бортами секции бортов закрепляют в соответствии с требованиями главы 1 ТУ.

При креплении техники с поворотными частями растяжки крепления поворотной части и стрелы техники устанавливают таким образом, чтобы угол между проекцией растяжки на горизонтальную плоскость и поперечной плоскостью симметрии платформы был минимально возможным.

Размещение и крепление автотракторной техники на колесном ходу

Автотракторную технику размещают и закрепляют в пределах основного габарита погрузки. Допускается размещение и закрепление техники в пределах льготного габарита в случаях, если колеса техники по ширине не выходят за пределы пола платформы, а зазор между выступающими элементами техники на ее обрессоренной части до очертания льготного габарита погрузки составляет не менее 30 мм.

Автотракторную технику размещают на одиночных вагонах или на сцепках платформ по одной или несколько единиц в горизонтальном положении или в наклонном положении с опиранием на соседнюю единицу техники. Над сцеплением платформ допускается размещать технику только на колесах с пневматическими шинами без навесного оборудования. В полувагонах размещают технику только на обрешиненных колесах.

При размещении техники на металлических колесах или на колесах с обрешиненными ободами на деревянном настиле пола платформы ее устанавливают непосредственно на деревянный настил пола, если нагрузка от каждого колеса не превышает установленные в ТУ величины. В противном случае под эти колеса устанавливают продольные деревянные подкладки. Если колеса техники частично опираются на металлический настил пола платформы, подкладки под колеса не устанавливают. Технику на колесах с гребнями устанавливают на продольные подкладки. Технику на колесах с пневматическими шинами устанавливают непосредственно на пол платформы. Допускается выход колес техники по ширине за пределы пола платформы не более чем на 1/4 ширины колеса (одного из спаренных колес).

Допускается перевозка легких и тяжелых единиц техники совмещенным способом. При этом легкую технику размещают в кузове более тяжелой. Крепление техники производят в соответствии с НТУ или МТУ.

Крепление автотракторной техники осуществляют поперечными и продольными упорными брусками для подклинивания колес и растяжками. Бруски располагают таким образом, чтобы они перекрывали всю ширину колеса. При выходе колеса за пределы пола платформы бруски устанавливают в пределах ширины части колеса, находящейся на настиле пола платформы.

Между единицами техники на обрешиненных колесах при перевозке в количестве нескольких единиц на одной платформе должны быть обеспечены зазоры в продольном направлении и по вертикали (рисунок 4.36).

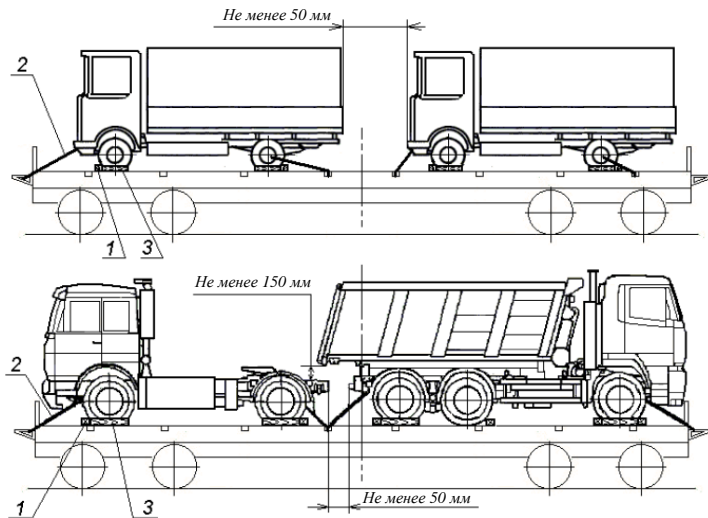


Рисунок 4.36 – Размещение нескольких единиц автотракторной техники на обрешиненных колесах на одной платформе:

- 1 – упорный брусок от продольного смещения; 2 – растяжка;
- 3 – упорный брусок от поперечного смещения

При размещении на одной платформе различных типов (моделей) техники выбор средств крепления для каждой единицы производят с учетом конкретных технических параметров (габаритные размеры, диаметр колес, масса, количество осей) каждой единицы техники.

При размещении техники с навесным оборудованием, которое может быть опущено до уровня пола (отвалы грейдеров, ковши погрузчиков, ковши экскаваторов и т. п.), это оборудование устанавливают на две подкладки из доски толщиной не менее 25 мм, которые крепят к полу платформы. Для обеспечения удобства установки проволочных растяжек допускается навесное оборудование устанавливать на опоры из брусков сечением не менее 100×100 мм (рисунок 4.37), которые крепят к полу платформы гвоздями. Бруски опоры скрепляют между собой такими же гвоздями. Навесное оборудование закрепляют двумя растяжками из проволоки.

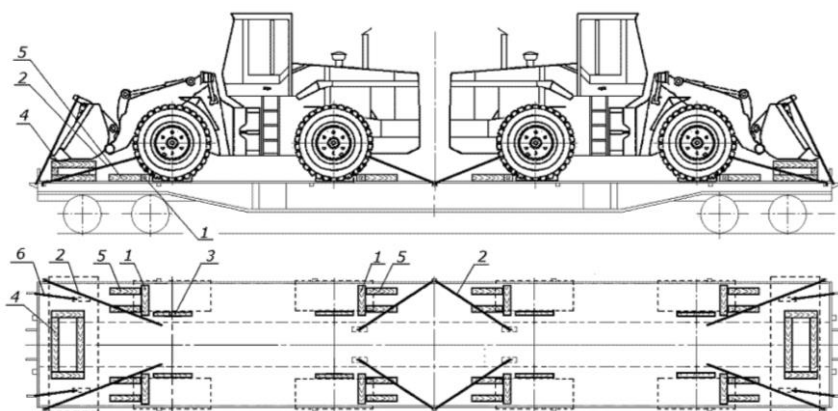


Рисунок 4.37 – Размещение и крепление на платформе техники с навесным оборудованием:

1 – упорный брусок от продольного смещения; 2, 6 – растяжка;
3 – упорный брусок от поперечного смещения; 4 – опора; 5 – дополнительный упорный брусок

Автотракторная техника может перевозиться как на одиночных вагонах, так и на сцепках. На сцепке платформ размещают технику на колесах с пневматическими шинами с тормозами. Единицу техники, установленную над сцеплением платформ, закрепляют следующим порядком. От смещения в продольном направлении единицу техники закрепляют только к платформе, на которую опираются задние оси, четырьмя растяжками и упорными брусками, которыми подклинивают задние колеса с двух сторон. Параллельно передним колесам с наружной или внутренней стороны на расстоянии 20–30 мм от боковой поверхности колес устанавливают бруски, прибиваемые к полу гвоздями. Задние колеса от смещения в поперечном направлении закрепляют обычным порядком, но число гвоздей при прибивании брусков к полу удва-

ивают. При размещении техники должны быть обеспечены зазоры в продольном направлении между единицей техники, установленной над сцеплением вагонов, со стороны оси, не закрепленной от продольного смещения, и соседней единицей техники – не менее 270 мм; между единицами техники, закрепленными от продольного смещения на одном вагоне – не менее 50 мм (рисунок 4.38).

Технику на металлических колесах с тормозами и без тормозов размещают только на одиночных платформах. Каждую единицу техники закрепляют от продольного смещения четырьмя растяжками из проволоки и упорными брусками (рисунок 4.39). Подклинивание колес с гребнями производят с обеих сторон каждого колеса, без гребней – с наружных сторон колес крайних осей или с обеих сторон колес.



Рисунок 4.38 – Размещение и крепление техники с пневматическими шинами на сцепе платформ:

- 1 – упорный брусок от продольного смещения; 2 – растяжка;
3, 4 – упорный брусок от поперечного смещения

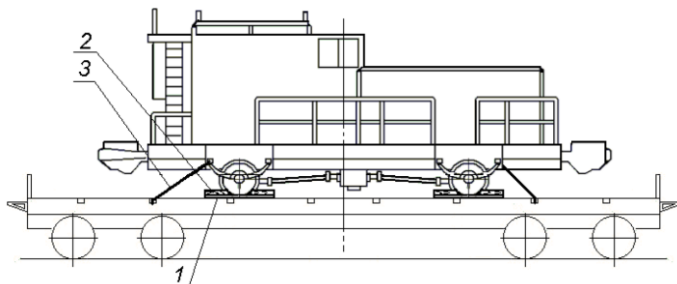


Рисунок 4.39 – Размещение и крепление техники на металлических колесах с гребнями на платформе:

- 1 – подкладка; 2 – упорный брусок от продольного смещения; 3 – растяжка

Технику на обрешиненных колесах размещают в одиночных полувагонах в количестве одной или нескольких единиц. При размещении одной единицы техники ее закрепляют четырьмя растяжками из проволоки (рисунок 4.40, а). При размещении двух и более единиц техники каждую из них закрепляют шестью проволочными растяжками и скрепляют друг с другом двумя горизонтальными увязками (рисунок 4.40, б) или восемью проволочными растяжками (рисунок 4.40, в).

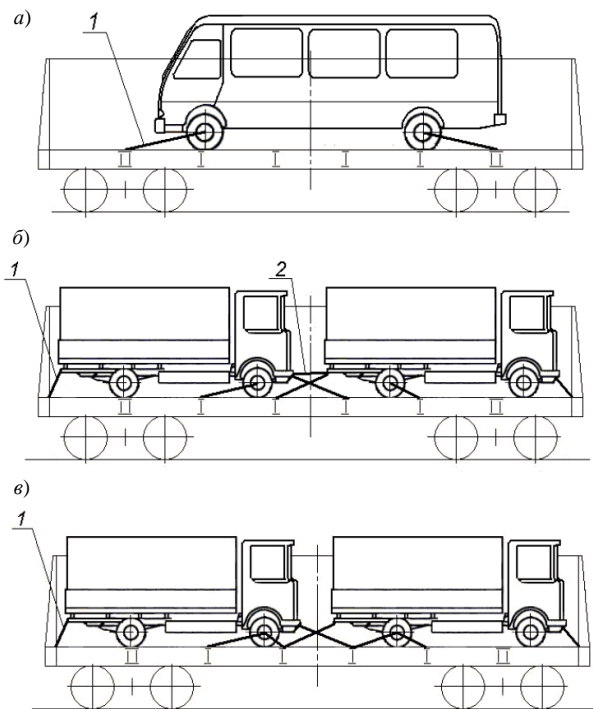


Рисунок 4.40 – Размещение и крепление техники на обрешиненных колесах в полувагоне:

1 – растяжка; 2 – увязка

На платформах и сцепах платформ размещают в наклонном положении грузовые автомобили с открытым кузовом массой до 6,3 т включительно с тормозами и до 2,7 т включительно – без тормозов. При размещении автомобилей должны быть обеспечены зазоры (рисунок 4.41). Задние борта кузовов автомобилей, за исключением установленного последним, должны быть открыты и закреплены имеющимися на них устройствами или проволокой. Крепление автомобилей на платформе и сцепе платформ при наклонной погрузке производят упорными брусками и растяжками. У горизонтально установленного автомобиля передние колеса подклинивают с наружной стороны, задние колеса подклинивают с обеих сторон. У наклонно установленных автомобилей подклинивают с обеих сторон только задние колеса.

Технику на обрешиненных колесах массой до 2,4 т с тормозами допускается размещать поперек платформы (рисунок 4.42). Боковые и торцевые борта должны быть закрыты. Каждую единицу техники закрепляют четырьмя растяжками, четырьмя поперечными брусками, устанавливаемыми

вплотную к боковым наружным поверхностям колес, колеса ведущей оси подклинивают с двух сторон четырьмя продольно устанавливаемыми брусками, сечение которых определяют в зависимости от диаметра колеса.

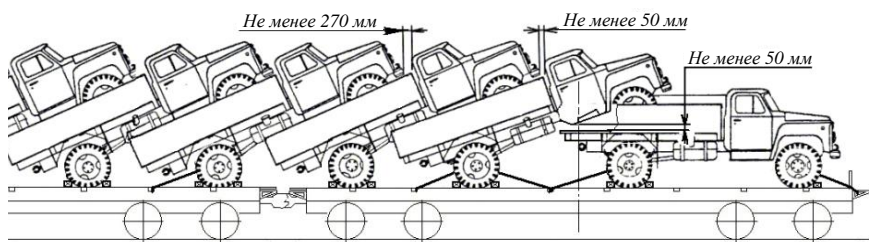


Рисунок 4.41 – Размещение и крепление автомобилей на сцепе платформ в наклонном положении

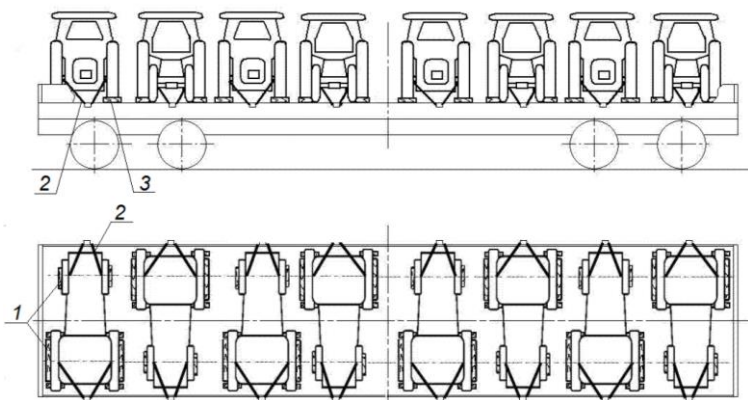


Рисунок 4.42 – Размещение и крепление техники на обрешиненных колесах поперек платформы:

- 1 – упорный брусок от продольного смещения; 2 – растяжка;
3 – упорный брусок от поперечного смещения

Технику с поворотными частями на пневматических колесах (рисунок 4.43) закрепляют на платформе следующим образом:

- шасси – в соответствии с требованиями пунктов 2.2–2.5 главы 7 ТУ брусками и растяжками;
- поворотную часть – четырьмя растяжками количеством нитей, аналогичным растяжкам крепления шасси;
- стрелу, приведенную в транспортное положение – четырьмя растяжками в четыре нити;
- ковш или другое рабочее оборудование (не демонтированное) устанавливают на подкладки и закрепляют.

Размещение и крепление техники на гусеничном ходу

Технику на гусеничном ходу размещают на одиночных платформах в пределах основного и льготного габаритов погрузки, по одной или несколько единиц с расположением гусениц вдоль платформы. Количество размещаемых единиц техники зависит от их массы, габаритных размеров и модели платформы.

Техника после размещения на платформе должна быть заторможена в соответствии с требованиями технической документации на нее в части условий транспортирования железнодорожным транспортом. Допускается размещение техники с выходом гусениц по ширине за кромки боковых балок платформы не более чем на $1/3$ ширины гусеницы.

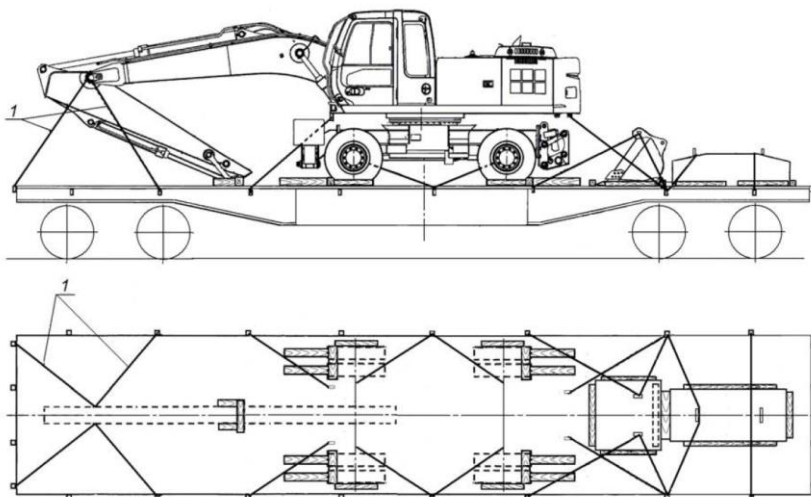


Рисунок 4.43 – Размещение и крепление техники с поворотными частями на пневматических колесах:

1 – растяжка

Поворотные и подвижные части техники (кабины, стрелы и т. п.) должны быть приведены в транспортное положение и закреплены предусмотренными конструкцией устройствами. Нависание частей кузова или навесного оборудования одной единицы техники над другой допускается при условии обеспечения зазора по вертикали между ними, исключающего возможность соприкосновения этих частей между собой во время перевозки.

От продольных смещений технику на гусеничном ходу закрепляют брусками и растяжками, от поперечных смещений – брусками. Растяжками закрепляют шасси и дополнительно навесное оборудование (стрелу, ковш, отвал, транспортер, другое оборудование). Растяжки закрепляют за элемен-

ты конструкции техники, которые не могут быть повреждены растяжкой и в то же время не вызовут ее повреждение.

Под поворотную часть единицы техники со стороны, противоположной стреле (противовес кранов, экскаваторов и другой подобной техники), устанавливают подставку из деревянных брусков. Не демонтированную или частично демонтированную стрелу, зафиксированную в транспортном положении с опорой на пол платформы, устанавливают на подкладку толщиной не менее 40 мм, которую прибивают к полу. Стрелу закрепляют четырьмя растяжками и двумя продольными или поперечными упорными брусками, которые прибивают к полу платформы или подкладкам.

Навесное оборудование единицы техники, которое может быть опущено до уровня пола (например, отвалы бульдозеров), устанавливают на две подкладки из доски толщиной не менее 40 мм, которые крепят к полу платформы. Навесное оборудование, которое из-за особенностей конструкции техники не может быть опущено до уровня пола (например, стрела транспортера), фиксируют в транспортном положении и закрепляют растяжками. Если длина навесного оборудования превышает половину длины опорной части гусениц, под него устанавливают подставки.

На рисунках 4.44–4.46 приведены различные варианты размещения и крепления техники на гусеничном ходу.

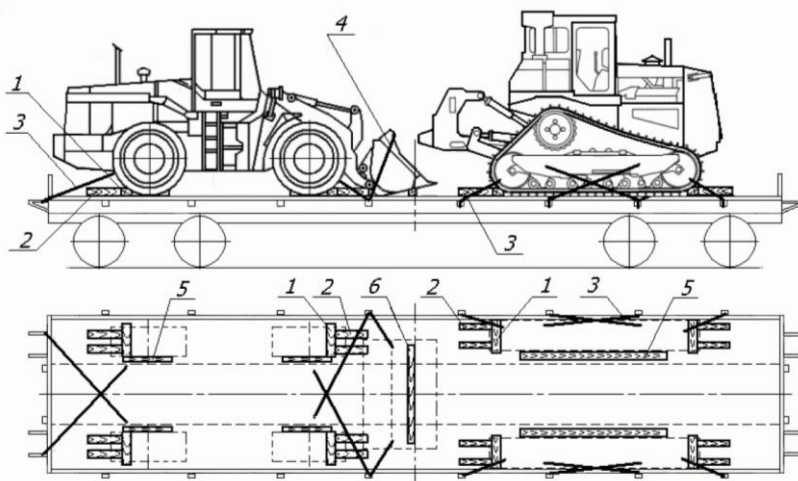


Рисунок 4.44 – Совместное размещение на платформе единиц техники на гусеничном и колесном ходу:

- 1, 2 – упорный брусок от продольного смещения; 3, 4 – растяжка;
5 – упорный брусок от поперечного смещения; 6 – подкладка

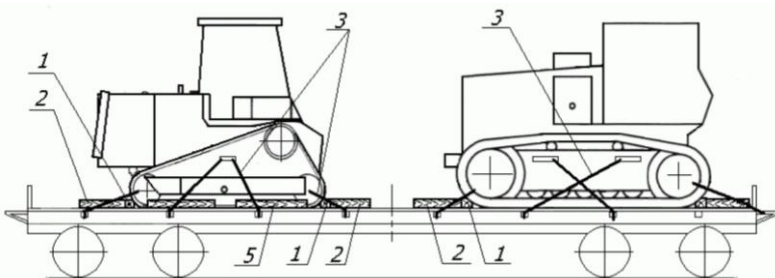


Рисунок 4.45 – Размещение и крепление двух единиц техники на гусеничном ходу:
 1, 2 – упорный брусок от продольного смещения; 3 – растяжка;
 4, 5 – упорный брусок от поперечного смещения

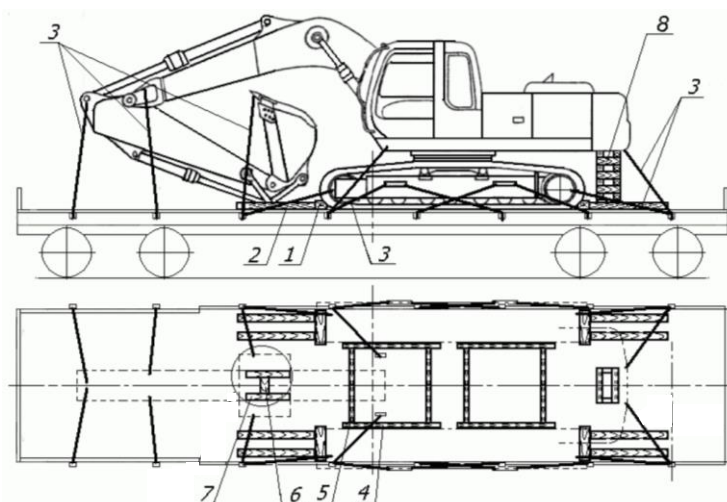


Рисунок 4.46 – Размещение и крепление техники на гусеничном ходу с поворотной частью, стрелой и навесным оборудованием:
 1, 2 – упорный брусок от продольного смещения; 3 – растяжка;
 4 – упорный брусок от поперечного смещения; 5 – распорный брусок; 6 – подкладка;
 7 – упорный брусок крепления стрелы; 8 – подставка

4.7.4 Перевозка автотракторной техники на специализированном подвижном составе и в контейнерах

Легковые автомобили и микроавтобусы могут перевозиться на специализированных двухъярусных платформах модели 13-479 и ее модификаций, модели 13-К651. Эти платформы оборудованы направляющим устройством, предназначенным для самостоятельного заезда автомобилей при погрузке,

выезда при выгрузке, а также для фиксирования положения автомобилей по ширине вагона. Для закрепления автомобилей от продольных и поперечных перемещений платформы оснащены инвентарными крепежными устройствами – колесными упорами, устанавливаемыми под каждое колесо автомобиля. На двухъярусных платформах перевозят легковые автомобили, имеющие массу не более 1,65 т и ширину колеи (расстояние между серединами шин передних или задних колес) не менее 1,2 м. Автомобили размещают в один ряд по ширине платформы в каждом ярусе. Зазор между соседними автомобилями в продольном направлении должен быть не менее 50 мм. Количество автомобилей на платформе устанавливается в зависимости от их размеров (рисунок 4.47, а). Перевозка легковых автомобилей может осуществляться и в специализированных крытых вагонах, также имеющих два яруса и комплекты колесных упоров (рисунок 4.47, б). Допускается размещение в таких вагонах автомобилей различных марок, имеющих различные размеры и массу, при условии симметричного их расположения. В некоторых моделях верхний ярус может быть демонтирован и удален для перевозки автомобилей высотой более 1925 мм. В целом технология погрузки-выгрузки таких вагонов, размещения и крепления автомобилей в них аналогична применяемой на двухъярусных платформах.

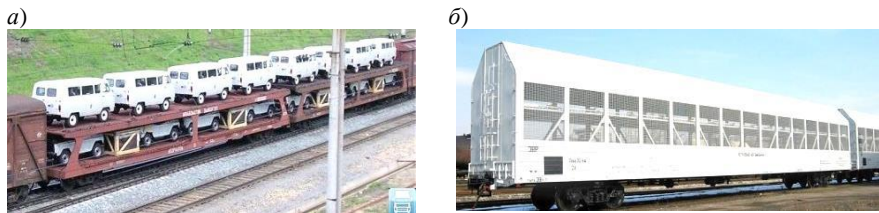


Рисунок 4.47 – Специализированный подвижной состав для перевозки легковых автомобилей:
а – двухъярусная платформа; б – двухъярусный крытый вагон модели 11-1804

Еще одним вариантом перевозки легковых автомобилей является использование универсальных контейнеров. При помощи специального комплекта креплений в универсальном 40-футовом контейнере можно разместить 3–5 стандартных легковых автомобилей (рисунок 4.48). Этот способ обеспечивает высокую степень сохранности груза, экономичен и хорошо подходит для перевозки небольших партий автомобилей, особенно при мультимодальной перевозке с участием морского транспорта.

Отдельные виды автотракторной техники, по ширине не превышающие параметры универсального контейнера, но выходящие за его габариты по высоте, могут перевозиться в контейнерах с открытым верхом. Для лучшего обеспечения сохранности груза верх контейнера может быть закрыт гибким тентом.



Рисунок 4.48 – Перевозка легковых автомобилей в универсальном контейнере

Для перевозки крупной авто-тракторной техники, в том числе выходящей за пределы габарита погрузки, могут быть использованы различные виды контейнеров открытого типа (контейнеры-платформы, контейнеры со складными и выдвижными боковыми стенками, стационарными и съемными угловыми стойками). Автотракторная техника крепится при такой перевозке к контейнеру, а контейнер – к платформе стандартным для контейнеров способом. Такой вариант погрузки предпочтителен при перевозке в перегрузочном сообщении (рисунок 4.49).

Рисунок 4.49 – Перевозка автотракторной техники в контейнере открытого типа



Рисунок 4.49 – Перевозка автотракторной техники в контейнере открытого типа

Тяжеловесная автотракторная техника специального назначения, в том числе негабаритная, может также перевозиться на транспортерах (рисунок 4.50). При такой перевозке должно быть выполнено соответствующее предварительное согласование (см. подразд. 2.1).



Рисунок 4.50 – Перевозка автотракторной техники на транспортере

4.7.5 Особенности документального оформления перевозок автотракторной техники

Все записи, касающиеся особенностей подготовки автотракторной техники к перевозке, делаются грузоотправителем в графе «Особые заявления и отметки отправителя» оригинала накладной внутриреспубликанского сообщения или в графе «Заявления отправителя» накладной СМГС. В этих графах проставляются следующие отметки:

- «Перевозка без защиты бьющихся деталей» – при согласии грузоотправителя на такую перевозку;
- «Ключ от машины № _____» – при приложении к накладной опечатанного ключа от машины, в которой находятся ключи от остальных машин отправки.

При перевозке во внутриреспубликанском сообщении в накладной также указывается:

- список снятых комплектующих деталей и узлов. При перевозке автотракторной техники с разными видами технологической некомплектности указывается перечень недостающих деталей и узлов по каждой единице перевозимой автотракторной техники;

– «Перечень снятых (недостающих) деталей прилагается» – при отсутствии в графе достаточного места для перечисления всех снятых отправителем и недостающих деталей и узлов. Данный перечень составляется в четырех экземплярах на бланках размером формата накладной со штампом отправителя и подписывается грузоотправителем. На всех экземплярах перечня должен быть указан номер накладной и проставлен календарный штамп перевозчика. Один экземпляр вместе с квитанцией о приеме груза выдается на железнодорожной станции отправления грузоотправителю, второй остается у перевозчика на станции. Два других экземпляра перечня прикрепляются к накладной, один из которых выдается вместе с оригиналом накладной грузополучателю, другой остается у перевозчика на железнодорожной станции назначения груза;

– «Инструмент, комплектующие детали и узлы не вкладывались» – при перевозке автотракторной техники отправительскими маршрутами или группами вагонов.

Грузоотправителем при перевозке во внутриреспубликанском сообщении составляется и подписывается информационный листок, прикрепляемый на внутренней стороне лобового стекла кабины автотракторной техники. В информационном листке указывают:

- название и марка топлива, содержащегося в топливном баке;
- число пломб или ЗПУ;
- число ящиков с запасными частями и инструментами (в каждом из которых должна быть вложена опись запасных частей и инструментов) и места их нахождения;
- список снятых комплектующих деталей и узлов;

- перечень недостающих деталей при некомплектной поставке;
- отметка «Инструмент, комплектующие детали и узлы не вкладывались» при перевозке отправительскими маршрутами и группами вагонов.

При перевозке на условиях СМГС для каждой единицы техники отправитель составляет описание в двух экземплярах. Если каждая единица техники имеет одинаковую подготовку к перевозке, то описание может быть составлено на группу единиц техники, погруженных в один вагон, или на всю технику, следующую по одной накладной. В описи указывается:

- наименование и количество топлива, содержащегося в топливном баке;
- наименование снятых с техники легкоснимаемых деталей и узлов и их количество, места их нахождения в технике;
- количество упаковок с запасными деталями, инструментами, места их нахождения в технике (в каждый ящик должен быть вложен перечень содержимого);
- количество наложенных на технику пломб, места их наложения и знаки на пломбах.

В случае отправления запасных и легкоснимаемых деталей и инструментов отдельно в крытом вагоне в описи делается отметка: «Запасные и легкоснимаемые детали и инструменты не вкладывались». Один экземпляр описи прикладывается к накладной, второй вкладывается в кабину, салон и т. п.

На лобовое стекло кабины также прикрепляется схема строповки для перегрузки автотракторной техники грузоподъемными устройствами.

При перевозке автотракторной техники в сопровождении проводников грузоотправителя или грузополучателя в накладную должны быть внесены соответствующие сведения (см. п. 3.4.3).

Также в накладной должна быть указана информация о способе размещения и крепления груза, в том числе о применении льготного габарита, а также о многооборотных средствах крепления, если они применялись.

Если автотракторная техника является негабаритным грузом, то в накладной должен быть проставлен индекс негабаритности и соответствующие штампы об условиях пропуска негабаритного груза. Также в накладной должны быть указаны сведения о согласовании перевозки негабаритного груза.

4.7.6 Условия перевозки грузов на железнодорожном ходу

Груз на своих осях представляет собой отдельную номенклатурную группу, в которую входят самоходные и несамоходные единицы техники на железнодорожном ходу: железнодорожный тяговый и подвижной состав (локомотивы в недействующем состоянии, вагоны моторвагонных поездов, пассажирские вагоны, вагоны специального назначения – лаборатории, весоверочные вагоны, вагоны-электростанции), краны на железнодорожном ходу, путевые и строительные машины на железнодорожном ходу и др. При следовании в качестве груза они оформляются отдельной отправкой на

каждую единицу техники. По согласованию между отправителем и перевозчиком могут быть оформлены одной накладной предъявляемые к перевозке от одного отправителя с одной станции отправления в адрес одного получателя на одну станцию назначения несколько единиц груза на своих осях одного наименования.

Согласно [36] груз на своих осях – перевозимый в составе грузового, грузопассажирского поезда по полным перевозочным документам подвижной состав, принадлежащий грузоотправителю, грузополучателю на праве собственности или ином законном основании, не зарегистрированный в установленном порядке как грузовой вагон в автоматизированной системе, применяемой на Белорусской железной дороге, с присвоением номера согласно установленной системе нумерации грузовых вагонов (за исключением вагона колеи 1435 мм). Таким образом, при перевозке в качестве груза на своих осях железнодорожный подвижной состав различных видов не выполняет свою прямую функцию по перевозке грузов или выполнению работ, не передислоцируется в порожнем состоянии под погрузку, а является объектом собственности грузовладельца, перемещаемым по его указанию.

Каждая единица техники груза на своих осях должна иметь заводской номер и/или номер вагона менее 8 знаков (весоверочные вагоны и т. п.). Грузовые вагоны, включенные в автоматизированные базы данных подвижного состава, перемещаются в порожнем состоянии на правах транспортного средства, не принадлежащего перевозчику (см. подразд. 4.9).

Грузы на своих осях как во внутривнутриреспубликанском, так и в международном сообщении перевозятся в сопровождении проводников грузоотправителя или грузополучателя, что обуславливает порядок их приема к перевозке, выдачи и оформления перевозочных документов (см. подразд. 3.4).

Прием к перевозке единиц груза на своих осях допускается при наличии у них повреждений, не препятствующих безопасности движения, и указании их в накладной грузоотправителем в порядке, аналогичном перевозке автотракторной техники.

При перевозке груза на своих осях графы накладной «Итого масса нетто» и «Тара вагона» не заполняются, а в графах «Масса груза в кг, определенная» и «Масса брутто» указывается масса груза, перевозимого на своих осях, определенная с борта вагона либо путем взвешивания на вагонных весах. В графе «Оси» указывается количество осей машины (каждой секции), вагона или механизма на рельсовом ходу.

4.8 Перевозка скоропортящихся грузов

4.8.1 Номенклатура и транспортная характеристика скоропортящихся грузов

Скоропортящиеся грузы (СПГ) – особая категория грузов, состоящая в основном из продукции сельского хозяйства и пищевой промышленности, которая отличается крайне высокими требованиями к условиям транспортиров-

ки, прежде всего к температурно-влажностному режиму. Нарушение этих условий может привести к сокращению сроков хранения продукции, ухудшению товарного вида, снижению потребительских качеств, увеличению потерь при хранении и перевозке и даже к полному уничтожению груза.

Обеспечение сохранности СПГ в процессе перевозки достигается созданием сложной технологической цепи доставки (так называемой непрерывной холодильной цепи – НХЦ), позволяющей на каждом этапе гарантировать защиту груза от вредного для нее воздействия окружающей среды.

Перевозки СПГ являются постоянно растущей, высококонкурентной нишей транспортного рынка за счет стабильности и выгодных тарифов. Поэтому, несмотря на сложность организации, затраты на специализированный подвижной состав и обслуживание в пути следования, меньшие объемы по сравнению с другими массовыми грузами, эти перевозки представляют для железнодорожных перевозчиков большой интерес. Освоение этого сегмента транспортного рынка для железной дороги сопряжено с определенными проблемами, поскольку в отличие от других грузов практически все основные параметры перевозочного процесса, такие как маршрут следования, выбор подвижного состава, расчет допустимых сроков доставки, выполнение операций обслуживания в пути следования, определяются в большей степени не принятой технологией работы железнодорожного транспорта, а спецификой перевозимого груза и внешними факторами окружающей среды.

Перевозки СПГ являются достаточно динамичными с точки зрения объемов грузопотоков и направлений их следования. Даже транспортные характеристики СПГ с развитием инновационных методов производства и упаковки продукции не остаются постоянными, что требует от перевозчиков постоянной адаптации технических средств и технологии для обеспечения требуемого качества транспортных услуг.

Сложность перевозки СПГ связана, в первую очередь, с широкой номенклатурой грузов этой категории. СПГ можно классифицировать по следующим основным признакам: происхождению; допустимому сроку хранения и транспортировки; уровню температурной обработки.

Общая классификация СПГ приведена на рисунке 4.51.

К СПГ растительного происхождения относятся фрукты, ягоды, овощи, зелень, бахчевые, грибы в свежем, сушеном, вяленом и замороженном виде, нестерилизованные консервированные фрукты, овощи и грибы (соленые, маринованные и квашеные растительные продукты), а также живые растения (срезные, горшечные), саженцы (включая посевные луковицы и черенки), лекарственное растительное сырье, пряные растения.

Характерной особенностью СПГ растительного происхождения является ярко выраженная сезонность перевозок по отдельным наименованиям номенклатуры, связанная с биологическими циклами выращивания опреде-

ленных сельскохозяйственных культур, сложившейся географией их поставок и национальной культурой потребления. Так, например, сезонность перевозок четко прослеживается для таких достаточно массовых видов СПГ как мандарины, арбузы, живые срезанные цветы.



Рисунок 4.51 – Классификация СПГ

Другой особенностью является постоянное расширение номенклатуры грузов растительного происхождения и изменение сезонной динамики поставок, которые связаны с глобализацией мирового рынка сельскохозяйственной продукции и изменением рациона питания наиболее массовой категории потребителей – городских жителей. Эту тенденцию можно наблюдать на примере широкого распространения нетрадиционных для отдельных регионов растительных продуктов, таких как лук-порей, сельдерей, киви, или круглогодичной перевозки ранее исключительно сезонных видов овощей и фруктов, таких как редис, томаты, болгарский перец, салат, виноград, яблоки, груши.

Расширение географии поставок и рост потребления позволили существенно увеличить объемы перевозок продукции растениеводства и нивелировать их сезонность, что повысило привлекательность рынка таких перевозок для транспортных организаций, в том числе для железной дороги.

Таким образом, с точки зрения сезонности перевозок СПГ растительного происхождения можно разбить на две основные группы (таблица 4.6).

Таблица 4.6 – Группы СПГ по сезонности перевозок

Группа	Особенности перевозки	Пример СПГ
Сезонные	Резко выраженные колебания в объемах перевозок в течение года (вплоть до отсутствия перевозок за пределами сезона). Как правило, перевозятся в свежем виде, в таре или навалом	Клубника, арбузы, ранний картофель
Круглогодичные	Относительно стабильные объемы перевозок в течение года, возможно наличие нескольких пиков. Перевозка в свежем, замороженном и охлажденном виде, чаще в таре	Картофель, бананы, апельсины, замороженные овощи и фрукты

Для определения условий перевозки свежей плодоовощной продукции учитываются следующие факторы: вид СПГ (транспортное наименование); помологический сорт; товарный сорт; наличие механических повреждений; наличие поражения вредителями; степень зрелости; величина плодов; период перевозки; предельный срок транспортировки.

Перевозка СПГ растительного происхождения, как правило, осуществляется в таре в изотермическом подвижном составе. Свежие корнеплоды (картофель, свекла, морковь) и бахчевые культуры (арбузы, дыни) могут перевозиться навалом, на короткие расстояния при благоприятных погодных условиях в период сбора урожая – в универсальных крытых вагонах и в открытом подвижном составе.

К СПГ животного происхождения относятся:

- сырое мясо (охлажденное, подмороженное, замороженное мясо крупного рогатого скота, птицы, кролика, диких животных);
- мясные продукты (колбасные изделия, фарш, копченые и вяленые мясные изделия, паштеты, шпик, животные жиры);
- субпродукты (внутренности животных – печень, сердце, почки и др.);
- эндокринное сырье (железы животных);
- рыба (сырая замороженная, копченая, соленая, сушеная, вяленая) целая и потрошенная;
- морепродукты и рыбопродукты (кальмары, креветки, моллюски, криль, икра, рыбный фарш, рыбное филе, рыбные балыки);
- мясные и рыбные консервы и пресервы;
- яичные продукты (яйца, меланж, яичный белковый и желтковый порошок);
- молочные продукты (молоко, сливки, кисломолочные продукты, сыры, сливочное масло). К этой же группе за счет сходных условий хранения и транспортировки можно отнести и твердые растительные и растительно-животные жиры (маргарин, спреды).

В отличие от СПГ растительного происхождения, грузы этой группы отличаются достаточно стабильными объемами перевозок в течение года. Номенклатура СПГ животного происхождения постоянно расширяется, в основном за счет морепродуктов и молочных продуктов. Наблюдается устойчивая тенденция к уменьшению величины партии и расстояния перевозки, а также к динамической смене направлений перевозки в группе мясомолочных СПГ за счет высокой конкуренции на данном товарном рынке и преимущественной транспортировки готовой продукции, а не животного сырья. Это снижает привлекательность железной дороги в данном сегменте транспортного рынка.

Направления перевозки мороженой рыбы и морепродуктов в силу стойкой географической привязки к районам производства достаточно стабильны, а ее объемы определяются, прежде всего, спросом в определенных регионах на продукцию рыбоперерабатывающей промышленности.

На рынок перевозки СПГ животного происхождения большое влияние оказало развитие сельского хозяйства и пищевой промышленности в регионах. В связи с развитием местного рыбоводства практически прекратились перевозки железнодорожным транспортом живой и охлажденной рыбы, раков, мальков. Из-за повсеместного строительства и наращивания объемов производства птицефабрик отпала необходимость в транспортировке железнодорожным транспортом свежих яиц. Что касается продукции молокоперерабатывающей промышленности, то с одной стороны потребность в перевозках молочных продуктов на дальние расстояния заметно снизилась из-за наличия большого количества местных предприятий, а с другой стороны инновационные методы производства и упаковки молочной продукции позволили существенно увеличить сроки ее хранения и транспортировки, что повышает конкурентоспособность железнодорожного транспорта в сфере перевозок этого вида товаров.

СПГ животного происхождения перевозятся в таре и навалом (мороженое мясо и рыба) в рефрижераторном подвижном составе. Все виды СПГ этой группы, за исключением стерилизованных и ультрапастеризованных консервированных продуктов в герметичной упаковке, перевозятся в охлажденном или замороженном состоянии. Учитывая потенциальную инфекционную опасность сырых продуктов животного происхождения, перевозка грузов этой группы осуществляется под санитарно-ветеринарным контролем.

Дрожжи и бактериальные культуры представляют собой особую подгруппу СПГ. Дрожжи (свежие и сухие растворимые) и закваски являются необходимым сырьем в производстве хлебобулочных изделий и напитков, получаемых путем брожения. Чистые бактериальные культуры молочнокислых и других видов бактерий используются в пищевой и фармацевтической промышленности для изготовления кисломолочных продуктов, биологически активных добавок и лекарственных препаратов, в животноводстве и растениеводстве – для изготовления кормовых добавок и переработки органических отходов, биологической обработки почвы и водоемов. К этой же группе можно отнести и микокультуры – чистые посевные мицелии грибов для сельского хозяйства и фармацевтики. Данные грузы являются высокоценными и перевозятся, как правило, небольшими партиями. Являясь живыми организмами, даже при небольших отклонениях от установленного температурного режима транспортировки они подвергаются порче, выражающейся в смерти или неконтролируемом росте колонии. СПГ этой группы перевозятся только в таре и упаковке в рефрижераторном подвижном составе.

К СПГ относятся также отдельные виды продукции пищевой, кондитерской, фармацевтической и косметической промышленности, требующие соблюдения температурного режима при транспортировке. Это могут быть как готовые изделия (шоколад, пастила, соусы), так и компоненты и полуфабрикаты (ценные растительные масла и жиры, сыворотки). Объемы пере-

возок этой группы СПГ постоянно растут. Партии груза, как правило, небольшие, грузы высокоценные. Продукция пищевой, фармацевтической и косметической промышленности перевозится только как тарно-упаковочный груз.

Важнейшим классификационным признаком, непосредственно влияющим не только на условия, но и на саму возможность перевозки железнодорожным транспортом, является допустимый срок хранения и транспортировки СПГ. Устойчивые СПГ, к которым в основном относятся стерилизованные и ультрапастеризованные консервы в герметичной упаковке, а также сушеные продукты растительного происхождения, могут сохранять свои качества в течение более 30 дней в широком температурном диапазоне. Отнесение этих грузов к группе СПГ обусловлено быстрой потерей их потребительских качеств при нарушении упаковки, а также сохраняющейся зависимостью от влажностного, а иногда и от светового режима перевозки. Большинство скоропортящихся грузов могут сохранять свои качества в течение не более чем 30 дней и только при условии соблюдения специального температурного режима. Отдельную номенклатурную подгруппу составляют особо скоропортящиеся грузы, срок годности которых меньше 72 часов, а температура хранения и транспортировки не выше +6 °С. Особо скоропортящиеся грузы без специальной дополнительной обработки или упаковки, улучшающей показатели их транспортабельности, непригодны к перевозке железнодорожным транспортом.

В зависимости от технологической и термической обработки и термического состояния перед погрузкой СПГ подразделяются на несколько видов:

- свежие грузы или неохлажденные: могут перевозиться в своем естественном состоянии без температурной обработки;
- охлажденные: требуют поддержания температуры в промежутке от –6 до +4 °С;
- замороженные: хранятся и перевозятся при температуре от –7 до –18 °С;
- глубокозамороженные: перевозятся при температуре от –18 °С и ниже;
- подогретые: хранятся и транспортируются в холодное время года при температуре выше температуры окружающей среды.

Многообразие видов СПГ обуславливает широкий диапазон основных условий перевозки, к которым относятся: климатический режим в грузовом помещении вагона (контейнера); выбор технических средств перевозки и маршрута следования; способ перевозки; порядок выполнения погрузочно-разгрузочных работ; размещение груза в вагоне; порядок предъявления вагона к перевозке и очистки после выгрузки; порядок приема и выдачи груза.

Номенклатура СПГ не ограничивается широким спектром наименований. Одним из ключевых параметров, непосредственно влияющих на условия перевозки, является состояние груза при приеме к перевозке. Примечательно, что для одного и того же груза, в зависимости от его состояния

(температуры, вида фасовки, степени зрелости, наличия повреждений и т. д.), условия транспортировки могут быть совершенно разными. Например, один и тот же вид рыбы – сельдь – может быть предъявлен к перевозке в замороженном и охлажденном виде, целыми тушками, потрошеными без головы, разделанными на филе, в рассоле, в виде консервов и пресервов, в копченом виде в открытой таре и в вакуумной упаковке. Каждый вариант потребует своих, отличных от других, условий транспортировки. Наличие этих особенностей отражено, соответственно, и в транспортном наименовании груза, и в кодировке используемых номенклатур (ЕТСНГ, ГНГ). Такое разнообразие исходного состояния груза и соответственно применяемых условий перевозки крайне нехарактерно для абсолютного большинства грузов других категорий.

Все виды СПГ перевозятся с контролем установленного температурно-влажностного режима. Хранение СПГ производится только в крытых складах, оборудованных системой охлаждения (обогрева) и вентиляции.

4.8.2 Технические средства перевозки СПГ железнодорожным транспортом

К техническим средствам перевозки СПГ предъявляются следующие требования:

- возможность поддержания в грузовом помещении оптимальной для данного груза температуры и влажности воздуха независимо от внешних условий;
- обеспечение необходимой циркуляции и вентиляции воздуха в грузовом помещении;
- обеспечение охлаждения груза в процессе перевозки;
- высокие теплофизические характеристики ограждающих конструкций;
- использование теплоизоляционных материалов с низкой массой, гигроскопичностью, устойчивых к загниванию и распаду;
- устойчивость материалов внутренней отделки кузова к влажной обработке с применением агрессивных дезинфицирующих средств;
- возможность полной автоматизации работы оборудования и контроля температурно-влажностного режима;
- надежность оборудования и простота его обслуживания;
- исключение инфильтрации воздуха;
- возможность быстрой загрузки и выгрузки груза;
- возможность движения в составе пассажирских поездов (для вагонов).

Основными техническими средствами перевозки СПГ являются изотермические вагоны и контейнеры.

Долгое время основным средством перевозки СПГ на железных дорогах колеи 1520 являлся групповой рефрижераторный подвижной состав, представленный 23-вагонными и 21-вагонными рефрижераторными поездами, 12-вагонными и 5-вагонными рефрижераторными секциями производства

Брянского машиностроительного завода и завода в Дессау (бывшая ГДР). В связи с изменением экономической системы планирования и осуществления перевозок СПГ в сторону существенного сокращения размеров партий груза, направлений и расстояний перевозки, эксплуатация группового рефрижераторного подвижного состава оказалась нецелесообразной, производство его было прекращено и к 2015 году вышел нормативный срок службы всех его видов. Одной из наиболее современных моделей автономного рефрижераторного вагона колеи 1520 в настоящее время является экспериментальная разработка ОАО «Алтайвагон» – модель инновационного автономного рефрижераторного вагона с расходуемым хладагентом и отоплением с объемом кузова 115 куб. м и грузоподъемностью 55 т, разработанного на базе крытого вагона модели 11-2135-01. Отличительной особенностью вагона является возможность автономной работы в период до 30 суток. Жидкоазотная система охлаждения и подогрева пола и рефрижераторная установка на фреоне позволяют перевозить грузы при температуре внутри вагона от $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+15\text{ }^{\circ}\text{C}$ при диапазоне температуры окружающей среды от $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$. Вагон оборудован системой циркуляции воздуха. Управлять работой холодильно-отопительного оборудования вагона можно по каналам *GSM*, что устраняет необходимость в бригаде сопровождения. Предусмотрены возможность включения резервной рефрижераторной машинной установки, адаптивная система расхода топлива, а также выбор режима совместной работы рефрижераторной установки и установки, работающей на жидком азоте (рисунки 4.51, 4.52).



Рисунок 4.52 – Автономный рефрижераторный вагон модели 16-2155

Современный парк технических средств перевозки СПГ, эксплуатируемых на пространстве 1520, представлен следующими видами:

- вагоны-термосы (модели 16-1807-04, 16-6962);

– изотермические вагоны-термосы, переоборудованные из рефрижераторных вагонов (модели 16-6949, 16-6950) и крытых вагонов (модели 11-1807-31, 16-6935-01) с демонтажом холодильно-отопительного оборудования (ИВТ);

– крытые вагоны с утепленным кузовом, переоборудованные из отдельных вагонов рефрижераторных секций и автономных рефрижераторных вагонов (КРУ);

– цистерны-термосы (в основном использующиеся для перевозки вино-материалов);

– изотермические контейнеры (включая рефрижераторные контейнеры, контейнеры-термосы для сухих и наливных грузов).

Вагоны-термосы и ИВТ не имеют холодильно-отопительного оборудования и системы принудительной вентиляции. Поддержание необходимого температурного режима в грузовом помещении обеспечивается за счет предварительной термической подготовки груза и специальной многослойной конструкции кузова. Как правило, в вагонах таких типов используются прислонные двери с уплотнителем по периметру, что обеспечивает минимизацию теплопотерь. В вагонах-термосах должны быть предусмотрены устройства для удаления промывочной воды. Техническое обслуживание вагонов-термосов осуществляется на специальных пунктах крупных железнодорожных станций.

Цистерна-термос (рисунок 4.53) представляет собой горизонтальную емкость, служащую для перевозки жидкостей, для которых необходимо обеспечение постоянной температуры хранения. Сохранение температуры груза достигается за счет наличия слоя теплоизоляции между внутренней емкостью и наружным котлом. Изоляция емкости выполнена так, чтобы среднесуточный перепад температуры продукта составлял летом $0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$, зимой $0,8\text{ }^{\circ}\text{C}$. Температура продукта при загрузке должна быть не выше $+15\text{ }^{\circ}\text{C}$ летом и не ниже $+8\text{ }^{\circ}\text{C}$ зимой. Емкость изготовлена из устойчивых к коррозии нержавеющей сталей, для отражения лучистого теплообмена цистерна экранируется теньевым кожухом из полированной нержавеющей стали. Крышки верхних загрузочных люков цистерн-термосов для пищевых грузов снабжаются уплотнителями из специальной пищевой резины. Отдельные виды цистерн-термосов, применяемые для перевозки твердеющих продуктов (пальмового масла, кондитерских жиров), имеют устройства для внешнего подогрева груза перед выгрузкой.

Высокая стоимость рефрижераторного подвижного состава, долгий срок окупаемости, практически равный сроку службы, необходимость обслуживания оборудования в пути следования, высокая конкуренция со стороны большегрузного рефрижераторного автотранспорта обусловили низкую популярность рефрижераторных вагонов у грузовладельцев. На структуру вагонного парка изотермических вагонов непосредственное влияние оказывало изменение структуры СПГ, перевозимых железнодорожным транспортом. Если в начале 2000-х годов 75 % составляли СПГ, требующие соблюдения строгого температурного режима (замороженные продукты, свежая плодоовощная

продукция), то уже к 2014-му основную долю в перевозках занимали напитки и консервированная продукция с гораздо более широким допустимым диапазоном транспортировки, обеспечиваемым вагонами-термосами.



Рисунок 4.53 – Цистерна-термос для пищевых жидкостей

Эксплуатация парка рефрижераторных и изотермических вагонов связана с большими затратами, основными факторами которых являются:

- высокие коэффициенты порожнего пробега, характерные для всех видов специализированного подвижного состава;
- высокая начальная стоимость;
- низкие коэффициенты использования грузоподъемности и вместимости вагонов из-за необходимости использования разреженных схем укладки груза для обеспечения его вентиляции;
- высокий коэффициент тары вагона;
- необходимость в регулярном ремонте внутренней обшивки вагона.

Наиболее востребованными в железнодорожных перевозках в настоящее время являются рефрижераторные контейнеры и контейнеры-термосы. Их популярность обусловлена меньшим необходимым размером партии для загрузки, возможностью использования в международных интермодальных перевозках без перегрузки груза, высокими эксплуатационными показателями, наличием средств автоматизации и дистанционного контроля климатического режима в грузовом отсеке.

Контейнер-термос, как и вагон, не имеет холодильно-отопительного оборудования и поддержание температурного режима в грузовом отсеке обеспечивается термической подготовкой груза и конструкцией самого контейнера.

Рефрижераторные контейнеры имеют систему машинного охлаждения и вентиляции и предназначены для перевозки замороженных и охлажденных грузов широкой номенклатуры вплоть до глубокозамороженных (до -40°C). Контроль климатического режима внутри рефрижераторного контейнера осуществляется с помощью датчиков температуры и влажности. Основные технические характеристики наиболее распространенных типов рефрижера-

торных контейнеров для интермодальных перевозок с участием морского, железнодорожного и автомобильного транспорта представлены в таблице 4.7.

Для работы холодильного оборудования рефрижераторного контейнера необходимо иметь постоянное подключение к источнику энергоснабжения как на грузовых терминалах, так и на подвижном составе. Для автономного энергоснабжения таких контейнеров могут быть использованы портативные навесные дизель-генераторы, как правило, арендуемые вместе с контейнером (рисунок 4.54).

Таблица 4.7 – Технико-эксплуатационные характеристики рефрижераторных контейнеров

Параметр	Тип контейнера		
	20-футовый контейнер (20'RF)	40-футовый контейнер, увеличенный по высоте (40'RH)	45-футовый контейнер, увеличенный по высоте (45'RW)
Внешние размеры, мм:			
– длина	5456	11584	13280
– ширина	2294	2294	2440
– высота	2273	2557	2582
Размеры дверного проема, мм:			
– ширина	2290	2290	2440
– высота	2264	2569	2567
Максимальная масса, кг	30480	34000	34000
Тара контейнера, кг	3010	4740	6180
Грузоподъемность, кг	27470	29260	27820
Номинальный объем, м ³	28,6	68	80,4
Погрузочный объем, м ³	27,3	65,4	83,7
Максимальная высота погрузки, мм	2158	2394	2482



4.8.3 Упаковка и маркировка СПГ

Большинство СПГ перевозятся в упаковке и таре, обеспечивающей сохранность груза и возможность механизации погрузочно-разгрузочных работ. Навалом без упаковки к перевозке согласно Правилам [33] могут приниматься только стойкие овощи и бахчевые (картофель, свекла, арбузы, тыква).

Вся тара, используемая для перевозки СПГ, должна быть сухой, чистой, исправной, соответствовать виду перевозимого груза и требованиям стандартов и технических условий.

СПГ растительного происхождения перевозятся в основном в стандартных деревянных или пластиковых ящиках по 15–35 кг в каждом с возможностью штабелирования. Количество штабелей определяется видом груза и прочностью тары.

Укладка в тару по высоте и плотности зависит от вида груза. Бананы, разделенные на кисти, перевозятся в картонных коробках, плотно уложенными и упакованными в полиэтиленовую пленку. Мягкие плоды и ягоды могут перевозиться в мелких секционных картонных, плетеных или пластиковых внутренних емкостях по 0,25–2 кг, вложенных в более крупные ящики (земляника, малина), а также в мелких ящиках по 6–8 кг (черешня, черника, грибы) и в ящиках с внутренними вкладышами с выемками для плодов (абрикосы, нектарины). Для перевозки бахчевых используются ящичные и стоечные поддоны.

Формирование транспортных пакетов из отдельных грузовых мест с СПГ растительного происхождения, перевозимыми в свежем виде, часто затруднено из-за сложной формы крупных плодов, низкой допустимой высоты штабелирования и ограниченной возможности использования термоусадочных пленок, поскольку они препятствуют вентилированию груза.

СПГ животного происхождения предъявляются к перевозке без упаковки в виде целых туш без головы (мелкие животные), продольных полутуш или четвертин (крупные животные). Крупные охлажденные туши животных укладываются в кузов рефрижераторного вагона или контейнера в специальных поддонах или перевозятся на подвесах с крюками.

Разделанное мясо крупных животных, целые и разделанные тушки кроликов и птицы транспортируются, как правило, в замороженном виде, в картонной и пластиковой упаковке, в пластиковой таре. Брикеты замороженного мяса хорошо подходят для объединения в укрупненные грузовые места с использованием стандартных средств пакетирования.

Субпродукты и эндокринное сырье транспортируются железнодорожным транспортом только в замороженном виде, строго разделанным по видам, обычно в полиэтиленовой упаковке и в пластиковой или картонной таре.

Мясокопченые изделия и колбасы упаковываются в стандартные пластиковые ящики отдельно по видам и сортам продукции. На сырокопченых колбасах при приеме к перевозке допускается наличие белого сухого налета.

Жидкие молочные продукты, как правило, к перевозке железнодорожным транспортом предъявляются в стандартной герметичной упаковке, расфасованными в специальные ящики с разделителями или картонные коробки с вкладышами или без них. Сыры могут перевозиться либо в герметичной мелкой фасовке, плотно упакованными в картонные коробки, либо целыми головками, уложенными в ящики либо на специальные деревянные решетчатые стеллажи, монтируемые в кузове вагона. Свежие дрожжи перевозят в бумажной упаковке, уложенными в ящики. Сухие дрожжи транспортируются в герметично запаянных пакетах из фольги.

Скоропортящиеся кондитерские изделия перевозятся в потребительской таре и упаковке из бумаги, картона, полиэтилена, пергаменты или фольги, уложенными в картонные коробки. Для сохранения товарного вида часто применяется упаковка со специальными вкладышами по форме изделий.

Продукция фармацевтической и косметической промышленности, требующая соблюдения температурного режима, перевозится, как правило, в герметичной упаковке.

На СПГ наносится стандартная транспортная маркировка и специальная, которая, как правило, содержит следующие сведения:

- наименование груза (включая его вид, сорт);
- дата (иногда и время) изготовления, сбора (для свежей растительной продукции), убоя (для продукции животного происхождения);
- температурный режим хранения и транспортировки;
- срок годности продукции при соблюдении рекомендуемого температурного режима и целостности упаковки;
- срок годности и температурный режим хранения при нарушении целостности упаковки.

Эта информация наносится на упаковку каждой единицы фасованной продукции. На тару и транспортные пакеты с СПГ дополнительно наносятся манипуляционные знаки, указывающие на порядок штабелирования, и специальные манипуляционные знаки:

- «Скорпортящийся груз» (рисунок 4.55, а) – груз не может находиться под влиянием высокой или низкой температуры и для его защиты и сохранности требуется особый температурный режим – охлаждение, проветривание и т. д.;
- «Беречь от сырости» (рисунок 4.55, б) – груз требует защиты от влаги;
- «Беречь от солнечных лучей» (рисунок 4.55, в) – перевозимый груз подвержен порче при высоких температурах, действии прямых солнечных лучей;

– «Ограничение температуры» (рисунок 4.55, з) – знак с указанием диапазона температур, при которых товар можно хранить, транспортировать и перегружать;

– «Герметичная упаковка» (рисунок 4.55, д) – запрещает открывать упаковку при хранении, погрузке/разгрузке и транспортировке.

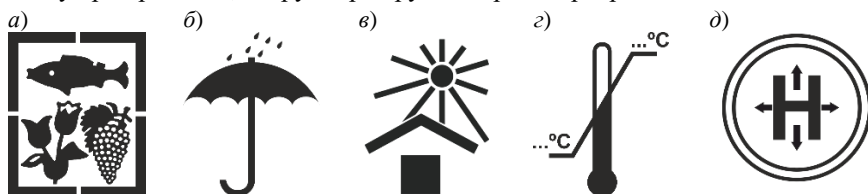


Рисунок 4.55 – Специальная маркировка СПГ

Тара (упаковка), в которой СПГ предъявляются к перевозке, должна соответствовать требованиям, предусмотренным Правилами приема грузов к перевозке железнодорожным транспортом общего пользования [19] и Правилами перевозок скоропортящихся грузов железнодорожным транспортом общего пользования [33].

4.8.4 Прием к перевозке и выдача СПГ.

Температурные режимы перевозки и хранения СПГ

Перечень основных скоропортящихся грузов определен разделом 4 приложения 5 к СМГС [2]. Для перевозки СПГ в основном используется изотермический подвижной состав, рефрижераторные и термоизолированные контейнеры. Перевозка скоропортящихся грузов в крытых вагонах и универсальных контейнерах осуществляется в случае, если они обеспечивают соблюдение условий, установленных изготовителем для перевозки скоропортящихся грузов, их сохранность и безопасность в течение срока годности.

Перевозка пищевой продукции осуществляется вагонами в соответствии с условиями перевозки, установленными изготовителями такой продукции, а в случаях их отсутствия – в соответствии с условиями хранения пищевой продукции, установленными изготовителем такой продукции.

Грузоотправитель определяет необходимые меры защиты и род вагона или контейнера для перевозки СПГ, условия перевозки и обеспечивает согласование их с грузополучателем. Условия перевозки СПГ в ИВТ, вагонах-термосах и КРУ зависят от времени года, расстояния и ограничения по сроку доставки груза. При выборе способа перевозки груза грузоотправитель должен учитывать термическое и физиологическое состояние груза перед погрузкой, расчетный срок доставки, установленный в соответствии с Правилами исчисления сроков доставки грузов железнодорожным транспортом

общего пользования [37], срок транспортабельности и годности груза, а также время года и климатические условия на всем пути следования с учетом обеспечения сохранности и качества груза.

При перевозке скоропортящихся грузов в рефрижераторных вагонах и рефрижераторных контейнерах с поддержанием температурного режима грузоотправитель устанавливает температурный режим и (или) обеспечивает его соблюдение на всем пути следования.

Поскольку СПГ перевозятся только в крытом опломбированном подвижном составе и контейнерах и погрузка груза осуществляется грузоотправителями, то прием к перевозке согласно Правилам [19] производится перевозчиком без проверки грузов путем проведения визуального осмотра состояния вагонов (контейнеров), включая контроль целостности пломб (ЗПУ) и соответствие оттисков на них записям в перевозочных документах. При погрузке контейнеров дверями внутрь состояние пломб (ЗПУ) не проверяется.

Возможность сохранной перевозки СПГ в первую очередь определяется качеством груза в исходном состоянии при приеме к перевозке и качеством мониторинга температуры и влажности в грузовом помещении вагона (контейнера) в пути следования. Качество продукции может быть определено следующими методами (таблица 4.8).

Таблица 4.8 – Методы определения качества СПГ

Метод	Сущность метода
Технический	Проверка соблюдения инструкций, нормативных документов, стандартов менеджмента качества в процессе производства
Физический	Определение плотности, вязкости, массы единицы груза, осмотического давления, температур плавления, кипения, замерзания внутриклеточных соков и др.
Химический	Определение химического состава продуктов, наличия в нем токсинов, нитратов и др.
Микробиологический	Определение наличия микроорганизмов и их природы
Физиологический	Определение усвояемости, калорийности, содержания витаминов, аллергенов
Органолептический	Определение качества продукта по комплексу признаков, определяемых с помощью органов чувств (цвет, запах, вкус, структура поверхности, форма, упругость, звук при простукивании или встряхивании и др.)

Результаты проверки качества груза техническим, физическим, химическим и микробиологическим методами, необходимые для определения условий транспортировки, фиксируются в сопроводительных документах, которые предъявляет отправитель. Эти документы должны подтверждать соответствие отгружаемой продукции требованиям государственных стандартов или технических условий. Наиболее широко используемым на практи-

ке методом определения качества продукции с целью установления пригодности ее к транспортировке является органолептический метод.

Каждый вид СПГ имеет свои критерии транспортабельности, соответствие которым должно проверяться при приеме к перевозке. Показатели качества продукции можно условно разделить на две группы:

- общие, характерные для всей номенклатурной группы или большинства составляющих ее видов СПГ;

- индивидуальные, характерные для конкретного вида СПГ.

Для СПГ растительного происхождения, перевозимых в свежем виде, общими показателями качества, определяющими возможность приема к перевозке, являются:

- наличие плодов одного помологического сорта в партии (для отдельных видов – в одном грузовом месте);

- сухая поверхность плодов;

- целостность плодов и кожицы;

- однородность по степени зрелости, отсутствие в партии недозрелых, перезрелых, увядших, загнивших, запаренных, подмороженных плодов;

- отсутствие плесени на плодах;

- отсутствие механических повреждений плодов либо наличие не более двух зарубцевавшихся градобойн (в зависимости от товарного сорта);

- потертость плодов – легкая, не более 1 см²;

- отсутствие повреждений болезнями и вредителями;

- отсутствие постороннего запаха;

- отсутствие загрязнений.

К наиболее распространенным индивидуальным показателям качества для растительной продукции, которые можно определить органолептическим методом, относятся требуемые цвет и размер плодов, наличие или отсутствие плодоножек, процент в партии плодов другого товарного сорта или имеющих незначительные повреждения.

Температурный режим перевозки большинства растительных СПГ в свежем виде колеблется от 0 до +3 °С, влажность необходимо поддерживать в диапазоне 85–90 %. Нарушение режима перевозки для растительных СПГ, перевозимых в свежем виде, в сторону повышения рекомендуемой температуры может привести как к порче груза (увяданию, загниванию), так и к его ускоренному созреванию, что сокращает сроки хранения и реализации продукции. Нарушение в сторону понижения температуры против нормы приводит к замерзанию внутриклеточных соков в продукте. При последующем оттаивании этих соков происходит необратимая утрата товарных качеств плодов (цвета, вкуса, запаха, консистенции).

Общие показатели качества СПГ животного происхождения при приеме к перевозке:

- консистенция, цвет, запах, соответствующие виду и термическому состоянию продукта;
- отсутствие загрязнений, слизи, плесени, крови на поверхности продукта;
- отсутствие признаков оттаивания и вторичной заморозки;
- наличие на сыром мясе клейма ветеринарно-санитарного надзора, соответствующего виду, категории качества, назначению мяса.

Большинство видов СПГ животного происхождения (за исключением вареных колбас и консервов) перевозится при отрицательных температурах и влажности 80–100 %.

Температурный режим перевозки и хранения замороженных СПГ стандартный для большинства замороженных продуктов животного и растительного происхождения и составляет от –9 до –18 °С.

Продукция кондитерской, фармацевтической и косметической промышленности, относящаяся к СПГ, в силу небольшой величины партии, перевозится обычно в рефрижераторных или изотермических контейнерах. Допустимый температурный диапазон для этой группы достаточно широк и составляет обычно от +5 до +25 °С, грузы не обладают выраженными процессами жизнедеятельности, характерными для живых организмов, поскольку содержат консерванты и/или прошли специальную обработку. Они часто перевозятся в вакуумной и герметичной упаковке, поэтому менее чувствительны к изменениям влажностного режима, чем другие СПГ. Тем не менее, подмораживание или нагрев свыше +25 °С, особенно при недостаточной вентиляции грузового помещения, приводит к деформации изделий, изменению вкусовых качеств и запаха, инактивации или изменению действия лекарственных и косметических препаратов, порче всей партии груза.

Выдача СПГ, прибывшего в исправном подвижном составе за исправными пломбами (ЗПУ) отправителя без нарушения предельного срока перевозки осуществляется без проверки массы и состояния груза. При прибытии с признаками несохранной перевозки выдача груза производится с проверкой массы и количества мест и составлением в предусмотренных случаях коммерческого акта. При составлении коммерческого акта о порче грузов, перевозимых в рефрижераторных вагонах, рефрижераторных контейнерах с поддержанием температурного режима, к коммерческому акту прикладывается документ, предусмотренный Правилами составления актов при перевозках грузов железнодорожным транспортом общего пользования [20].

4.8.5 Особенности погрузки и очистки вагонов после выгрузки СПГ.

Документальное оформление перевозок СПГ

Завоз грузоотправителем грузов для погрузки в местах общего пользования разрешается только на основании принятой заявки на перевозку грузов железнодорожным транспортом в согласованный день погрузки. Заморожен-

ные, 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. Грузоотправитель в процессе погрузки предпринимает меры по предотвращению неблагоприятного воздействия окружающей среды на СПГ.

При использовании вагонов и (или) контейнеров для перевозки одновременно различной пищевой продукции либо пищевой продукции и иных грузов должны обеспечиваться условия, исключающие их соприкосновение, загрязнение и изменение органолептических свойств пищевой продукции. В каждую единицу транспортной упаковки, обеспечивающей возможность погрузки, выгрузки и штабелирования, упаковываются скоропортящиеся грузы одной партии, одного наименования, одного термического состояния, одной даты выработки, одного срока годности.

Для обеспечения сохранности СПГ в процессе транспортировки при погрузке подвижного состава СПГ должны соблюдаться следующие правила:

- для обеспечения циркуляции охлаждающего воздуха расстояние между грузом и дверями должно быть не менее 25 см;

- между крышей вагона (контейнера) и верхним штабелем груза необходимо оставлять воздушный промежуток. Внутри рефрижераторных контейнеров имеется специальная отметка в виде красной линии на уровне 10–15 см до крыши. В любом случае максимальная высота штабелирования конкретного груза определяется его видом и техническими параметрами упаковки и должна быть указана на маркировке;

- груз должен быть термически подготовлен в соответствии с требованиями технической документации на него;

- погрузка должна производиться быстро для минимизации изменения температуры груза в процессе выполнения грузовых операций;

- предварительное охлаждение контейнера не производится, поскольку если температура окружающего воздуха при погрузке будет выше температуры внутри контейнера, то на испарителе холодильной установки будет интенсивно образовываться иней, что будет препятствовать его нормальной работе;

- грузы в вагоне (контейнере) укладываются плотными штабелями, а свежие плоды, овощи, растения – одним из способов, обеспечивающим вентиляцию груза (шахматным, перекрестным и т. д.);

- по возможности единицы груза должны быть сформированы в транспортные пакеты, параметры которых определяются видом груза и его упаковки;

- после погрузки груз должен быть закреплен внутри вагона (контейнера) штатными приспособлениями, после чего двери закрываются и пломбируются.

Очистка, промывка и в необходимых случаях дезинфекция (ветеринарно-санитарная обработка) вагонов крытого типа (крытых вагонов, КРУ, ИВТ, рефрижераторных вагонов и вагонов-термосов) независимо от принадлежности после перевозки сырых продуктов животного происхождения, скоропортящихся грузов производятся перевозчиком за счет грузополучателя. Очистка, промывка и в необходимых случаях дезинфекция специализированных изотермических вагонов-цистерн и контейнеров (термоизолированных, рефрижераторных и универсальных) производятся грузополучателем, если иное не предусмотрено соглашением сторон.

Допускается не промывать после выгрузки консервов и напитков в потребительской таре (бутылках, банках, пакетах) рефрижераторные вагоны, вагоны-термосы, КРУ, ИВТ если эти же вагоны будут использованы под погрузку аналогичных грузов.

На вагоны и рефрижераторные контейнеры после выгрузки СПГ, а также после проведения очистки, промывки и дезинфекции должны быть наложены пломбы или ЗПУ, а при отправлении вагонов крытого типа на дезинфекцию по первой категории – провололочные закрутки.

На вагоны, прошедшие дезинфекцию, уполномоченным органом государственной ветеринарной службы выдается удостоверение установленной формы, которое служит основанием для погрузки в них грузов, в том числе перевозимых под государственным ветеринарным контролем (надзором).

Перевозка СПГ оформляется накладной, соответствующей виду сообщения и виду отправки (повагонная, контейнерная, групповая). Грузоотправитель обязан приложить к накладной:

- удостоверение о качестве (при перевозках в международном сообщении должен быть приложен в качестве сопроводительного документа согласно статье 11 СМГС сертификат или спецификация о качестве скоропортящегося груза, который относится только к данному скоропортящемуся грузу и к данной накладной);

- фитосанитарный сертификат (при перевозках подкарантинной продукции высокого фитосанитарного риска);

- ветеринарный документ (при перевозке грузов под ветеринарно-санитарным контролем (надзором));

- другие сопроводительные документы, предусмотренные соответствующими нормативными правовыми актами.

При перевозке грузов в рефрижераторной секции грузоотправитель должен представить накладную и другие сопроводительные документы на каждый грузовой вагон. В верхней части накладной внутриреспубликанского сообщения в графе «Место для особых отметок и штампов» или в графе «Наименование груза» накладной СМГС грузоотправитель обязан проставить

отметку «СКОРОПОРТЯЩИЙСЯ». В накладной СМГС в графе «Заявления отправителя» отправитель указывает необходимые меры защиты (охлаждение, отопление) и температурный режим перевозки на весь путь следования. Температурный режим указывается в виде интервала температур с учетом технических возможностей вагонов (контейнеров) железных дорог по его обеспечению.

4.9 Перевозка вагона, не принадлежащего перевозчику, как транспортного средства

4.9.1 Понятие вагона, не принадлежащего перевозчику

Перевозка грузов железнодорожным транспортом общего пользования может осуществляться как в вагонах, принадлежащих перевозчику, так и не принадлежащих перевозчику. Вагоны, не принадлежащие перевозчику, можно разделить на следующие группы находящиеся:

- в собственности других организаций (в том числе грузоотправителей и грузополучателей);
- хозяйственном ведении других организаций;
- оперативном управлении других организаций;
- аренде с правом владения, пользования и распоряжения.

Вне зависимости от конкретного законного основания, на котором другие организации распоряжаются не принадлежащими перевозчику вагонами, такие вагоны с точки зрения эксплуатации в перевозочном процессе приравниваются к частным (собственным). Порядок использования таких вагонов при перевозках в международном сообщении регулируется разделом III СМГС и приложением 4 к СМГС.

Критерии распространения данного режима правового регулирования:

- вагон – транспортное средство, включенное в международное обращение, зарегистрированное в соответствующем порядке и используемое для перевозки грузов по договору СМГС;
- у вагона должен быть законный владелец, использующий его для коммерческой эксплуатации;
- владелец должен быть внесен в качестве такового в реестр транспортных средств.

Использование вагона с коммерческой целью для перевозки груза и регистрация вагона в автоматизированных базах данных подвижного состава составляют отличие перевозки вагона, не принадлежащего перевозчику, от перевозки груза на своих осях (см. п. 4.7.6). Наличие зарегистрированного владельца, отличного от перевозчика, определяет необходимость применения других схем расчета тарифа на перевозку в частных вагонах и других форм организации оборота порожних частных вагонов по сравнению с вагонами перевозчика.

В отношении вагонов, не принадлежащих перевозчику, закреплена возможность согласования между владельцем вагона и перевозчиком других условий, отличных от СМГС, и приоритет этих условий над условиями СМГС. Таким образом, при заключении договора перевозки с использованием не принадлежащих перевозчику вагонов в качестве транспортных средств наряду с перевозчиком, грузоотправителем и грузополучателем появляется четвертая заинтересованная сторона – владелец вагона, которая также участвует в выполнении этого договора и имеет определенные права и обязанности.

В отношении вагонов, не принадлежащих перевозчику, частично применяются условия СМГС, установленные для грузов. В частности, такие вагоны могут быть переадресованы, к их перевозке применяются стандартные нормы исчисления срока доставки, и, соответственно, положения по уплате неустойки за его нарушение.

Пробег вагонов, не принадлежащих перевозчику, в порожнем рейсе оплачивается отправителем вагона по действующим тарифам. В отличие от вагонов перевозчика, оплата порожнего пробега частных и арендованных вагонов не включается в тариф за груженный рейс.

4.9.2 Предъявление вагона, не принадлежащего перевозчику, к перевозке. Документальное оформление перевозки вагонов, не принадлежащих перевозчику

Право на распоряжение вагоном, не принадлежащим перевозчику, имеет его владелец, указаниям которого следуют получатели вагона.

Вагон, не принадлежащий перевозчику, при предъявлении к перевозке в груженом рейсе должен быть технически и коммерчески исправным, подходить для перевозки данного груза.

При предъявлении к перевозке в порожнем состоянии вагон принимается по наружному осмотру. Допускается наличие у такого вагона повреждений, не угрожающих безопасности движения, при условии указания их в накладной в графе, предназначенной для заявлений отправителя.

Порядок предъявления к перевозке груженых и порожних вагонов, не принадлежащих перевозчику, при транспортировке опасных грузов регулируется ППОГ [9] и приложением 2 к СМГС [2].

На вагоне, предъявляемом к перевозке в груженом и порожнем состоянии, должны быть нанесены знаки и надписи, установленные предписаниями, регулирующими допуск вагонов к обращению в международном сообщении.

Объявление ценности предъявляемого к перевозке вагона как транспортного средства не допускается.

При следовании в международном сообщении порожние вагоны, не принадлежащие перевозчику, должны быть опломбированы отправителем.

Отправитель и получатель могут переадресовать порожний вагон, не принадлежащий перевозчику. Права получателя по инициированию переадресовки распространены на весь путь следования (в отличие от других грузов). Заявление о розыске вагона может подавать как отправитель и получатель, так и владелец вагона.

Перевозчику должны быть возмещены все связанные с неисправностью вагона дополнительные провозные платежи и прочие расходы, установленные на дату их возникновения отдельно для каждой отправки и подтвержденные соответствующими документами, если неисправность вагона вызвана причинами, не зависящими от перевозчика. Владелец вагона несет ответственность за ущерб, причиненный вагоном, за исключением случаев, произошедших по вине перевозчика.

На порожний вагон, не принадлежащий перевозчику, оформляется полный комплект перевозочных документов. Порожние приватные вагоны могут следовать как повагонными, так и групповыми (маршрутными отправками).

При перевозке вагона, не принадлежащего перевозчику, в грузе или порожнем состоянии в графе «Наименование груза» накладной внутриреспубликанского сообщения делается запись «Приватный вагон. Собственник _____» или «Вагон, сданный в аренду. Арендатор _____». В аналогичной графе накладной СМГС делается запись «Вагон не принадлежит перевозчику».

При перевозке груза в вагоне, не принадлежащем перевозчику, в графу 3 «Заявления отправителя» накладной СМГС вносятся указания о том, как следует поступить с вагоном после выгрузки: «После перегрузки (выгрузки) груза на станции _____ (указывается наименование станции перегрузки) порожний вагон направить на станцию _____ (указывается наименование станции, дороги назначения и получателя) через пограничные станции _____ (указывается их наименование), перевозчики _____ (их наименование)». Для каждого участвующего перевозчика указывается наименование и код плательщика провозных платежей.

При заполнении накладной на порожний вагон, следующий в обработку, в графу «Наименование груза» вносится следующий текст:

при направлении на промывку, пропарку – «Порожний вагон, не принадлежащий перевозчику. Из-под _____ (наименование груза). Владелец вагона _____. С промывкой (пропаркой) на станции _____ (наименование станции расположения пункта промывки, пропарки) по договору № _____ от _____ г.»;

при направлении на ветеринарно-санитарную обработку – «Порожний вагон, не принадлежащий перевозчику. Из-под _____ (наименование груза). Владелец вагона _____. Ветсанобработка по ___ кате-

гории на станции _____ (наименование станции расположения пункта ветеринарно-санитарной обработки) по договору № _____ от _____ г. Ветназначение № _____ приложено».

При перевозке неочищенного порожнего вагона из-под опасного груза делается запись по образцу: «Порожний вагон, не принадлежащий перевозчику. Владелец вагона _____. Последний груз 336/ООН 1230 МЕТАНОЛ, 3 (6.1), АК 319».

4.9.3 Выдача вагона. Действия перевозчика при установлении факта повреждения вагона или отдельных его частей

Выдача приватного или арендованного вагона осуществляется по наружному осмотру. Получатель поступает с выданным ему перевозчиком по договору перевозки вагоном согласно указанию владельца вагона.

Перевозчик несет ответственность за утрату, повреждение вагона с момента приема к перевозке до момента выдачи, если не докажет, что это произошло не по его вине. Перевозчик не несет ответственность за утрату съемных частей вагона, если информация о наличии этих частей не была указана на обеих наружных боковых стенах вагона.

Повреждение вагона и утрата отдельных его частей фиксируется в акте о повреждении (неисправности) вагона, экземпляр которого прикладывается к перевозочным документам.

При перевозке вагона, не принадлежащего перевозчику, как транспортного средства коммерческий акт составляется только в случае утраты накладной или отдельных ее листов либо утраты вагона. Вагон считается утраченным, если в течение 30 дней по истечении срока доставки груза он не выдан получателю. В случае утраты вагона возмещение, выплачиваемое перевозчиком, ограничено остаточной стоимостью вагона, определяемой с учетом его износа на момент утраты. Остаточная стоимость определяется по закону государства, резидентом которого является собственник вагона. Розыск пропавших вагонов производится обычным для СМГС порядком (как для груза).

При повреждении с невозможностью дальнейшей перевозки перевозчик уведомляет напрямую владельца вагона (в отличие от препятствия к перевозке других грузов, когда уведомляется отправитель через договорного перевозчика).

В случае повреждения вагона возмещение, выплачиваемое перевозчиком, ограничено оплатой расходов, связанных с восстановлением вагона, сумма которых не должна превышать сумму, причитающуюся в случае утраты вагона. Право предъявления претензии и иска к перевозчику за утрату или повреждение вагона принадлежит владельцу вагона, а не отправителям или получателям по конкретному договору перевозки, в ходе которого произошли повреждение или утрата вагона. Претензия предъявляется перевозчику, в ведении которого находился вагон в момент его повреждения или утраты.

5 УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ ПАССАЖИРОВ, БАГАЖА И ГРУЗОБАГАЖА

5.1 Условия проезда и коммерческие операции при перевозке пассажиров

5.1.1 Перевозки пассажиров как отдельная сфера коммерческой работы. Нормативные документы, регламентирующие перевозки пассажиров железнодорожным транспортом

Организация перевозок пассажиров является отдельной сферой коммерческой работы железнодорожного транспорта. Обеспечение комфортного и безопасного проезда пассажиров – это не просто вопрос оказания транспортных услуг. Железнодорожные пассажирские перевозки несут важную социальную функцию, поддерживая мобильность населения, способствуя развитию туристического сектора в экономике, снижая нагрузку на транспортную сеть крупных городов и улучшая экологическую обстановку. Качественно выполняемые пассажирские перевозки создают и поддерживают имидж железной дороги как надежного и ответственного перевозчика, что положительно сказывается и на ее позициях на рынке грузовых перевозок.

Пассажирские перевозки часто выступают для железной дороги полигоном для внедрения инноваций технического и организационно-технологического характера, которые при удачной апробации позже переходят в том или ином виде в сферу грузовой работы. Поэтому пассажирские перевозки всегда были и остаются одним из приоритетных направлений развития любой железнодорожной администрации.

Среди основных направлений коммерческой работы в области пассажирских перевозок можно выделить следующие: разработка и актуализация нормативной базы по пассажирским перевозкам; организация продажи билетов с использованием различных каналов; совершенствование информационного обеспечения пассажиров; расширение спектра и повышение

качества оказываемых пассажирам услуг; совершенствование системы пассажирских тарифов; разработка технологий транспортировки грузов в пассажирских поездах.

Основными нормативными документами, регламентирующими коммерческую работу в пассажирских перевозках, являются: Устав железнодорожного транспорта общего пользования [1]; Правила перевозок пассажиров, багажа и грузобагажа железнодорожным транспортом общего пользования [38]; Соглашение о международном пассажирском сообщении [39].

Также выполнение пассажирских перевозок регламентируется рядом нормативных документов (положений, инструкций, соглашений), касающихся вопросов перевозки отдельных категорий пассажиров, пассажирских тарифов, особых условий осуществления международных перевозок.

Актуальная нормативная база по пассажирским перевозкам, включая временно действующие условия и положения, доступна на официальном сайте Белорусской железной дороги.

5.1.2 Виды сообщений, категории поездов и пассажирских вагонов

Традиционно пассажирские поезда классифицируются в зависимости от следующих факторов (рисунок 5.1).



Рисунок 5.1 – Традиционная классификация пассажирских поездов

Отдельно следует отметить такую категорию, как фирменные поезда. Фирменные поезда отличаются наиболее удобным временем отправления и прибытия, высоким уровнем сервиса, индивидуальным внешним и внутренним дизайном (в том числе специальной фирменной одеждой бригады поезда), собственным названием, которое написано на боковых стенах вагона и на

маршрутном указателе, комфортом, наличием дополнительных услуг. В бригады фирменных поездов включаются работники только высокой квалификации. В составе такого поезда обязательно есть вагоны повышенной комфортности со специальным обслуживанием, стоимость которого включена в стоимость проездного документа. Фирменные поезда регулярно проходят специальную аттестацию на принадлежность к категории «Фирменный».

На Белорусской железной дороге с 2012 года принята новая классификация железнодорожных сообщений:

– *городские линии* – перевозки в пределах города Минска, областного центра и за их пределы, но не далее железнодорожных станций (остановочных пунктов), расположенных в городах-спутниках;

– *региональные линии* – перевозки в пределах административных границ области и за ее пределы до железнодорожных станций (остановочных пунктов), расположенных в ближайшем городе областного подчинения смежной области, но не далее ее областного центра. В зависимости от скорости движения поездов и остановок в населенных пунктах подразделяются на бизнес-класс и эконом-класс;

– *межрегиональные линии* – перевозки между городом Минском и областными центрами, между областными центрами. В зависимости от скорости движения поездов и остановок в населенных пунктах подразделяются на бизнес-класс и эконом-класс;

– *международные линии* – перевозки между Республикой Беларусь и другими государствами;

– *коммерческие линии* – перевозки, выполняемые по маршрутам, определяемым заказчиком (юридическим или физическим лицом) на договорных условиях.

Таким образом, в новой классификации, принятой на Белорусской железной дороге, понятия «пригородные поезда», «местные поезда», «дальние поезда» исключаются. Определения «пассажирские», «скорые» и «фирменные» поезда сохраняются лишь для международных перевозок.

Новый формат представляет собой комплексную систему организации пассажирских перевозок, которая ориентирована на эффективное удовлетворение потребностей пассажиров в транспортном обслуживании с использованием новых технологических решений и современного подвижного состава, повышение мобильности населения, усиление транспортных связей между регионами, развитие пассажирских железнодорожных перевозок.

В пассажирском движении используется несколько категорий вагонов, различающихся по расположению пассажирских мест и уровню комфорта. В последние годы в связи с электрификацией линий и потребностью в увеличении маршрутной скорости наблюдается тенденция к переходу на новые

типы подвижного состава в региональном, межрегиональном и ближайшем международном сообщении. Это вагоны современных электропоездов в одиночном и модульно-секционном исполнении с мягкими сидячими местами, удобной планировкой и дополнительным оборудованием, позволяющим повысить уровень комфорта в поездке. Характеристика наиболее распространенных современных моделей пассажирских вагонов, используемых на Белорусской железной дороге, приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Характеристика подвижного состава, используемого для пассажирских перевозок на Белорусской железной дороге

Категория вагона	Количество мест	Схема расположения мест	Примечания
Спальный вагон «СВ»	18	Закрытое двухместное купе	Все места нижние
Купированный вагон «К»	36	Закрытое четырехместное купе	Нечетные места нижние, четные места верхние
Плацкартный вагон «ПЛ»	54	Открытое четырехместное купе с двумя дополнительными боковыми местами	Нечетные места нижние, четные места верхние
Общий вагон с полужесткими местами для сидения «О»	81	Открытое купе на шесть сидячих мест с тремя дополнительными сидячими боковыми местами	–
Сидячий вагон «С»	62	2+2	В поездах формирования БЖД курсируют вагоны с количеством мест для сидения от 30 до 62 с различными схемами расположения
<i>Сидячие вагоны международных поездов</i>			
Вагоны поездов региональных линий бизнес-класса ДПЗ (3 вагона)	145	2+2	В составе имеется 2 санузла, один из которых оборудован для пассажиров с ограниченными физическими возможностями. Состав оборудован системой кондиционирования
<i>Сидячие вагоны региональных и межрегиональных поездов</i>			
Вагоны поездов региональных линий бизнес-класса ЭПР (4 вагона)	204	2+2	Количество мест различно в отдельных вагонах электропоезда. В одном из вагонов есть санузел, приспособленный для пользования пассажирами с ограниченными физическими возможностями.
Вагоны поездов региональных	302	3+2	

линий бизнес-класса ЭПР (5 вагонов)			Состав оборудован системой кондиционирования. Предусмотрены места для колясок и велосипедов
Вагон поездов региональных линий бизнес-класса ДП1	91	3+2	В вагоне есть санузел вакуумного типа, а также система кондиционирования воздуха

Окончание таблицы 5.1

Категория вагона	Количество мест	Схема расположения мест	Примечания
Вагоны электропоездов ЭПм (7 вагонов)	382	3+2 и 2+2	Курсируют как одиночные, так и сдвоенные поезда. В составе есть салон 1-го класса повышенной комфортности. В вагоне № 3(10) имеется бар. В вагонах № 2(9), 5(12) и 6(13) размещены санузлы. В вагоне № 6(13) предусмотрена зона для колясок и велосипедов, санузел оборудован для пассажиров с ограниченными физическими возможностями. Состав оборудован системой кондиционирования. Во всех салонах между парой кресел встроены электрические розетки 220V. Предусмотрено беспроводное подключение к интернету (Wi-Fi)

5.1.3 Пассажиры железнодоржные тарифы и комиссионные сборы во внутриреспубликанском и международном сообщениях

Стоимость проезда пассажиров железнодорожным транспортом общего пользования зависит от нескольких факторов: дальности поездки, конкретного маршрута следования, вида сообщения, категории вагона, наличия льгот. Кроме тарифа, в общую стоимость проезда также включаются: налог на добавленную стоимость; страховой сбор; комиссионные сборы (за оформление проездных документов, за предварительную продажу билетов); стоимость включенных дополнительных услуг в поездах (комплект постельного белья, набор питания).

Как правило, стоимость проезда устанавливается по базовым таблицам тарифных ставок. На отдельных направлениях перевозчиком параллельно может использоваться динамическая система формирования пассажирских

тарифов, основанная на изменении стоимости билета в зависимости от даты его приобретения и населенности поезда. С целью увеличения объемов пассажирских перевозок предоставляются сезонные скидки с тарифов на отдельные направления, а также скидки для отдельных категорий пассажиров (организованные группы, студенты).

Тарифы на железнодорожные пассажирские перевозки в Республике Беларусь устанавливаются Министерством антимонопольного регулирования и торговли [40].

Тарифы на перевозки в поездах городских линий

Для определения тарифов на перевозки пассажиров железнодорожным транспортом общего пользования на городских линиях введено понятие тарифного пояса – определенного участка на заданном маршруте следования. Тариф на одну поездку в поездах городских линий зависит от количества тарифных поясов, в пределах которых совершается поездка, и от конкретного направления. Плата за перевозки пассажиров железнодорожным транспортом общего пользования на городских линиях от любой станции (остановочного пункта) в пределах одного тарифного пояса, а также из одного тарифного пояса в другой тарифный пояс независимо от расстояния пути следования в прямом или обратном направлении определяется за одну поездку. Отдельно устанавливается стоимость перевозки пассажиров железнодорожным транспортом общего пользования на городских линиях в пределах четырех тарифных поясов по двум направлениям (маршрутам) при условии совмещения такой перевозки с перевозкой пассажиров другими видами регулярного городского транспорта (автобусами, троллейбусами, трамваями, метрополитеном). В этом случае конкретная величина тарифа определяется комбинацией используемых видов транспорта и продолжительностью периода действия соответствующего проездного документа (см. п. 5.1.4).

Тарифы на перевозки на региональных линиях эконом-класса

Для расчета платы за проезд пассажиров на линиях эконом-класса используется два вида тарифа – тариф за одну зону и тариф за 1 км. Плата за перевозки пассажиров на региональных линиях эконом-класса от любой станции (остановочного пункта) определяется в следующем порядке:

– за проезд пассажира на расстояние до 5 км включительно – по тарифу за одну зону проезда;

– за проезд пассажира на расстояние более 5 км плата за первые 5 км взимается по тарифу за одну зону проезда, за остальное расстояние – исходя из тарифа за 1 км проезда, при этом каждый неполный километр считается как полный. Рассчитанные платы за перевозку по тарифам за одну зону и за каждый километр суммируются.

Тарифы на перевозки на региональных линиях бизнес-класса и межрегиональных линиях

Тариф на перевозки на региональных линиях бизнес-класса и межрегиональных линиях состоит из двух частей:

– стоимости билета, при расчете которой учитываются основные затраты на перевозку пассажира;

– стоимости плацкарты, при расчете которой учитываются расходы на подготовку состава в рейс.

Тарифы на перевозки на региональных линиях бизнес-класса и межрегиональных линиях дифференцированы в зависимости от ряда характеристик, существенно влияющих на затраты на их осуществление (рисунок 5.2).

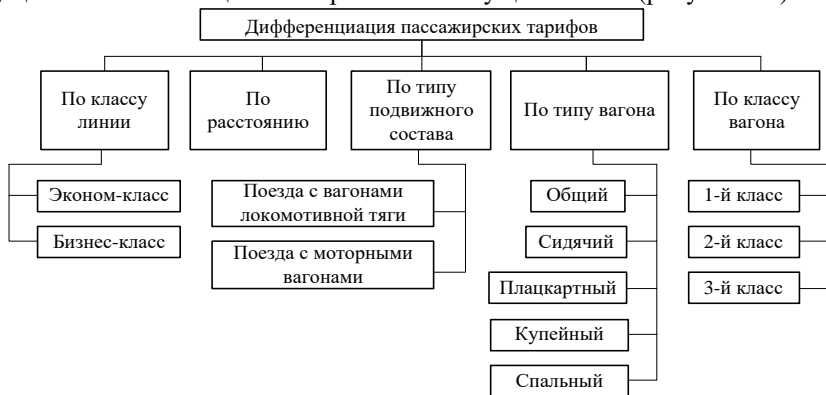


Рисунок 5.2 – Дифференциация пассажирских тарифов

При перевозке пассажиров железнодорожным транспортом общего пользования в комфортабельном моторвагонном подвижном составе с предоставлением в пути следования дополнительных услуг при расчете тарифа применяется повышающий коэффициент. При использовании в поездах с локомотивной тягой на региональных линиях бизнес-класса и межрегиональных линиях эконом-класса вагонов с мягкими сидячими местами, прошедших модернизацию, плата за перевозки определяется по тарифам на перевозки пассажиров в плацкартном вагоне (при количестве мест в вагоне более 38) или в купейном вагоне (при количестве мест не более 38).

Тарифы на перевозки в поездах международных линий

Тарифы на международные пассажирские перевозки железнодорожным транспортом устанавливаются международными соглашениями: Договором о международном железнодорожном пассажирском тарифе (МПТ) [41] и Соглашением о межгосударственном пассажирском тарифе (МГПТ) [42].

Стоимость проезда в поездах международных линий определяется с учетом маршрута следования, расстояния перевозки, категории вагона, вида поездки (индивидуальная, групповая), категории пассажира (взрослые, дети установленного возраста). Общая стоимость проезда состоит из стоимости

билета, стоимости плацкарты и суммы дополнительных сборов, исчисляемых по национальному законодательству страны отправления.

Базовые ставки международного пассажирского тарифа (МПТ) рассчитаны в швейцарских франках и содержат стоимости ставки стоимости билета и стоимости плацкарты. Стоимость билета определяется за расстояние по каждому государству отдельно, в том числе и при следовании по территории государства с пересадкой. Стоимость плацкарты определяется по каждому беспересадочному участку. Округление стоимости проезда выполняется до сантима (менее 0,5 отбрасывается, 0,5 и более округляется в большую сторону). Округление при переводе в национальную валюту выполняется по внутренним правилам страны, выполняющей оформление билетов. Каждое государство устанавливает для своих поездов (вагонов) коэффициенты индексации, а также скидки, действующие на проезд по его территории.

Расчет стоимости проезда пассажиров в соответствии с Договором о международном железнодорожном пассажирском тарифе [41] производится в следующем порядке:

- определяется стоимость билета по территории каждого государства в швейцарских франках, исходя из расстояния и категории вагона по базовым таблицам с учетом действующей индексации, скидок и округления;
- определяется суммарная стоимость билета за весь путь следования в швейцарских франках;
- определяется стоимость плацкарты за весь путь следования в швейцарских франках по базовым таблицам МПТ с учетом индексации и округления;
- суммарная стоимость билета и стоимость плацкарты переводится в национальную валюту;
- определяется величина дополнительных сборов (в соответствии с национальным законодательством страны отправления) в национальной валюте;
- определяется окончательная суммарная стоимость проезда с учетом всех составляющих в национальной валюте.

5.1.4 Виды проездных документов

Проезд пассажиров в поездах осуществляется по проездному документу установленной формы. Проездной документ (билет) не только дает право на проезд, но одновременно является письменной формой договора перевозки пассажира, содержащей информацию о конкретной поездке, и документом, подтверждающим факт оплаты услуги перевозки пассажира и его право на выплаты при наступлении страхового случая. Виды проездных документов классифицируются по следующим признакам:

- количеству оплаченных поездок – разовые для поездки в одном направлении или в направлении «туда-обратно», многоразовые с фиксированным сроком действия;

- предоставлению в поезде конкретного места – билеты на поезда с нумерованными и ненумерованными местами;
- доле вносимой оплаты за проезд – полные, льготные, бесплатные;
- типу представления информации проездного документа – бумажные и электронные;
- количеству пассажиров, следующих по одному проездному документу – индивидуальные и групповые;
- форме – билеты стандартной установленной формы и специальные проездные документы (воинские, служебные);
- указанию личных данных пассажира в билете – на предъявителя или именные.

На поезда международных линий, межрегиональных линий и региональных линий бизнес-класса оформляются билеты на нумерованные места. Билеты на нумерованные поезда разовые, предоставляют право на одну поездку в одном направлении с заданными параметрами поездки, указанными в проездном документе (дата отправления, станции отправления и назначения, номер поезда, номер вагона, номер места, дополнительно могут быть указаны личные данные пассажира). Для проезда в поездах с ненумерованными местами (поезда региональных линий эконом-класса и городских линий) пассажир должен оформить разовый билет в одном направлении или в направлении «туда-обратно», абонементный билет либо смарт-карту.

Абонементный билет – проездной документ для многоразового проезда пассажира в поездах с ненумерованными местами в течение установленного срока действия. Для проезда в поездах региональных линий эконом-класса могут оформляться следующие виды абонементных билетов: «на предъявителя», «именной льготный», «рабочего дня», «выходного дня». Абонементный билет на поезда региональных линий эконом-класса предоставляет право проезда между указанными в нем станциями и (или) остановочными пунктами в период срока его действия без ограничения количества поездок.

Для проезда в поездах городских линий оформляется разовый билет, абонементный билет «городские линии» либо смарт-карта. Одноразовый билет, подлежащий компостированию, дает право совершить одну поездку в поездах городских линий в пределах тарифного пояса. Абонементный билет «городские линии» предоставляет право проезда между станциями тарифного пояса, указанного в нем, в поездах городских линий в период срока его действия, а также в поездах региональных линий эконом-класса в пределах тарифного пояса. Смарт-карта – это единый проездной документ, который дает право на проезд в поездах городских линий и в регулярном городском общественном транспорте в течение срока ее действия. Смарт-карты различного срока действия оформляются на несколько вариантов совмещенного использования (только городские линии, городские линии плюс два, три или четыре вида городского транспорта).

5.1.5 Сроки годности проездных документов

Срок действия проездных документов на поезда с нумерованными местами

Проездной документ на поезда международных линий, межрегиональных линий и региональных линий бизнес-класса действителен на время следования поезда или вагона беспересадочного сообщения и дает право на проезд в поездах соответствующих линий по маршруту, указанному в билете. В случае продления срока действия проездного документа перевозчиком на билете проставляется отметка «Срок действия проездного документа (билета) продлен до __ число __ месяц __ год; ст. Бел. ж. д.; подпись _____» с указанием причины продления.

Для поездок в поездах международных линий по проездным билетам в сообщении Восток-Запад (EWT) [43] срок действия проездных документов составляет 15 дней. Перевозчики могут сократить или продлить срок действия путем двусторонних или многосторонних соглашений. Срок действия начинается в день, определенный пассажиром и отмеченный в проездном билете в пункте его выдачи. Первый день действия проездного билета считается полным днем. Пассажир может начать поездку в любой день в рамках срока действия его проездного билета, он должен завершить поездку на поезде, который согласно графику движения прибывает в место назначения в последний день срока действия до 24 часов. Срок действия можно продлить бесплатно, если проездной билет не может быть использован в установленный срок по уважительным причинам (болезнь, несчастный случай и т. п.). При этом действуют условия перевозчика, которому было подано заявление.

Срок действия проездных документов на поезда региональных линий эконом-класса и городских линий (поезда с нумерованными местами)

Проездной документ, оформленный для разовой поездки в одном направлении на поезда с нумерованными местами, действителен на одну поездку в течение календарных суток, указанных в нем, и двух часов следующих календарных суток. Билет, оформленный в направлении «туда и обратно», действителен на одну поездку в направлении «туда» и на одну поездку в направлении «обратно» в течение календарных суток, указанных в нем, и двух часов следующих календарных суток.

Одноразовый билет на поездку в поездах городских линий действителен от момента посадки пассажира в поезд до момента высадки. До следующей станции после посадки билет должен быть прокомпостирован. В случае изменения тарифа одноразовые билеты могут использоваться в течение десяти календарных дней со дня действия нового тарифа.

Абонементные билеты «рабочего дня», «именной льготный», «выходного дня» оформляются со сроком действия один, два, три, четыре, пять, шесть, двенадцать месяцев. Абонементный билет «рабочего дня» дает право

на проезд с понедельника по пятницу. При переносе в порядке, установленном законодательством, рабочего дня на выходной, приходящийся на субботу, пассажир может воспользоваться указанным билетом и в этот рабочий день. Абонементный билет «выходного дня» дает право на проезд по пятницам, субботам, воскресеньям, понедельникам, предпраздничным и праздничным дням.

Абонементный билет «на предъявителя» оформляется со сроком действия один, два, три, четыре, пять, шесть, двенадцать месяцев либо десять календарных суток (декадный).

Абонементный билет «именной льготный» оформляется лицам, которым законодательными актами предоставлена льгота на проезд поездами региональных линий эконом-класса на период действия льготы, но не менее одного месяца.

Абонементный билет «городские линии» оформляется со сроком действия один, два, три, четыре, пять, шесть, двенадцать месяцев, а также десять календарных суток.

Смарт-карта оформляется сроком действия на три, пять, десять, двадцать, тридцать календарных суток.

Срок действия абонементных билетов, за исключением декадных, исчисляется с даты начала их действия и заканчивается тем же числом (исключительно) соответствующего месяца и года. Если срок действия билета на поезд с нумерованными местами заканчивается в момент нахождения пассажира в поезде, билет действителен до прибытия пассажира на станцию его назначения.

5.1.6 Оформление проездных документов

Покупка билетов

Оформление проездных документов может производиться в билетной кассе, через терминал самообслуживания, посредством информационно-функционального ресурса в глобальной компьютерной сети Интернет либо иными способами, установленными перевозчиком, обеспечивающими взаимодействие со специальной компьютерной системой и позволяющими произвести оплату общей стоимости проезда. При оформлении билетов на поезда международных линий и электронных билетов используются данные документа, удостоверяющего личность, в качестве которого может выступать паспорт, военный билет, водительское удостоверение, иной документ, содержащий фотографию, заверенную печатью, а для лиц, не достигших 14 лет, – свидетельство о рождении. При оформлении льготных билетов пассажир должен предъявить оригинал документа, дающего право на льготу. Билеты, оформленные с использованием личных данных, являются именными и могут быть использованы в качестве проездного документа только указанными в них пассажирами.

Билеты на поезда с нумерованными местами оформляются на номерных бланках установленной формы (рисунок 5.3).

Электронный проездной документ (билет) – документ, подтверждающий заключение договора перевозки пассажира, имеющий свой идентификационный номер, содержащий фамилию и имя, номер документа, удостоверяющего личность, и (или) номер мобильного телефона пассажира, а также установленные реквизиты поездки (дата, маршрут, номер поезда, номер места). Оформление электронных проездных билетов (включая оплату) на поезда с нумерованными и нумерованными местами выполняется пассажиром самостоятельно на специальных Интернет-ресурсах перевозчика. При покупке электронного билета на поезда с нумерованными местами без указания конкретной даты его нужно дополнительно активировать до посадки в поезд.



Рисунок 5.3 – Информационное содержание бланка проездного документа на поезда с нумерованными местами:

- 1 – время прибытия на станцию назначения; 2 – дата прибытия на станцию назначения;
- 3 – стоимость проездного документа; 4 – номер места; 5 – маршрут следования; 6 – номер поезда;
- 7 – дата отправления; 8 – время отправления; 9 – номер и тип вагона; 10 – стоимость билета;
- 11 – стоимость плацкарты; 12 – количество проезжающих пассажиров; 13 – вид проездного документа; 14 – отметка фирменного поезда

При отсутствии на станции или остановочном пункте билетной кассы, терминала самообслуживания пассажир может осуществить посадку в поезд с нумерованными местами без билета, оплатив проезд у уполномоченного лица до следующей остановки поезда после посадки. Если на станции посадки пассажира (остановочном пункте) организована работа билетной кассы, то оформление билета выполняется с взиманием дополнительного сбора за эту услугу.

Оформление проездных документов начинается в следующие сроки (до даты совершения поездки): на поезда международных линий (страны дальнего зарубежья) – за 60 суток; на поезда международных линий (страны

СНГ и Балтии) и межрегиональных линий – за 45 суток; на поезда региональных линий бизнес-класса – за 20 суток; на региональные линии эконом-класса и городские линии – за 10 суток.

Бронирование билетов

Пассажиры могут забронировать билеты на поезда с нумерованными местами как во внутривнутриреспубликанском, так и международном (страны СНГ и Балтии) сообщениях путем заполнения онлайн-заявки на сайте Белорусской железной дороги. Бронирование мест осуществляется согласно установленным срокам предварительной продажи проездных документов на запрашиваемый поезд. Заказы принимаются в прямом и беспересадочном сообщении. Для приобретения забронированных проездных документов необходимо лично явиться в билетные кассы до истечения срока действия заказа, указанного в уведомлении о рассмотрении заявки. Оформление билетов выполняется только на лица, указанные в заявке. Срок действия заказа, как правило, составляет 2 суток (включая день бронирования). При бронировании за сутки до отправления поезда оформление заказа осуществляется по сроку, указанному в уведомлении. При бронировании в текущие сутки отправления поезда действие заказа прекращается за 2 часа до отправления независимо от срока подачи заявки. Если забронированные билеты не оформлены и не оплачены в отведенные сроки, они возвращаются в свободную продажу.

Переоформление билетов

Пассажир имеет право на станции отправления при наличии свободных мест переоформить билет на поезд с нумерованными местами, отходящий ранее поезда, на который первоначально приобретен проездной документ. Переоформление выполняется на то же лицо. Станции отправления и назначения при этом не изменяются. При переоформлении на место в вагоне другого класса или по другому маршруту с пассажира взимается или ему выплачивается разница в стоимости проезда по первоначальным и новым проездным документам.

При проезде в международном сообщении в страны СНГ и Балтии пассажир имеет право переоформить билет на ранее отходящий поезд или на тот же, но с повышением класса вагона. Не допускается переоформление бесплатных, льготных, групповых проездных документов, а также билетов, оформленных и оплаченных по безналичному расчету в другом государстве и электронных билетов некоторых государств.

Уполномоченные лица перевозчика обязаны переоформить проездной документ при опоздании на поезд (кроме городских линий и региональных линий эконом-класса), если об этом было заявлено в течение трех часов после отправления поезда либо в случае болезни или несчастного случая в течение 10 суток после окончания срока действия подтверждающего доку-

мента. При этом пассажир должен оплатить плацкарту. На проездном документе в этом случае делается отметка.

Восстановление проездных документов

Утраченные проездные документы на поезда внутривнутриреспубликанского сообщения не восстанавливаются, оплата за них не возвращается. При наличии технической возможности, если билет на поезд международного сообщения был оформлен с указанием персональных данных пассажира, то перевозчик государства оформления проезда пассажира может оформить ему на бланке установленной формы проездной документ (дубликат) утраченного (украденного, утерянного) проездного документа, если это предусмотрено национальным законодательством.

Испорченные проездные документы на поезда с нумерованными местами при наличии достаточной информации подлежат восстановлению перевозчиком, который их оформлял.

5.1.7 Порядок возврата билетов

Возврат билетов на поезда международных линий

При следовании в международном сообщении пассажир может вернуть билет и получить обратно уплаченные им соответствующие платежи. Плата за сервисные услуги, которая включена в стоимость проездного документа, возвращается пассажиру, если поездка не начиналась.

Требование на возврат платежей должно быть подтверждено вспомогательным документом о возврате места или соответствующей отметкой перевозчика на проездном/перевозочном документе. Эти отметки заверяются подписью с указанием даты и времени нанесения отметки, названия пункта продажи (станции). При отсутствии вспомогательного документа или отметки платежи не возвращаются. Пассажир вправе требовать нанесения отметки при любых изменениях условий договора перевозки (невозможность совершения поездки, отказ пассажира от поездки и т. п.). Претензии по возврату платежей принимаются перевозчиком в сроки, установленные статьей 37 СМПС [39]. Возврат провозных платежей производится договорными перевозчиками в государстве оформления проездного документа.

В случае изменения условий договора перевозки или его расторжения по вине перевозчика, пассажиру возвращается стоимость билета и плацкарты за непроследованное расстояние. В случае изменения условий договора перевозки или его расторжения по вынужденным причинам пассажира (болезнь, несчастный случай и т. д.), возвращается стоимость билета за непроследованное расстояние, кроме стоимости плацкарты и других плат и сборов, если:

– пассажир не смог начать или продолжить поездку и предъявил проездной документ для отметки в течение 10 суток после окончания срока действия подтверждающих документов;

– пассажир отказался от дальнейшей поездки на попутной станции и предъявил свой проездной документ для отметки не позднее чем через 3 часа после прибытия поезда, с которым он следовал.

Обязанность доказывания вынужденного характера причин возлагается на пассажира.

В случае изменения условий договора перевозки или его расторжения по причинам личного характера пассажира или отправителя, возвращается исчисленная по применяемому тарифу:

– *стоимость билета и плацкарты, если:*

- пассажир предъявил проездной документ (кроме групповых) для отметки не позднее, чем за 24 часа до отправления поезда, указанного на проездном документе. Для перевозчиков дальнего зарубежья билеты должны быть предъявлены к возврату не позднее чем за 6 часов до отправления поезда;

- групповые проездные документы предъявлены для отметки за 7 суток (за 5 суток для перевозчиков стран дальнего зарубежья) до отправления поезда;

– *стоимость билета и 50 % стоимости плацкарты, если:*

- пассажир предъявил проездной документ (кроме групповых) для отметки в интервале от 24 до 6 часов до отправления поезда;

- групповые проездные документы предъявлены для отметки менее чем за 7 суток, но не позднее, чем за 3 суток до отправления поезда;

– *стоимость билета за непроследованное расстояние, кроме стоимости плацкарты, если:*

- пассажир отказался начать поездку и предъявил проездной документ (кроме групповых) для отметки менее чем за 6 часов до отправления поезда, но не позднее чем через 1 час после отправления поезда;

- пассажир отказался от дальнейшей поездки на попутной станции и предъявил свой проездной документ для отметки не позднее чем через 3 часа после прибытия поезда, с которым он следовал;

- групповые проездные документы предъявлены для отметки менее чем за 3 суток до отправления поезда, но не позднее 1 часа после отправления поезда.

За утраченные проездные документы возврат уплаченных сумм не производится. По восстановленным испорченным проездным документам возврат уплаченных сумм производится в соответствии с национальным законодательством государства договорного перевозчика, восстановившего проездной документ.

Возврат уплаченных сумм в случаях, если пассажир возвратил свой проездной документ договорному перевозчику в государстве его оформления до начала поездки, производится (кроме случаев, предусмотренных по возврату групповых проездных документов и проездных документов, оплаченных по безналичному расчету) в соответствии с национальным законода-

тельством. В остальных случаях возврат производится в претензионном порядке по письменному заявлению пассажира.

Возврат уплаченных сумм по проездным документам, оформленным в одном государстве и предъявленным к возврату в другом государстве, производится в следующем порядке:

- пассажир должен предъявить перевозчику проездные документы для передачи мест в реализацию;

- перевозчик обязан сделать отметку о возврате мест. Пассажиру возвращается неиспользованный проездной документ и выдается вспомогательный документ АСУ «Экспресс». В случае отсутствия технической возможности выдать вспомогательный документ АСУ «Экспресс» на проездном документе ставится соответствующая отметка;

- возврат платежей производится договорным перевозчиком государства оформления по предъявлению проездного документа с отметкой перевозчика или по предъявлению проездного и вспомогательного документов.

Возврат билетов на поезда межрегиональных линий и региональных линий бизнес-класса с нумерованными местами

Пассажир при возврате неиспользованного проездного документа на поезд с нумерованными местами имеет право получить в билетной кассе общую стоимость поезда (стоимость билета и стоимость плацкарты), плату за сервисные услуги (при наличии) и иные платежи в следующих случаях:

- непредоставление пассажиру места в поезде согласно приобретенному проездному документу и несогласие пассажира воспользоваться другим местом;

- отмена поезда, указанного в проездном документе;

- задержка отправления поезда, указанного в проездном документе, более чем на один час со станции посадки пассажира;

- опоздание пассажира в пункте пересадки на согласованный поезд с нумерованными местами по вине перевозчика (согласованными считаются поезда с учетом разницы не менее одного часа между прибытием пассажира на станцию и его отправлением со станции).

Плата за оформление возврата проездного документа в указанных случаях не взимается.

При отказе от поездки по причинам, не зависящим от перевозчика, и предъявлении в билетную кассу неиспользованного проездного документа на поезда с нумерованными местами, за исключением групповых проездных документов, выплачиваемая сумма зависит от срока возврата:

- не позднее чем за 15 часов до отправления поезда – полная стоимость билета и стоимость плацкарты;

- менее чем за 15 часов, но не позднее чем за 4 часа до отправления поезда – полная стоимость билета и 50 % стоимости плацкарты;

– менее чем за 4 часа до отправления поезда и в течение одного часа после отправления поезда – полная стоимость билета без выплаты стоимости плацкарты.

При отказе от поездки в пути следования поездов с нумерованными местами пассажиру возвращается стоимость билета за непроследованное расстояние (при условии предъявления билета для возврата не позднее чем через 3 часа после прибытия поезда, с которым он следовал). При возврате неиспользованных проездных документов (билетов), оформленных в вагоны повышенной комфортности, стоимость сервисных услуг (при наличии) полностью возвращается пассажиру.

Возврат билетов на поезда с нумерованными местами

Одноразовый билет на поездку в поездах городских линий обмена и возврату не подлежит. Пассажир имеет право со дня действия нового тарифа осуществить обмен одноразовых билетов по стоимости предыдущего тарифа с доплатой разницы в стоимости проезда в билетной кассе, в которой осуществляется реализация одноразовых билетов.

Денежные средства за неиспользованные проездные документы (билеты) на поезда с нумерованными местами не выплачиваются, за исключением случаев отказа пассажира от поездки по причине задержки отправления поезда более чем на один час. При прерывании поездки по причинам, зависящим от пассажира, в поездах с нумерованными местами по проездному документу для разовой поездки, одноразовому билету возврат денежных средств за непроследованное расстояние не осуществляется.

Возврат денежных средств за абонементные билеты осуществляется перевозчиком по письменному заявлению предъявителя абонементного билета. Размер суммы, которая подлежит возврату по абонементному билету, определяется путем деления стоимости абонементного билета на количество дней его действия и умножения на фактическое количество дней, оставшихся до истечения срока действия этого билета с даты его возврата. При возврате абонементного билета до начала срока его действия возвращается его полная стоимость.

За оформление возврата платежей за неиспользованные или частично неиспользованные проездные документы, в том числе абонементные билеты, перевозчиком взимается установленная в соответствии с законодательством плата. Плата за оформление и бронирование проездных документов пассажиру не возвращается.

Возврат денежных средств пассажирам за неиспользованные проездные документы, оплаченные по банковской платежной карточке в билетной кассе, оборудованной *POS*-терминалами, осуществляется на карточку. В случае отсутствия *POS*-терминала, оформления проездных документов в международном сообщении, одновременного возврата и оформления нового проездного документа, переоформления проездных документов возврат денежных средств может осуществляться наличными.

5.1.8 Общие условия проезда пассажиров. Условия проезда детей и организованных групп

Общие условия проезда пассажиров

Проезд пассажиров осуществляется по проездным документам, который они предъявляют контролирующим лицам перевозчика при посадке в поезд и (или) в пути следования. При использовании проездных документов, оформленных на предъявителя, для их легитимности достаточно совпадения реквизитов поездки (даты, номера поезда, маршрута следования, номера места). Легитимность именных проездных документов подтверждается совпадением данных пассажира в билете и документе, удостоверяющем личность, и (или) с помощью подтверждения номера телефона, на который был оформлен билет. При проезде по льготным билетам пассажир обязан предъявить оригинал документа, подтверждающего право на льготу.

При проезде по электронным билетам пассажиры должны пройти электронную регистрацию. *Электронная регистрация* на поезд – согласие пассажира на осуществление проезда на основании договора перевозки, подтвержденного электронным проездным документом (билетом), без оформления на бланке с определенной степенью защиты в билетной кассе. Электронная регистрация выполняется:

- при наличии признака «ЭР» у поезда и вагона автоматически при оплате электронных билетов;

- в другое время в личном кабинете Интернет-ресурса продажи электронных билетов, но не позднее, чем за 1 час до отправления поезда (вагона) с начальной станции маршрута следования, как одновременно для всех пассажиров, указанных в заказе, так и на отдельные электронные билеты.

В случае отсутствия отметки об электронной регистрации или при ее аннулировании пассажир должен оформить проездной документ в билетной кассе.

Пассажир имеет право на: предоставление места в поезде согласно имеющимся проездным документам; предоставление за дополнительную плату места в вагоне более высокой категории (при его наличии); пользование услугами, предоставляемыми в поездах, как включенными в стоимость проезда, так и не включенными – за дополнительную плату.

В перечень бесплатных услуг входят: разнос чая, кофе и другой торговой продукции; уборка салона вагона; пользование столовой посудой; пользование аптечкой и оказание доврачебной помощи в пути.

Комплект постельного белья предоставляется пассажиру за отдельную плату либо пользование им может быть включено в стоимость проезда. Постельные принадлежности и комплект белья доставляются проводником к месту пассажира.

Информационное обслуживание пассажиров осуществляется с помощью стенов, специальных справочных терминалов, статических и динамиче-

ских информационных табло на вокзалах и в поездах. Актуальная нормативно-справочная информация по пассажирским перевозкам размещена в специальном разделе корпоративного сайта Белорусской железной дороги. Функционирует единый контакт-центр Белорусской железной дороги, на платной основе оперативно консультирующий пассажиров по широкому кругу вопросов: расписание движения пассажирских поездов, тарифы и скидки, условия проезда, наличие мест в поездах, предоставляемые услуги и т. д.

Условия проезда детей

В поездах региональных линий бизнес-класса, межрегиональных линий, вагонах или поездах международных линий формирования Белорусской железной дороги (в пределах Республики Беларусь) пассажир имеет право провозить с собой детей в возрасте:

– до 5 лет – без права занятия отдельного места бесплатно с оформлением бесплатных проездных документов либо с правом занятия отдельного места с оплатой и оформлением детских проездных документов по льготному тарифу;

– от 5 до 10 лет – с оплатой по льготному тарифу и с оформлением детских проездных документов.

Для детей старше 10 лет приобретаются полные проездные документы (билеты). Возраст ребенка определяется на день начала поездки и должен быть подтвержден одним из документов:

- свидетельство о рождении;
- документ, удостоверяющий личность ребенка;
- документ, удостоверяющий личность одного из родителей, в котором имеется отметка о детях.

В поездах региональных линий эконом-класса, городских линий пассажир имеет право провозить с собой бесплатно детей в возрасте до 7 лет с оформлением бесплатного проездного документа (билета). Проезд детей старше 7 лет в таких поездах осуществляется по полному проездному документу.

Проезд детей в возрасте до 10 лет без сопровождения взрослых не допускается, за исключением обучающихся, пользующихся железнодорожным транспортом для посещения учреждений образования, при наличии соответствующей справки.

Условия проезда организованных групп

Организованной группой пассажиров (ОГП) считается группа численностью не менее 10 человек, перевозка которой осуществляется на основании предварительной заявки физического или юридического лица. Группа пассажиров должна следовать по одному маршруту в одном поезде. Возможен проезд в вагонах различной категории (класса). При определении численности ОГП, следующей в международном сообщении, двое детей, оплативших проезд по детскому тарифу, считаются за одного взрослого. Детям, следующим в составе группы по детскому тарифу, скидки не предоставляются.

Прием заявок установленной формы для организации перевозки ОГП осуществляется в определенных перевозчиком пунктах продажи проездных документов уполномоченным работником отделения дороги при наличии свободных мест не ранее чем за 45 суток до отправления поезда. При невозможности реализации заявки в момент обращения в течение 5 рабочих дней заявитель уведомляется о результатах ее рассмотрения. При положительном решении выполняется бронирование мест, проездные документы на которые необходимо оформить и оплатить в течение 5 суток. При бронировании мест менее чем за 5 суток до отправления поезда оформление проездных документов производится на следующие сутки (для безналичного вида расчетов кроме выходных дней). Если в установленные сроки забронированные места не были выкуплены, они возвращаются в свободную продажу в АСУ «Экспресс», а взятый за бронирование каждого заказанного места сбор не возвращается.

Оформление проезда ОГП производится на одном бланке проездного документа, оформленного на имя руководителя группы в каждый вагон. При этом производится оформление не более трех проездных документов на отдельные места, в том числе обязательного проездного документа отдельно на руководителя группы.

По желанию заказчика проездные документы могут оформляться на каждого пассажира.

Оплата проезда ОГП в регулярных поездах в страны СНГ и Балтии осуществляется в соответствии с разделом 5 МГПТ [42] с предоставлением групповой скидки от общей стоимости проезда в зависимости от количества человек в группе и расстояния перевозки. Стоимость проездных документов (билетов и плацкарты) для проезда ОГП в поездах региональных и межрегиональных линий определяется без применения групповых скидок по тарифам соответствующего класса вагона и типа подвижного состава.

5.1.9 Условия провоза ручной клади, велосипедов, животных

Провоз ручной клади

Каждый пассажир имеет право бесплатно провозить с собой на один проездной документ, кроме мелких вещей (портфель, дамская сумка, зонт и др.), ручную кладь весом не более 36 кг, размер которой по сумме трех измерений не превышает 200 см. К ручной клади относятся вещи пассажиров, перевозимые ими при себе, независимо от их рода и вида упаковки, которые по своим размерам помещаются в пассажирских вагонах на местах, предназначенных для размещения ручной клади, исходя из конструктивных особенностей вагона.

В поезде с нумерованными местами пассажир имеет право дополнительно к установленной норме провезти до 50 кг ручной клади за плату по установленным тарифам (в размере стоимости полного проездного документа

до пункта назначения пассажира). За каждый перевозимый в поезде с нумерованными местами один предмет, размер которого по сумме трех измерений превышает 200 см, независимо от его веса взимается плата как за 50 кг ручной клади. Указанные предметы перевозятся в определенных перевозчиком специально выделенных для этих целей местах в вагонах.

В поездах с нумерованными местами формирования Белорусской железной дороги пассажир вправе дополнительно провозить с собой ручную кладь весом:

- до 14 кг за плату по тарифу на перевозку багажа;
- до 50 кг на один дополнительно оформленный полный проездной документ;
- до 150 кг в открытом пассажирском отсеке плацкартного вагона либо отдельном купе купейного вагона с оформлением дополнительно трех полных проездных документов. На этих проездных документах делается запись «ручная кладь».

Каждый предмет, размером по сумме трех измерений более 200 см, перевозится на один дополнительно оформленный полный проездной документ.

Право провоза ручной клади на детей, проезжающих по бесплатным билетам, оформленным без предоставления места, не распространяется.

Пассажирам с детьми и лицам с ограниченными возможностями передвижения разрешается провозить при себе сверх установленной нормы провоза ручной клади без взимания платы соответственно детскую и инвалидную коляски, а также иные необходимые для их передвижения технические средства реабилитации, которые по своим размерам могут размещаться на местах, предназначенных для перевозки ручной клади.

Преимущественное право для использования в купейных, плацкартных вагонах нижнего места для размещения ручной клади имеет пассажир на нижней полке, а верхнего места – пассажир на верхней полке.

Целостность и сохранность ручной клади обеспечивается самими пассажирами.

Запрещается перевозить в качестве ручной клади легковоспламеняющиеся, взрывчатые и другие опасные вещества, вещи и предметы, обладающие зловонным запахом, или могущие причинить вред имуществу других лиц или перевозчика.

Перевозка животных

Пассажир может перевозить во всех вагонах (кроме спальных вагонов и вагонов повышенной комфортности) в счет нормы провоза ручной клади на местах, предназначенных для размещения ручной клади, не более двух мелких домашних животных или птиц при наличии ветеринарных документов установленной формы (см. подразд. 3.5).

Мелкие домашние животные и птицы перевозятся в специальных контейнерах (размером по сумме трех измерений не более 200 см), которые должны помещаться на местах, предназначенных для размещения ручной клади, и которые должны быть устроены таким образом, чтобы исключить возможность нанесения животными вреда пассажирам и перевозчику. Не разрешается перевозить в пассажирских поездах диких животных.

Собака-проводник, сопровождающая инвалида по зрению, перевозится без оформления перевозочных документов бесплатно во всех типах и классах вагонов. Собака-проводник должна иметь ошейник и намордник и находиться у ног пассажира, которого она сопровождает.

Перевозка собак крупных пород (высота в холке более 50 см), в том числе служебных, при предъявлении ветеринарных документов производится в намордниках и с поводком:

- в багажных вагонах с оплатой как за 20 кг массы багажа;
- в отдельном купе купейного вагона (не более двух собак) с оплатой всех мест, не занятых пассажирами, сопровождающими собак, по стоимости полных проездных документов. На этих проездных документах ставится отметка «багаж на руках»;

- в тамбурах (при их наличии) или в специально предназначенных местах, определенных перевозчиком, поездов региональных линий эконом-класса и городских линий (не более одной собаки) под наблюдением сопровождающего пассажира с оплатой за каждую собаку в размере 50 % стоимости полного проездного документа до пункта назначения пассажира.

Пассажир, осуществляющий перевозку собак крупных пород (высота в холке более 50 см), должен быть старше 16 лет, а если собака потенциально опасной породы – то старше 18 лет. Перевозка более двух собак крупных пород (высота в холке более 50 см) допускается только по предварительным заявкам, подаваемым перевозчику физическим либо юридическим лицом, иницилирующим перевозку, в отдельных вагонах на условиях аренды.

Перевозка велосипедов

Велосипед не выделяется как отдельный род предметов и для него действуют обычные правила перевозки ручной клади. Если велосипед не превышает установленных ограничений по весу и габариту ручной клади (в том числе и при перевозке нескольких разобранных и сложенных в одну упаковку единиц), то он перевозится в счет нормы бесплатного провоза ручной клади. Если габариты велосипеда по сумме трех измерений превышают 200 см, то перевозка производится при условии приобретения одного дополнительного полного проездного документа.

Размещать велосипеды следует на местах для ручной клади на выкупленном месте (при покупке полного билета) либо в специально предназначенных отсеках вагонов в поездах с нумерованными местами. В поездах

городских линий разрешается перевозить велосипеды в неразобранном виде не более трех штук с обеспечением крепления к штанге в вагоне, имеющем площадку для крупногабаритной ручной клади.

В поездах, сформированных из моторвагонного подвижного состава серии ЭПр и ДПЗ, разрешается перевозить велосипеды в неразобранном виде на специально оборудованных местах с оплатой в размере стоимости одного полного билета на каждую единицу.

5.1.10 Проезд с пересадкой и остановкой в пути следования

Пассажир (кроме прошедшего электронную регистрацию) имеет право сделать одну остановку в пути следования с продлением срока действия проездных документов не более чем на 10 суток. При этом пассажир обязан предъявить свой билет начальнику станции или иному уполномоченному лицу в течение 4 часов с момента прибытия на станцию поезда, которым он следовал, для проставления на билете отметки. При желании пассажира возобновить поездку на проездном документе проставляется компостер (отметка). Пассажир при этом оплачивает стоимость плацкарты. При отсутствии на билете после остановки нового компостера (отметки) билет считается недействительным.

При дальнейшем следовании пассажира после остановки в вагоне низшего типа (класса) разница в стоимости проезда не возвращается. Для остановки в пункте пересадки на срок более чем 24 часа лица, которым предоставлен бесплатный (льготный) проезд, должны сделать отметку на льготном билете, оформленном от первоначального пункта отправления. При продлении срока действия бесплатного билета в связи с остановкой в пути следования стоимость плацкарты за продолжение поездки не взимается.

Если пассажир в первоначальном пункте отправления приобрел сразу два или более проездных документа от станций пересадок, а в пути следования по первому проездному документу решил сделать остановку на срок, не позволяющий выехать из пунктов пересадок в срок, указанный на остальных проездных документах, то эти проездные документы признаются недействительными в случае, если они не возвращены в установленные сроки.

При следовании пассажира в поездах городских линий, региональных линий эконом-класса остановка в пути следования не допускается.

Проводники вагонов несут ответственность за случаи проезда по их вине пассажирами станции назначения, указанной в проездном документе. О каждом случае проезда составляется акт за подписью начальника поезда, проводника вагона и пассажира и заверяется штампом начальника поезда. Акт с приложенным к нему проездным документом дает пассажиру право вернуться до станции назначения бесплатно.

Проводник вагона, обнаруживший, что пассажир обслуживаемого им вагона отстал от поезда, обязан немедленно принять меры к сохранению его

вещей и заявить об этом начальнику поезда. Начальник поезда составляет акт в двух экземплярах с указанием наименования и количества оставленных мест ручной клади и номера билета. Акт должен быть подписан начальником поезда, проводником вагона и двумя пассажирами. Пассажир, отставший от поезда, должен заявить об этом начальнику станции или уполномоченному лицу станции, которые информируют начальника поезда, на какую станцию, по желанию пассажира, необходимо передать вещи, а при наличии и билет. Если указанная информация начальнику поезда не поступила, вещи передаются на конечной станции. Для возобновления поездки при наличии билета пассажиру необходимо оплатить стоимость плацкарты.

В случае прибытия вагона беспересадочного сообщения на станцию после отправления поезда, согласованного для переприцепки вагона, пассажир имеет право переоформить проездные документы на первый отходящий поезд формирования Белорусской железной дороги, в котором будут свободные места, без дополнительной платы. Аналогичный порядок действует и для пассажиров, следующих с пересадкой в пути следования и имеющих проездные документы, приобретенные в пункте первоначального отправления на согласованный поезд от станции пересадки.

5.2 Условия перевозки и коммерческие операции при доставке багажа и грузобагажа

5.2.1 Определение багажа и грузобагажа на железнодорожном транспорте

Багаж – вещи пассажиров (физических лиц), следующих в пассажирском поезде. *Грузобагаж* – отправление физического или юридического лица, следующее в пассажирском поезде (в багажном вагоне или на специально выделенных местах) без пассажира. От грузовых отправок багаж и грузобагаж отличаются перевозкой в пассажирском поезде, ограничением габаритных размеров и массы, другим порядком документального оформления и другими ставками тарифов.

Перевозка багажа, грузобагажа осуществляется в багажном вагоне, а также в специально оборудованном для перевозки багажа, грузобагажа месте иного вагона пассажирского поезда. Согласно Правилам [38] введены следующие ограничения на массу одного места багажа, грузобагажа: при отправлении в багажном вагоне – от 5 до 75 кг, а в специально оборудованном для перевозки багажа, грузобагажа месте иного вагона – от 1 до 20 кг. При этом размеры одного места багажа, грузобагажа по сумме трех измерений не должны превышать 250 см при размере одной из сторон не более 180 см. Неделимые места багажа весом свыше 75 кг принимаются к перевозке в багажном вагоне не более одного места багажа на один проездной документ (билет).

5.2.2 Условия приема, перевозки и оформления багажа и грузобагажа

Пассажир имеет право при предъявлении проездного документа (билета) сдать за плату для перевозки багаж, а перевозчик обязан принять багаж. На один проездной документ (билет), оформленный на одного пассажира, принимается багаж общим весом не более 200 кг.

Багаж перевозится между станциями, производящими операции по приему и выдаче багажа, но не далее станции назначения пассажира согласно проездному документу. Перевозка в багажном вагоне неделимых мест багажа, грузобагажа весом от 75 до 165 кг может производиться между станциями, открытыми для грузобагажных операций, без перегрузки в пути следования.

Грузобагаж перевозится между станциями, производящими операции по приему и выдаче грузобагажа, по письменному заявлению отправителя. В заявлении должны быть указаны данные отправителя и получателя, маршрут следования, описание груза, способ уведомления о прибытии. Начальник станции, рассмотрев заявление отправителя, устанавливает возможность приема грузобагажа к перевозке, назначает время приема (число, месяц, часы), о чем делается соответствующая отметка на заявлении. Перевозчик может ограничить вес или количество мест грузобагажа, принимаемого к перевозке одной партией, в зависимости от времени стоянки поезда и наличия мест в багажном вагоне, в специально оборудованном для перевозки багажа, грузобагажа месте иного вагона. В таком случае прием грузобагажа оформляется несколькими отправлениями.

В подтверждение приема багажа и грузобагажа к перевозке пассажиру или отправителю грузобагажа выдается багажная или грузобагажная квитанция соответственно либо иной перевозочный документ. На перевозочном документе при приеме к перевозке багажа указываются номер проездного документа (билета), полный маршрут следования пассажира, почтовый адрес, по которому по желанию пассажира может быть направлено извещение о прибытии багажа. При этом в перевозочных документах в графе «Особые отметки» на станции отправления делается отметка: «С уведомлением» и указывается выбранный пассажиром способ уведомления. На лицевой стороне билета пассажира при приеме к перевозке багажа ставится отметка «багаж». Отправителем и получателем багажа является пассажир. При получении багажной, грузобагажной квитанции пассажир или отправитель должен удостовериться в правильности внесенных в нее данных. Отправитель грузобагажа может приложить сопроводительные документы, которые в этом случае прикрепляются к дорожной ведомости.

К перевозке принимаются вещи и предметы, которые по своим размерам, упаковке и свойствам могут быть без затруднения погружены и размещены в багажном вагоне, в специально оборудованном для перевозки багажа, грузо-

багажа месте иного вагона. Тара и упаковка багажа, грузобагажа должны иметь устройства или приспособления для его переноски при перегрузочных операциях, а также обеспечивать его сохранность на все время перевозки. Велосипеды, детские и инвалидные коляски могут приниматься в упаковке и без упаковки. Ценные и хрупкие вещи принимаются для перевозки в качестве багажа, грузобагажа без перегрузки в пути следования с нанесением на упаковку специальной предупредительной маркировки. Допускается перевозка древесно-кустарниковой растительности в случае, если ее упаковка гарантирует сохранность перевозки и она не загрязняет багаж, грузобагаж других лиц. Каждое место багажа, грузобагажа в этом случае не должно превышать по весу 25 кг и по высоте 2 м.

Каждое место багажа, грузобагажа, принимаемого к перевозке, маркируется путем прикрепления наклейки, бирки или нанесения соответствующей надписи.

Запрещается перевозить багажом в багажном вагоне огнестрельное оружие, взрывчатые, ядовитые, зловонные, огнеопасные, легковоспламеняющиеся, самовозгорающиеся и другие предметы и вещества, которые могут причинить вред приемосдатчику груза и багажа, багажу других пассажиров или имуществу перевозчика.

Скоропортящиеся грузы перевозятся без перегрузки в пути следования. Скоропортящиеся продукты питания принимаются для перевозки от отправителя грузобагажа после того, как начальник станции отправления установит, с каким именно поездом они могут быть отправлены, но не ранее чем за 2 часа до отправления этого поезда. Срок хранения скоропортящихся продуктов на станции назначения не должен превышать 2 суток. Уведомление о прибытии грузобагажа со скоропортящимися грузами является обязанностью отправителя.

Багаж может быть сдан к перевозке как на станции отправления пассажира, так и на любой промежуточной станции по пути следования, открытой для багажных операций. Станцией назначения может быть конечная станция следования пассажира, а также и любая станция, расположенная по пути следования и открытая для производства багажных операций. С согласия пассажира багаж может быть отправлен по другому маршруту или в другом поезде, не указанном в проездном документе, ранее поезда, с которым должен следовать пассажир. Об этом в перевозочном документе делается отметка: «Багаж отправить _____ (число)» или «Багаж отправить по маршруту _____». Указанная отметка подтверждается подписью пассажира. В случае, если пассажир следует с пересадкой в пути следования и не имеет билетов от пункта пересадки до места назначения, багаж принимается только до станции назначения, указанной в билете.

Багаж принимается к перевозке без вскрытия упаковки. Прием багажа к перевозке в багажных отделениях производится заблаговременно и прекращается за 30 минут до отправления поезда, с которым он следует. За хране-

ние принятых заблаговременно багажа, грузобагажа свыше одних календарных суток взимается установленная в соответствии с действующими тарифами плата. Днем приема багажа, грузобагажа к перевозке считается дата проставления календарного штампа станции отправления на багажной, грузобагажной квитанции либо ином перевозочном документе.

При сдаче к перевозке багажа пассажир может объявить его ценность с оплатой по действующим тарифам (кроме скоропортящихся продуктов). При сомнении в правильности определения суммы объявленной ценности начальник станции может потребовать вскрытия упаковки багажа для проверки. Объявление ценности при приеме к перевозке грузобагажа является обязательным.

В багажном вагоне допускается перевозка мелких домашних животных и птиц без их перегрузки в пути следования по предъявлении ветеринарных документов. Дикие животные для перевозки в багажном вагоне не принимаются. Мелкие домашние животные и птицы перевозятся в таре отправителя, предохраняющей багаж, грузобагаж других лиц от порчи, а сам вагон от загрязнения. Указанная тара должна соответствовать размерам и количеству перевозимых животных. В перевозочном документе указывается общий вес багажа с тарой, вид тары, количество перевозимых животных и птиц.

Кормление и уход за мелкими домашними животными и птицами входит в обязанности пассажира, сопровождающего их, который должен проезжать в этом же поезде. Мелкие домашние животные и птицы принимаются для перевозки не ранее чем за один час до отправления поезда и должны быть получены пассажиром на станции назначения не позднее чем через один час с момента прибытия поезда, в котором они перевозились.

При перевозке собак крупных пород (более 50 см в холке) в багажных вагонах взимается плата как за 20 кг багажа.

5.2.3 Выдача багажа и грузобагажа

По желанию пассажира багаж может быть выдан ему в пути следования. При этом пассажир должен заблаговременно предупредить об этом приемосдатчика груза и багажа через начальника поезда или лично. Если по условиям загрузки багажного вагона и времени стоянки поезда на станции, где пассажир желает получить свой багаж, это окажется возможным, приемосдатчик груза и багажа, проверив наличие проездных документов, выдает багаж в обмен на перевозочный документ. На перевозочном документе приемосдатчик груза и багажа обязан сделать отметку: «Багаж из вагона выдан на руки пассажиру». Плата за непроездное расстояние в данном случае не возвращается.

Прибывший на станцию назначения багаж выдается в течение всего времени, когда станция назначения открыта для выполнения операций по

приему и выдаче багажа. Багаж на станции назначения может быть выдан непосредственно из багажного вагона приемосдатчиком груза и багажа. Перевозчик обязан производить операции по выдаче прибывшего багажа на промежуточных станциях не позднее чем через час после проследования поездом этой станции, а на конечных станциях – после разгрузки багажного вагона. Выдача багажа производится предъявителю перевозочного документа и проездного документа на весь маршрут следования. В случае отсутствия у получателя проездного документа (билета) с него взимается доплата до тарифа грузобагажа, а выдача багажа осуществляется по письменному заявлению. Перевозочный документ при этом изымается. При утрате перевозочного документа выдача багажа производится под расписку с указанием паспортных данных пассажира, но разница в оплате с пассажира не взыскивается. В дорожной ведомости в обоих случаях делается заверенная подписями получателя и начальника станции назначения отметка о причинах выдачи багажа без предъявления перевозочного документа или проездного документа.

Получатель при выдаче ему багажа имеет право проверить его вес. По желанию получателя станция назначения уведомляет его о прибытии багажа по истечении суток, не считая дня прибытия багажа, указанным в перевозочном документе способом. При невостребовании багажа в течение 10 суток уведомление должно быть направлено вторично. Плата взимается за каждое уведомление.

В случае неприбытия багажа, о выдаче которого получателем предъявлено требование, станция назначения обязана на оборотной стороне перевозочного документа после истечения срока доставки багажа сделать отметку: «Багаж не прибыл» с указанием даты и получить от пассажира заявление с указанием адреса для отправки уведомления о прибытии багажа. При прибытии указанного багажа станция назначения обязана в тот же день направить получателю уведомление. Плата за уведомление в этом случае не взимается.

Срок доставки багажа, грузобагажа определяется временем следования до станции назначения поезда, с которым отправлен багаж (грузобагаж). Если багаж, грузобагаж следует по маршруту с перегрузкой в пути, то срок доставки багажа определяется временем следования по данному маршруту согласованных поездов, в состав которых включены багажные вагоны, с добавлением одних суток на каждую перегрузку (для грузобагажа – с добавлением двух суток). Срок доставки считается выполненным, если до его окончания багаж прибыл на станцию назначения и может быть предъявлен к выдаче, а получатель грузобагажа – извещен о его прибытии.

В случае задержки багажа, грузобагажа по распоряжению уполномоченных государственных органов станция задержки составляет коммерческий акт и сообщает об этом телеграммой на станцию назначения.

Багаж, грузобагаж считается утраченным и пассажир (получатель) имеет право потребовать возмещения его стоимости в случае неприбытия на станцию назначения по истечении 10 суток после окончания срока доставки (если он не задержан по распоряжению уполномоченных государственных органов). Стоимость утраченного багажа, грузобагажа возмещается в порядке, установленном законодательством. В случае обнаружения и доставки на указанную станцию назначения он обязан получить его в течение 30 дней с момента уведомления о прибытии багажа, грузобагажа. Уплаченное возмещение при этом возвращается.

При выявлении перевозчиком во время выгрузки, перегрузки, выдачи или пассажиром во время получения багажа, грузобагажа признаков его повреждения, утраты начальник станции (вокзала) обязан проверить отправку и составить коммерческий акт установленным порядком. При недостаче веса или части мест, а также повреждении багажа, грузобагажа если получатель согласен принять его в таком виде, багаж (грузобагаж) выдается. Перевозочный документ изымается, а получателю после вскрытия мест и проверки содержимого выдается второй экземпляр коммерческого акта. Подробно порядок составления коммерческого акта и рассмотрения претензий по перевозкам багажа, грузобагажа изложен в разделе 6.

На станции назначения прибывший багаж, грузобагаж хранится бесплатно 24 часа, не считая дня прибытия. За хранение сверх этого срока с пассажира (получателя) взимается плата за хранение. Неполные календарные сутки при этом считаются за полные. Если станция назначения не уведомила пассажира о прибытии багажа в установленный срок в случаях, когда на нее возложена такая обязанность, то она лишается права на получение платы за просроченные дни хранения багажа до направления уведомления.

Грузобагаж выдается получателю, указанному в перевозочном документе, по предъявлении им документа, удостоверяющего личность. Предъявления перевозочного документа при выдаче грузобагажа не требуется. При выдаче грузобагажа получатель может проверить его вес.

5.2.4 Переотправка багажа

В том случае, когда багаж не прибыл на станцию назначения, а срок доставки его истек, предъявитель перевозочного документа вправе потребовать переотправки багажа на другую станцию. О переотправке багажа пассажир должен подать начальнику станции первоначального назначения письменное заявление, в котором указывается, когда, с какой и до какой станции сдавался для перевозки багаж, количество мест, вес, род упаковки, объявленная ценность багажа, номер перевозочного документа, наименование станции нового назначения багажа и адрес владельца багажа. Начальник станции на оборотной стороне перевозочного документа делает отметку

следующего содержания: «Заявление о переотправке багажа до станции _____ по причине его несвоевременного прибытия принято». Отметка заверяется календарным штемпелем и подписью начальника станции (вокзала). Перевозочный документ возвращается получателю. В этом случае неустойка за просрочку в доставке багажа получателю не выплачивается. Срок доставки багажа согласно заявлению получателя определяется в соответствии с новыми данными об отправлении. По прибытии багажа на первоначальную станцию назначения переотправка его производится немедленно по новому перевозочному документу, составленному от имени начальника станции на имя пассажира. О прибытии багажа и его переотправке станция первоначального назначения письменно извещает владельца багажа с указанием времени переотправки и номера досылочного перевозочного документа. Выдача багажа на станции нового назначения производится бесплатно без взимания провозных платежей и платы за хранение на станции первоначального назначения при этом у владельца багажа изымается перевозочный документ на первоначальную отправку.

Допускается переотправка багажа также в тех случаях, когда багаж не прибыл, а срок доставки его еще не истек. В таких случаях по письменному заявлению пассажира багаж переотправляется на станцию нового назначения, указанную в заявлении, по новым перевозочным документам с взиманием платы. После внесения платы пассажиру выдается новый перевозочный документ взамен перевозочного документа, выданного станцией первоначального отправления. После прибытия багажа перевозочный документ с приложенным к нему заявлением прикладывается к отчету о выдаче багажа. Если пассажир не имеет проездного документа (билета) по новому маршруту, то плата взимается по тарифу за перевозку грузобагажа.

Изменение маршрута и переотправка в пути следования грузобагажа не допускаются.

5.2.5 Багажные и грузобагажные тарифы

Тарифы на перевозки багажа, грузобагажа представляют собой ставки, определяемые в зависимости от расстояния перевозки и массы соответствующей отправки. При внутриреспубликанских перевозках они устанавливаются национальным нормативным документом [40], а в международном сообщении – международными соглашениями [41, 42]. В ставки тарифа налоги не включены. Провозная плата за доставку багажа, грузобагажа при международном сообщении исчисляется в швейцарских франках отдельно по каждой железной дороге.

При определении провозной платы масса грузобагажа до 1000 кг округляется до полных 10 кг, масса грузобагажа свыше 1000 кг округляется до пол-

ных 100 кг, масса багажа во всех случаях округляется до полных 10 кг. Общая сумма платы за перевозки багажа и грузобагажа округляется до сотых.

Более высокие грузобагажные тарифы применяются при перевозке отдельных видов багажа:

- мест багажа свыше установленной нормы общего веса в 200 кг на один проездной документ;

- неделимых мест багажа весом свыше 75 кг, принятых сверх одного места на один проездной документ.

Плата за перевозку багажа, грузобагажа взимается при оформлении багажной, грузобагажной квитанции либо иного перевозочного документа на станции отправления багажа, грузобагажа. Перевод в национальную валюту при взимании платы за перевозку в международном сообщении производится по внутренним правилам страны, в которой выполняется оплата. Также могут взиматься дополнительные платы (сборы) за: взвешивание багажа, грузобагажа (кроме случаев установления недостачи и оформления коммерческого акта); объявленную ценность (пропорционально сумме объявленной ценности); упаковку, предоставление наклейки или бирки; доставку багажа по указанному адресу; уведомление о прибытии багажа; хранение свыше установленного срока.

Плата за погрузку в багажный вагон и выгрузку из багажного вагона багажа или грузобагажа включена в тарифы и дополнительно не взимается.

5.2.6 Перспективы использования технологии перевозки грузобагажа для мелкопартионных грузовых перевозок

Технология перевозки грузобагажа имеет перспективу как метод транспортировки мелких партий груза. По сравнению с обычной технологией перевозки в грузовых поездах она обладает рядом преимуществ:

- высокая скорость перевозки при следовании в пассажирском поезде;
- установленное и с высокой точностью соблюдаемое расписание движения пассажирских поездов;

- возможность легкой увязки поездов на дальних маршрутах следования при отсутствии прямого поезда;

- регулярное движение пассажирских поездов;

- отсутствие необходимости в накоплении на требуемую величину отправки;

- достаточно широкий диапазон как величины отправки грузобагажа, так и требований к габаритам и массе одного грузового места;

- возможность аренды багажного вагона (вагонов) при большом объеме грузобагажных отправок;

- простая процедура приема и выдачи;

- простое документальное оформление перевозки;

- более короткие сроки согласования перевозки;
- округление массы груза для расчета провозной платы производится более близко к фактической массе груза;
- невысокие тарифы;
- простой механизм определения и контроля соблюдения срока доставки.

Очевидно, что такой способ транспортировки может быть очень востребован для широкой номенклатуры мелкопартионных высокоценных непаспортных грузов, таких как бытовая техника, мебель, детали в упаковке, предметы быта, некрупное оборудование и детали, полиграфическая продукция, не подпадающая под монополию почтового ведомства, и т. п.

Для эффективной организации мелкопартионной перевозки грузов в пассажирских поездах необходимо, в первую очередь, расширение сети станций, открытых для операций с грузобагажом, а также организация специального логистического сервиса для работы с такими отправлениями. Такой сервис должен решать следующие задачи:

- разработка логистических схем доставки мелкопартионных грузов в пассажирских поездах;
- работа с подвижным составом (аренда багажных вагонов для перевозки, обеспечение оперативного включения их в композицию пассажирских поездов);
- информационное обеспечение перевозок (разработка автоматизированной системы приема заявок, оформления документов, расчета тарифов, уведомления клиентов, информирования о текущем статусе отправки, обеспечение удобного доступа клиентов к базе нормативно-справочной информации, сбор и обработка данных о клиентах и отправлениях для эффективного маркетинга услуг, аналитика текущих и завершенных технологических процессов);
- динамическое формирование схемы размещения грузовых мест в багажных вагонах и в специально выделенных местах пассажирских вагонов;
- разработка стандартных средств упаковки и крепления для перевозки грузобагажа;
- разработка инновационных систем хранения, маркировки, сортировки, перегрузки, сбора и развоза грузобагажа, адаптированных к размерам и периодичности отправок;
- совершенствование существующих технических средств перевозки (багажных и пассажирских вагонов), адаптация грузовых вагонов и контейнеров для перевозок багажа и грузобагажа в пассажирских поездах;
- совершенствование нормативной базы и тарифного регулирования в области перевозок грузобагажа;
- организация взаимодействия с таможенными службами при международных перевозках.

Использование потенциала технологии перевозки грузобагажа в сфере доставки мелкопартионных грузов способно существенно улучшить позиции железной дороги в этом сегменте транспортного рынка и позволить ему успешно конкурировать с автомобильным транспортом на средних и дальних расстояниях.

6 АКТОВО-ПРЕТЕНЗИОННАЯ РАБОТА

6.1 Правила составления актов

6.1.1 Назначение актов, составляемых перевозчиком

В процессе перевозки зачастую возникают обстоятельства, которые впоследствии могут служить основанием для имущественной ответственности перевозчика, грузоотправителей, грузополучателей. Для удостоверения таких обстоятельств перевозчиком составляются акты различной формы. Составляемые перевозчиком акты предназначены для фиксации и подробного описания всех возникающих в процессе транспортировки груза, пассажиров, багажа, грузобагажа отклонений от нормального технологического процесса перевозки в любых его аспектах. Составляемые перевозчиком акты позволяют установить:

- факт возникновения обстоятельств, которые могут быть основанием для имущественной ответственности сторон согласно положениям транспортного законодательства;
- время возникновения и продолжительность действия таких обстоятельств;
- характер таких обстоятельств;
- виновную сторону либо распределение ответственности между причастными сторонами;
- размер имущественной ответственности виновных сторон.

Перевозчиком составляются следующие виды актов: коммерческий; общей формы; о техническом состоянии вагона, контейнера; вскрытия вагона, контейнера или груза; о повреждении вагона; о повреждении контейнера; о недосливе цистерны, бункерного полувагона, обнаруженном в пункте налива или на промывочно-пропарочной станции.

Акты, как документы непосредственно относящиеся к выполнению договора перевозки, в основном составляются во время его действия. В ряде случаев акты могут быть составлены в период времени, непосредственно предшествующий формальному заключению договора перевозки (в процессе приема груза к перевозке).

Акты могут быть составлены на станции отправления, на станции назначения либо на любой железнодорожной станции маршрута в пути следования груза.

Случаи, в которых предусмотрено составление актов, порядок их составления, их формы регламентируются Правилами составления актов при

перевозках грузов железнодорожным транспортом общего пользования [20], СМГС [2].

Акты могут составляться в форме электронного документа при наличии договора об электронном обмене документами между перевозчиком и грузоотправителем, грузополучателем. При этом порядок хранения и направления соответствующего акта определяется договором об электронном обмене документами. Акты в электронном виде, составленные на станции отправления или в пути следования, прикладываются к электронной накладной. Акты в форме электронного документа при необходимости могут быть распечатаны в виде его бумажной копии. При этом в соответствующих графах печатаются данные о должностях, фамилиях и инициалах лиц, подписавших подлинный электронный акт. Бумажная копия электронного акта заверяется подписью уполномоченного представителя перевозчика и календарным штампом перевозчика на железнодорожной станции, где она распечатана. Перечень лиц, уполномоченных составлять и подписывать акты при перевозке грузов железнодорожным транспортом, устанавливается перевозчиком.

Об актах, относящихся к данной отправке, в графе накладной, предназначенной для отметок перевозчика, должна быть сделана соответствующая запись (вид акта, номер и дата составления акта, станция составления), заверенная подписью и календарным штампом перевозчика на станции составления акта.

6.1.2 Порядок составления коммерческих актов при перевозках во внутривнутриреспубликанском и международном сообщении

Обстоятельства, при которых составляются коммерческие акты

Коммерческий акт составляется уполномоченным представителем перевозчика на железнодорожной станции для удостоверения следующих обстоятельств, возникших при выполнении договора перевозки груза:

- несоответствия между наименованием, массой, количеством мест груза в натуре и данными, указанными в перевозочном документе;
- повреждения (порчи) груза;
- обнаружения груза без перевозочных документов, а также перевозочных документов без груза;
- возвращения перевозчику похищенного груза.

При перевозках в международном сообщении основанием для составления коммерческого акта также является:

- несоответствие маркировки на местах груза сведениям, указанным в накладной о знаках (марках) мест груза, станции и железной дороге назначения, получателя, количестве мест груза, выявленное при проверке груза во время его перевозки или выдачи;
- утрата отдельных листов перевозочного документа.

Если национальным законодательством страны назначения груза допускается составление коммерческого акта после выдачи груза получателю, то получатель имеет право обратиться к перевозчику, выдающему груз, о составлении коммерческого акта после выдачи груза по причине, которую обнаружить внешним осмотром при выдаче груза было невозможно. Такое обращение к перевозчику, выдающему груз, должно быть сделано получателем незамедлительно после установления факта утраты, недостачи, повреждения (порчи) груза и не позднее чем через трое суток после выдачи груза.

В пассажирских перевозках коммерческий акт составляется:

– в случае задержки багажа (грузобагажа) по распоряжению правоохранительных органов (акт составляется станцией, на которой произведена задержка);

– при выявлении работниками перевозчика во время выгрузки, перегрузки, выдачи или пассажиром (получателем) во время выдачи багажа (грузобагажа) признаков его повреждения, утраты.

Сроки и общий порядок оформления коммерческого акта

Коммерческий акт должен быть составлен в установленные сроки (либо не позднее следующих суток):

– при выгрузке грузов в местах общего пользования – в день выгрузки груза либо в день выдачи груза грузополучателю;

– при выгрузке груза в местах необщего пользования – в день выгрузки груза, при этом проверка груза должна проводиться в процессе его выгрузки или непосредственно после выгрузки груза;

– в пути следования груза – в день обнаружения обстоятельств, подлежащих оформлению коммерческим актом.

Перевозчик обязан составить коммерческий акт в случаях обнаружения им или указания грузополучателем (получателем) на наличие хотя бы одного из обстоятельств, подлежащих оформлению коммерческим актом, до получения груза, багажа, грузобагажа.

Коммерческий акт составляется в трех экземплярах, изготовленных типографским или компьютерным способом, и заполняется машинописным, в том числе компьютерным, способом или разборчиво рукописным способом и после оформления подлежит строгому учету. Экземпляры коммерческого акта распределяются следующим образом:

– первый экземпляр используется перевозчиком для расследования обстоятельств, послуживших основанием для его составления;

– второй экземпляр выдается грузополучателю по его требованию (при составлении коммерческого акта на станции назначения) либо прилагается к перевозочному документу и следует до железнодорожной станции назначения для последующей выдачи получателю (при составлении коммерческого акта на станции отправления или на попутной станции);

– третий экземпляр остается на железнодорожной станции в делах перевозчика, составившего коммерческий акт.

При недостатке места для записи данных в соответствующих графах коммерческого акта эти сведения вносятся в дополнительный лист. В соответствующих графах коммерческого акта делается отметка: «Данные смотреть в дополнительном листе». Если бланк коммерческого акта напечатан на отдельных листах, а также в случае оформления дополнительного листа каждый лист должен быть подписан лицами, составлявшими коммерческий акт, и заверен календарным штемпелем перевозчика, в верхней части каждого листа должен быть указан номер коммерческого акта. О составлении коммерческого акта на железнодорожной станции делается отметка в оригинале накладной в графе, предназначенной для отметок перевозчика, с указанием номера коммерческого акта и даты его составления. Данные в коммерческом акте указываются на основании перевозочных документов, а также других документов, применяемых перевозчиком.

К первому экземпляру коммерческого акта должны быть приложены:

– при перевозке скоропортящихся и продовольственных грузов – копия сопроводительного документа о качестве, заверенная на основании подлинного документа подписью и печатью уполномоченного представителя перевозчика на железнодорожной станции. При составлении коммерческого акта в случае порчи таких грузов, перевозимых в рефрижераторном подвижном составе и рефрижераторных контейнерах, дополнительно прикладывается выписка из рабочего журнала секции, вагона о температурном режиме в пути следования, подписанная руководителем обслуживающей бригады. При этом в коммерческом акте указывается значение температуры воздуха в рефрижераторной секции, вагоне, контейнере перед выгрузкой исходя из показаний установленных в них приборов;

– при перевозке животных и грузов, подконтрольных государственному ветеринарному надзору – копия ветеринарного свидетельства или ветеринарного сертификата;

– при перевозке подкарантинных грузов – копия фитосанитарного сертификата;

– снятые с вагона, контейнера пломбы или ЗПУ.

На каждую отправку при необходимости составляется отдельный коммерческий акт. При выдаче с участием перевозчика на станции однородных грузов, которые перевезены отдельными отправками навалом или насыпью и прибыли за одни календарные сутки от одного грузоотправителя в адрес одного грузополучателя в исправных вагонах без признаков утраты, выявленное расхождение между массой груза и данными перевозочных документов может быть оформлено одним коммерческим актом.

Недостача или излишки партий грузов, перевозимых отдельными отправками от одного грузоотправителя в адрес одного грузополучателя нава-

лом, насыпью или наливом с перевалкой либо перегрузкой в пути следования, прибывших в исправных вагонах без признаков утраты, определяются по результатам проверки всей партии одновременно выданных грузов и оформляются, как правило, одним коммерческим актом.

Коммерческий акт подписывают:

– грузополучатель (уполномоченный представитель грузополучателя) и уполномоченные представители перевозчика на железнодорожной станции (не менее двух) при одновременной выгрузке и выдаче груза. В случае проверки массы тары вагона коммерческий акт должен быть подписан уполномоченным представителем перевозчика, принимавшим участие в этой проверке;

– только уполномоченные представители перевозчика на железнодорожной станции (не менее двух) при выгрузке грузов из вагонов перевозчиком в местах общего пользования в склады и на площадки железнодорожных станций, когда грузополучатель не участвует в соответствии с договором в проверке груза и выдача груза производится после выгрузки.

Содержание коммерческого акта

В коммерческом акте должны содержаться по каждой отправке следующие сведения:

– номер вагона, род вагона;

– количество пломб, ЗПУ и информация, нанесенная на пломбы и ЗПУ;

– число мест и масса груза, указанная в перевозочных документах и оказавшаяся в наличии;

– масса брутто, масса тары вагона (с трафарета или проверенная на весах) и масса нетто (в случае определения массы груза на вагонных весах). Сведения о перевеске вагонов указываются в перечне, который прилагается к коммерческому акту. В этом случае перечень и коммерческий акт подписывают лица, участвующие в выдаче груза, и уполномоченные представители перевозчика на станции;

– наличие и характер повреждений груза, их происхождение, расположение повреждений, наличие и размер пустот, количество груза, которое предположительно могло поместиться в пустоты. При отсутствии пустот или повреждений указывается: «Повреждений или пустот не было»;

– отметка о проведении экспертизы при выдаче груза (если такая экспертиза проводилась).

Составление нескольких коммерческих актов на одну отправку

В случаях, когда в накладной имеется отметка о составлении коммерческого акта на попутной железнодорожной станции, а при перевозочных документах, прибывших с грузом, его не оказалось, по результатам выдачи груза перевозчик на железнодорожной станции назначения должен составить новый коммерческий акт. Отсутствие на момент выдачи груза коммерческого акта, составленного на попутной железнодорожной станции (независимо от наличия или отсутствия соответствующей отметки в накладной), не может служить причиной непризнания этого коммерческого акта.

Если при проверке на железнодорожной станции назначения не будет обнаружена разница между данными коммерческого акта, составленного на попутной железнодорожной станции, и фактическим наличием и состоянием груза на железнодорожной станции назначения, то перевозчик обязан, не составляя нового коммерческого акта, сделать в разделе «Ж» коммерческого акта, составленного на попутной железнодорожной станции, отметку следующего содержания: «При проверке груза, выданного (проставляется дата выдачи), разницы с настоящим актом не оказалось». В случае несоответствия сведений, имеющих в коммерческом акте, составленном на попутной железнодорожной станции, и данных проверки груза на железнодорожной станции назначения составляется новый коммерческий акт. При этом на железнодорожной станции назначения грузополучателю коммерческий акт, составленный на попутной железнодорожной станции, не выдается.

В случае выдачи груза со склада или площадки железнодорожной станции при наличии несоответствия данных, имеющих в коммерческом акте, составленном при выгрузке груза из вагона, перевозчиком составляется новый коммерческий акт.

Выдача коммерческого акта

Выдача коммерческого акта представителю грузополучателя производится под роспись на экземпляре акта, остающемся в делах перевозчика, с указанием даты и номера доверенности или документа, удостоверяющего личность. При несогласии с содержанием коммерческого акта представитель грузополучателя вправе изложить в письменной форме свое особое мнение, которое прилагается к коммерческому акту. При этом в коммерческом акте напротив подписи делается отметка: «С особым мнением». Особое мнение представляется перевозчику на железнодорожной станции, как правило, в день составления коммерческого акта либо не позднее следующих суток со дня составления коммерческого акта.

Если коммерческий акт выдан грузополучателю на недостачу груза, не прибывшего по основной накладной, то при прибытии этого груза по досылочной дорожной ведомости перевозчик при предъявлении грузополучателем основной накладной и выданного ему коммерческого акта в основной накладной и во всех экземплярах коммерческого акта в разделе «Ж» делает отметку о том, что недостающий груз по данной отправке прибыл по досылочной дорожной ведомости (с указанием ее номера). Кроме того, в отметке указываются номер вагона, наименование железнодорожной станции, на которой оформлена досылка, дата оформления досылки и дата выдачи недостающего груза. По прибытии последней части груза грузополучатель возвращает перевозчику коммерческий акт для хранения в делах станции.

6.1.3 Порядок составления актов общей формы

Обстоятельства, при которых составляются акты общей формы

Акт общей формы составляется на железнодорожных станциях для удостоверения следующих обстоятельств:

– утраты документов, приложенных грузоотправителем к накладной, предусмотренных соответствующими правилами перевозок грузов;

– задержки порожних и груженых вагонов и контейнеров на станциях отправления, назначения и в пути следования по различным причинам, а также задержки груза в пути следования в случае замены или отсутствия проводников грузоотправителей, грузополучателей;

– неочистки вагонов, контейнеров после выгрузки средствами грузополучателя (кроме случаев обнаружения в вагонах-цистернах и бункерных полувагонах недослитых остатков груза в пунктах налива или на железнодорожных промывочно-пропарочных станциях); а также подачи перевозчиком с согласия грузоотправителя неочищенных вагонов перевозчика под погрузку его средствами в случае предоставления грузоотправителю необходимого времени на очистку;

– отсутствия, неисправности, повреждения пломб, ЗПУ на вагоне, контейнере, несоответствия их данным, указанным в накладной;

– обнаружения в пути следования неисправности вагонов, контейнеров, наличие признаков доступа к грузу, угрожающих безопасности движения и сохранности перевозимых грузов;

– самовольного занятия и использования перевозчиком и грузовладельцами не принадлежащих им вагонов и контейнеров;

– отказа или уклонения грузоотправителя, грузополучателя, владельца железнодорожного пути необщего пользования от подписания документов, предусмотренных законодательством (в том числе учетной карточки выполнения заявки на перевозку грузов, накопительной карточки, акта о повреждении вагона, акта о повреждении контейнера, памятки приемосдатчика, ведомости подачи и уборки вагонов);

– других обстоятельств, предусмотренных законодательством.

Порядок оформления актов общей формы

Акт общей формы оформляется в день обнаружения обстоятельств, послуживших причиной его составления. Содержание акта общей формы должно полно описывать данные обстоятельства и служить основой для установления размера имущественной ответственности сторон. При недостатке места для записи данных в соответствующих графах акта общей формы эти сведения указываются на оборотной стороне акта.

Количество экземпляров акта общей формы зависит от места его составления и обстоятельств, которые он удостоверяет. В пути следования, как правило, оформляется два экземпляра акта общей формы, один из которых прикладывается к перевозочному документу, а второй остается в делах станции. При составлении коммерческих актов на станциях отправления и

назначения составляется три экземпляра акта, один из которых остается в делах перевозчика, второй – выдается грузоотправителю, грузополучателю, владельцу пути необщего пользования, третий – прикладывается к документу, по которому производится начисление и взимание платежей и неустоек.

При составлении акта общей формы, удостоверяющего отказ грузоотправителя, грузополучателя, владельца пути необщего пользования от подписи в документах, сведения об акте вносятся в соответствующую графу документа вместо подписи клиента.

Ни перевозчик, ни грузоотправитель, ни грузополучатели, ни владелец железнодорожного пути необщего пользования не имеют права отказаться от подписания акта общей формы. При несогласии с содержанием акта общей формы грузоотправитель, грузополучатель или владелец железнодорожного пути необщего пользования вправе изложить свое мнение. При этом в акте общей формы напротив подписи делается отметка: «С разногласиями» или «С возражениями». Имеющиеся разногласия или возражения направляются перевозчику на железнодорожной станции в день составления акта общей формы либо не позднее следующих суток со дня составления акта общей формы.

Акт общей формы подписывается не менее чем двумя лицами, участвующими в удостоверении обстоятельств, послуживших основанием для его составления, с наложением календарного штампа перевозчика с датой фактического установления этих обстоятельств. Кроме этого, при перевозке груза в сопровождении проводников грузоотправителя, грузополучателя акт общей формы может подписываться также и проводником. Допускается оформление акта общей формы в пути следования одним уполномоченным представителем перевозчика на железнодорожной станции на основании данных, передаваемых ему по телефону или радиосвязи. В этом случае первый экземпляр акта общей формы, прикладываемый к перевозочному документу, подписывается составившим его представителем перевозчика с указанием фамилий и должностей работников перевозчика, передававших сведения, необходимые для составления акта общей формы. Второй экземпляр акта общей формы подписывается всеми указанными в нем представителями перевозчика на железнодорожной станции.

6.1.4 Акт о техническом состоянии перевозочных средств

В случаях обнаружения повреждения или частичной утраты груза, происшедших по причине технической неисправности вагона, контейнера, кроме коммерческого акта составляется акт о техническом состоянии вагона, контейнера. Такой акт может быть составлен и в других случаях, предусмотренных технологией работы железнодорожного транспорта.

Акт о техническом состоянии вагона, контейнера составляется перевозчиком на железнодорожной станции в двух экземплярах и подписывается уполномоченными представителями перевозчика. Первый экземпляр акта

прилагается к первому экземпляру коммерческого акта, второй экземпляр акта остается в делах перевозчика на железнодорожной станции.

Акт о техническом состоянии вагона, контейнера составляется в день обнаружения неисправности вагона, контейнера либо не позднее дня составления коммерческого акта. При указании в акте о техническом состоянии вагона, контейнера причин неисправности в строке «Причина возникновения неисправности» отражаются характер повреждения (размер и место повреждения, свежее или старое) и его происхождение (естественное или искусственное). В акте должны отражаться обстоятельства, подтверждающие вывод о причинах возникновения повреждений.

6.1.5 Акт вскрытия перевозочных средств. Акт экспертизы

Акт вскрытия перевозочных средств

При вскрытии на железнодорожной станции вагона, контейнера или груза (единицы автотракторной техники, АТС, ИТЕ) для проведения контроля государственными уполномоченными органами при перевозке грузов как в международном, так и во внутривнутриреспубликанском сообщениях перевозчиком составляется акт вскрытия вагона, контейнера или груза в трех экземплярах:

- первый экземпляр акта вместе со снятыми с вагона, контейнера или груза пломбами или ЗПУ остается у перевозчика на железнодорожной станции, где составлялся акт для хранения в делах;

- второй экземпляр акта прилагается к перевозочным документам и следует вместе с грузом до железнодорожной станции назначения для выдачи грузополучателю;

- третий экземпляр акта направляется грузоотправителю или грузополучателю (в зависимости от того, кто оплачивает провозную плату) для взимания с него стоимости пломб или ЗПУ, вновь установленных на вагон, контейнер или груз.

Акт подписывается уполномоченными представителями перевозчика и государственных органов, осуществляющих контроль.

Акт экспертизы

Акт экспертизы составляется, если при проверке массы, количества мест или состояния груза на железнодорожной станции назначения обнаруживается его недостача или повреждение (порча) или если эти обстоятельства удостоверены коммерческим актом, составленным в пути следования, но определить фактические размеры недостачи, повреждения или порчи по имеющимся данным (осмотру, документам) представляется затруднительным.

При необходимости проведения экспертизы перевозчик по своей инициативе либо по требованию грузополучателя приглашает экспертов или соответствующих специалистов, одновременно уведомляя об этом грузополучателя. Грузополучатель имеет право принять участие в экспертизе прибывшего в его адрес груза. Экспертиза, произведенная грузополучателем без участия

уполномоченного работника железнодорожной станции, считается недействительной.

Выводы, отраженные в акте экспертизы, должны отвечать на вопрос о причинах повреждения (порчи) груза, их размерах, а также на какую сумму понизилась стоимость груза. Акт экспертизы оформляется и выдается железнодорожной станции для последующего приложения его к коммерческому акту.

Экспертиза по скоропортящимся грузам должна быть произведена не позднее 24 часов с момента вскрытия вагона, контейнера. Акт экспертизы, помимо эксперта, должен быть подписан всеми лицами, присутствовавшими при экспертизе.

Расходы по экспертизе оплачиваются станцией или грузополучателем в зависимости от того, по чьей инициативе проводится экспертиза, с последующим отнесением затрат на виновную сторону.

Экспертиза не производится, если стоимость недостачи, повреждения (порчи) груза не превышает размера базовой величины по одной накладной, а также если стоимость экспертизы превышает размер убытков. В этих случаях размер или причина недостачи, повреждения (порчи) груза и размер убытков определяются совместно перевозчиком на железнодорожной станции и грузополучателем и указываются в коммерческом акте.

6.2 Порядок предъявления претензий и исков

6.2.1 Расследование несохранных перевозок. Розыск грузов

Факт несохранной перевозки во всех случаях должен быть подтвержден коммерческим актом. Все случаи несохранной перевозки грузов, независимо от стоимости груза, расследуются и рассматриваются комиссией станции по обеспечению сохранности перевозимых грузов с участием причастных руководителей подразделений в составе отделения железной дороги немедленно, не ожидая указаний и прибытия ответственных руководителей отделения или органа управления железной дороги. Служебное расследование случаев несохранных перевозок грузов должно быть завершено, как правило, в 5-дневный срок со дня обнаружения. При наличии признаков хищения груза (проломы кузова вагона, повреждение или подделка пломб и т. п.) должны быть поставлены в известность подразделения правоохранительных органов на транспорте.

Перевозчик, выдающий груз получателю (дорога назначения), обязан по оформленной коммерческим актом несохранности установить ответственность всех дорог по имеющимся материалам, при этом виновным перевозчиком высылается копия актового материала с приложением подлинных документов, составленных на ответственность данного перевозчика.

В тех случаях, когда ответственность перевозчика устанавливается транзитной дорогой, получившей актовый материал (подлинный или в копии),

последний пересылается в пределах установленного срока ответственному перевозчику с уведомлением дороги назначения до предъявления претензий. Коммерческие акты (в том числе и попутные) с материалами, освобождающими железную дорогу от ответственности, направляются немедленно дороге назначения.

Коммерческий акт направляется для расследования при наличии:

– материала, свидетельствующего об ответственности станции своей дороги – начальнику ответственной станции (непосредственно или через отделение дороги);

– ответственности другой дороги (перевозчика) – в службу грузовой и коммерческой работы ответственной дороги (перевозчика).

Коммерческие акты должны направляться на ответственную дорогу не позднее 10-дневного срока после получения претензии, о чем актово-претензионный отдел ставит в известность станцию, составившую коммерческий акт.

Если в течение 10 дней по истечении срока доставки груза он не будет выдан получателю, отправитель или получатель имеют право подать заявление о розыске груза. В международном сообщении такое заявление подается, соответственно, договорному перевозчику или перевозчику, выдающему груз. Заявление о розыске вагона может подавать отправитель, получатель и владелец вагона. Заявление о розыске груза не является предъявлением претензии за утраченный груз.

При подаче отправителем или получателем заявления о розыске груза, следовавшего в международном сообщении, перевозчик, принявший заявление, производит розыск груза и запрашивает у соответствующих перевозчиков, участвующих в перевозке данного груза, сведения о приеме груза к перевозке, передаче груза между перевозчиками, прибытии груза на станцию назначения и выдаче его получателю. Первозчик, обнаруживший груз или установивший факт его утраты, уведомляет об этом перевозчика, принявшего заявление о розыске груза.

6.2.2 Порядок предъявления претензий и исков при перевозках во внутриреспубликанском и международном сообщениях

Согласно п. 136 УЖТ [1] и статье 47 СМГС [2] до предъявления к перевозчику в судебном порядке иска, связанного с ненадлежащим выполнением договора перевозки, обязательно предъявление к нему претензии. Распределение прав по предъявлению претензии к перевозчику приведено в таблице 6.1.

К претензии в отношении утраты, недостачи или повреждения (порчи) груза, багажа, грузобагажа, кроме документов, подтверждающих право на ее предъявление, прилагается копия документа, удостоверяющего количество и стоимость отправленного груза, багажа, грузобагажа или его недостающей части, а также копия документа, подтверждающего произведенную оплату груза, багажа, грузобагажа (в случае осуществления оплаты).

В случае возможности ремонта поврежденного груза прилагается калькуляция стоимости ремонта.

Таблица 6.1 – Порядок предъявления претензии к перевозчику

Вид нарушения условий договора перевозки	Предъявитель претензии	Документы, подтверждающие право на предъявление претензии
Утрата груза	Грузополучатель или грузоотправитель	До предъявления к перевозчику квитанция о приеме груза с отметкой перевозчика на станции назначения о неприбытии груза*
Недостача, повреждение (порча) груза	Грузополучатель	Накладная** или коммерческий акт***
Просрочка в доставке груза	Грузополучатель	Накладная**
Утрата багажа, грузобагажа	Предъявитель багажной, грузобагажной квитанции	Багажная квитанция, грузобагажная квитанция, иной перевозочный документ, подтверждающий перевозку багажа, грузобагажа
Недостача, повреждение (порча) багажа, грузобагажа	Предъявитель выданного перевозчиком коммерческого акта о недостатке, повреждении (порче) багажа, грузобагажа	Коммерческий акт о недостатке, повреждении (порче) багажа, грузобагажа
Просрочка в доставке багажа, грузобагажа	Предъявитель выданного перевозчиком акта общей формы о просрочке в доставке багажа, грузобагажа	Акт общей формы о просрочке в доставке багажа, грузобагажа
Нарушение перевозчиком договора перевозки пассажира	Пассажир	Проездной документ (билет)
Перебор провозных платежей	Грузоотправитель или грузополучатель****	Квитанция о приеме груза либо накладная; документ, подтверждающий уплату провозных платежей
Утрата или повреждение вагона, не принадлежащего перевозчику	Владелец вагона	Накладная** на перевозку грузового или порожнего вагона, не принадлежащего перевозчику
<p>* При невозможности представления такой квитанции может быть представлен документ об оплате стоимости груза, подтвержденный соответствующим банком, и справка перевозчика об отправлении груза с отметкой о неприбытии груза на станцию назначения.</p> <p>** Транспортная железнодорожная накладная при перевозках во внутривосстановительном сообщении либо оригинал накладной СМГС при перевозках в международном сообщении.</p> <p>*** При отсутствии коммерческого акта может быть представлена накладная с отметкой о его составлении либо документы об обжаловании отказа перевозчика в составлении коммерческого акта.</p> <p>**** Право предъявления претензий о возврате перебора провозных платежей при перевозках в международном сообщении на основании § 4 статьи 31 СМГС [2] принадлежит также лицу, оплатившему эти провозные платежи.</p>		

Претензии по ненадлежащему исполнению договора перевозки предъявляются к перевозчику. При перевозках в международном сообщении отправитель предъявляет претензии к договорному перевозчику, получатель – к перевозчику, выдающему груз. При перевозках в прямом смешанном сообщении претензия принимается железнодорожным перевозчиком только в случае если он выдавал груз получателю.

Во внутриреспубликанском сообщении переуступка права на предъявление претензий и исков допускается только между грузоотправителем и грузополучателем, в международном сообщении переуступка права на предъявление претензий и исков не допускается.

Претензия предъявляется по каждой отправке в отдельности, за исключением:

- претензии о возврате переборов провозных платежей, которая может предъявляться по нескольким отправкам одного претендателя;
- случаев, когда по нескольким отправкам составлен один коммерческий акт. В таких случаях претензия предъявляется на все отправки, указанные в коммерческом акте.

Претензии к перевозчику должны быть поданы в установленные сроки (таблица 6.2).

Перевозчик во внутриреспубликанском сообщении обязан рассмотреть предъявленную претензию и уведомить заявителя в письменном виде о результатах ее рассмотрения в 30-дневный срок со дня получения претензии. При частичном удовлетворении или отклонении претензии в уведомлении должно быть указано основание такого решения со ссылкой на соответствующие пункты УЖТ или иные нормативные правовые акты. В таких случаях представленные с претензией документы возвращаются заявителю.

При подаче претензии на ненадлежащее исполнение договора перевозки в международном сообщении соответствующий перевозчик обязан в 180-дневный срок со дня получения претензии рассмотреть ее, дать письменный ответ и при полном или частичном признании претензии уплатить претендателю причитающуюся сумму.

При перевозках в международном сообщении не подлежат удовлетворению претензии на сумму 23 швейцарских франков и менее по одной отправке. Если претензия предъявляется на большую сумму, и она признается подлежащей удовлетворению в размере, эквивалентном 23 швейцарским франкам и менее, то эта сумма возмещения претендателю не выплачивается.

В случаях полного или частичного отказа в удовлетворении претензии либо неполучения ответа в течение установленного срока претендатели имеют право предъявить иск в суд. Право на предъявление иска в суд имеют те же лица, что и на предъявление претензии (см. таблицу 6.1). Указанные иски подаются в суд по месту нахождения перевозчика, к которому была предъявлена претензия.

Таблица 6.2 – Сроки подачи претензий перевозчику

Вид претензии	Срок предъявления претензии	Начало исчисления срока
О возмещении стоимости недостающего либо поврежденного (испорченного) груза, багажа и грузобагажа	6 месяцев	Со дня выдачи груза, багажа и грузобагажа
О возмещении стоимости утраченного груза		По истечении 30 суток со дня окончания срока доставки
О возмещении стоимости утраченного груза при перевозке в прямом смешанном сообщении		По истечении 4 месяцев со дня приема груза к перевозке
О возмещении стоимости утраченного багажа, грузобагажа		По истечении 10 суток после окончания срока доставки багажа, грузобагажа
О возврате платы за пользование вагонами и контейнерами, неустойки за задержку вагонов перевозчика	45 суток	Со дня получения заявителем претензии копии платежного требования (счета) перевозчика о начислении платы, неустойки
О просрочке в доставке груза, багажа, грузобагажа со дня его выдачи		Со дня выдачи груза, багажа, грузобагажа
О возврате неустойки за невыполнение принятой заявки на перевозку грузов		С момента уплаты неустойки
О взыскании неустойки за самовольное занятие перевозчиком вагонов, контейнеров грузоотправителей, грузополучателей	6 месяцев	По истечении срока доставки и возврата вагонов, контейнеров
Иные претензии		Со дня наступления события, послужившего основанием для предъявления претензии

Иски, связанные с ненадлежащим исполнением договора перевозки во внутрисубъектском сообщении, должны быть поданы в течение одного года. Иски к перевозчику о превышении срока доставки груза в международном сообщении должны быть предъявлены в течение 2 месяцев, по другим основаниям – в течение 9 месяцев.

Начало истечения срока давности для подачи иска соответствует началу истечения срока давности для подачи претензии по данному поводу. Течение срока давности приостанавливается на все время рассмотрения соответствующей претензии. Течение срока давности продолжается с того дня, когда перевозчик сообщил претенденту о полном или частичном отклонении его претензии или с момента истечения установленного на рассмотрение претензии срока, если претензия оставлена перевозчиком без ответа.

Иски перевозчика к грузоотправителям, грузополучателям, связанные с выполнением договора перевозки, могут быть предъявлены в установленном порядке в суд в течение одного года со дня наступления события, послужившего основанием для предъявления иска.

Пропуск сроков давности является основанием для отклонения требований обеих сторон по ненадлежащему выполнению договора перевозки.

6.2.3 Возмещение ущерба при нарушении условий договора перевозки во внутриреспубликанском и международном сообщениях

В соответствии с п. 113 УЖТ перевозчик несет ответственность за утрату, недостачу или повреждение (порчу) груза, происшедшие после принятия груза к перевозке до выдачи его грузополучателю, если не докажет, что несохранность груза произошла вследствие обстоятельств, которые перевозчик не мог предотвратить и устранение которых от него не зависело.

Предел ответственности перевозчика не может превышать размер возмещения, подлежащего уплате перевозчиком при утрате груза. Упущенная выгода, обусловленная утратой, недостачей, повреждением груза, а также превышением установленных сроков доставки перевозчиками не компенсируется.

Перевозчик возмещает ущерб, причиненный ненадлежащим выполнением договора перевозки, в следующих размерах:

- за утрату или недостачу груза, багажа, грузобагажа – в размере стоимости утраченного или недостающего груза, багажа, грузобагажа;
- повреждение (порчу) груза, багажа, грузобагажа – в размере суммы, на которую понизилась их стоимость, а при невозможности восстановления поврежденного груза – в размере их стоимости;
- утрату или недостачу груза, багажа, грузобагажа, сданного к перевозке с объявленной ценностью, – в размере их объявленной ценности или доли объявленной ценности, соответствующей недостающей части груза.

Стоимость груза определяется исходя из его цены, указанной в товаросопроводительных документах (счет-фактуре, договоре на поставку и т. п.). При отсутствии таких документов размер ущерба определяется исходя из цены, которая при сравнимых обстоятельствах обычно взимается за аналогичные товары.

Кроме возмещения, предусмотренного за утрату, недостачу или повреждение груза, багажа, грузобагажа, подлежат возврату провозные платежи, другие расходы отправителя (получателя), полученные перевозчиком за перевозку утраченного груза или утраченной его части, если они не включены в его стоимость.

Грузоотправитель, грузополучатель имеют право считать груз утраченным и потребовать возмещения его стоимости, если этот груз не был выдан грузополучателю в течение 30 дней по истечении срока доставки, а при пе-

перевозке груза в прямом смешанном сообщении – по истечении 4 месяцев со дня приема груза к перевозке. Если груз прибыл по истечении указанных сроков, грузополучатель обязан принять его и возратить сумму, выплаченную ему перевозчиком в порядке компенсации за утрату груза. При этом сохраняется право предъявить перевозчику претензию об уплате неустойки за превышение срока доставки груза, а также о возмещении за недостачу массы, повреждение (порчу) груза или снижение его качества.

Размер недостачи груза, на основании которого определяется причиненный при перевозке ущерб, должен определяться с учетом установленных норм естественной убыли и погрешности применяемых средств измерения. Во внутривнутриреспубликанском сообщении нормы естественной убыли принимаются в соответствии с Правилами выдачи грузов [44]. Если массовые однородные грузы, перевозимые во внутривнутриреспубликанском сообщении навалом, насыпью или наливом по разным накладным от одного грузоотправителя в адрес одного грузополучателя, в процессе перевозки обезличиваются, то естественная убыль исчисляется исходя из общей массы всего обезличенного в пути следования груза. Недостача перевозимого навалом, насыпью, наливом с перевалкой либо перегрузкой в пути груза, отгруженного одним грузоотправителем в адрес одного грузополучателя и прибывшего в исправных вагонах без признаков недостачи, определяется по результатам проверки всей партии одновременно выданного груза. Аналогично в международном сообщении при расчете размера возмещения при недостаче массы груза, перевозчик имеет право засчитать излишек груза в счет покрытия его недостачи, если при выдаче одинакового по наименованию и качеству груза, прибывшего от одного отправителя в адрес одного получателя, в том числе с перегрузкой в пути следования, по одной накладной оказалась недостача груза, а по другой – его излишек.

В международном сообщении в соответствии со статьей 43 СМГС [2] при перевозке подверженных естественной убыли грузов ответственность перевозчика ограничена лишь за той частью недостачи, которая превышает 2 % от массы жидких или сданных к перевозке в сыром (влажном) состоянии грузов или 1 % от массы сухих грузов. Для грузов, перевозимых навалом, насыпью или наливом, если они перегружаются в пути следования, указанные нормы увеличиваются на 0,3 % на каждую перегрузку. При перевозке в международном сообщении грузов, не подверженных естественной убыли в массе при перевозке, перевозчик несет ответственность лишь за ту часть недостачи, которая превышает 0,2 % от массы груза. При расчете возмещения за утрату груза или недостачу нескольких мест груза вычитаются указанные нормы на утраченный груз или недостающие места не производится. Если по одной накладной перевозятся несколько мест груза, то убыль исчисляется для каждого места, если его масса была отдельно указана в накладной или может быть установлена иным способом.

Предусмотренные УЖТ и правилами перевозок неустойки (за просрочку в доставке, за неподачу предусмотренных согласованной заявкой вагонов и др.) уплачиваются перевозчиком, если он не докажет, что данные нарушения, вызвавшие необходимость выплаты неустойки, произошли не по его вине.

Неустойка за просрочку в доставке груза во внутривеспубликанском сообщении уплачивается в размере 6 % провозной платы за каждые сутки просрочки, считая неполные сутки за полные, но не более 30 % провозной платы. В таких же размерах перевозчик уплачивает неустойку за просрочку в доставке порожних вагонов грузоотправителей, грузополучателей. За просрочку в доставке багажа, грузобагажа перевозчик уплачивает неустойку в размере одного процента провозной платы за каждые сутки, считая неполные сутки за полные. Просрочка в доставке багажа, грузобагажа исчисляется с 24 часов дня, в который должен был прибыть багаж, грузобагаж.

Размер неустойки за превышение срока доставки груза в международном сообщении определяется исходя из провозной платы того перевозчика, который допустил превышение срока доставки, и величины (длительности) превышения срока доставки, рассчитываемой как отношение превышения срока доставки (в сутках) к общему сроку доставки:

- 6 % провозной платы при превышении срока доставки не свыше одной десятой общего срока доставки;

- 18 % провозной платы при превышении срока доставки более одной десятой, но не свыше трех десятых общего срока доставки;

- 30 % провозной платы при превышении срока доставки более трех десятых общего срока доставки.

При утрате груза неустойка за превышение срока доставки не выплачивается. При недостаче груза неустойка за превышение срока доставки выплачивается исходя из размера провозной платы за доставленную часть груза. При повреждении (порче) груза неустойка за превышение срока доставки выплачивается в полном объеме как при сохранной перевозке. Выплата неустойки за превышение срока доставки не исключает выплату возмещения за недостачу или повреждение (порчу) груза.

6.2.4 Расчеты между перевозчиками при возмещении ущерба

Распределение ответственности между перевозчиками по компенсации ущерба происходит в соответствии со следующими положениями, если:

- ущерб причинен по вине одного перевозчика, то он является единственным ответственным за него и обязан компенсировать весь ущерб;

- ущерб причинен по вине нескольких перевозчиков, участвовавших в перевозке, то каждый из них ответственен только в той части, в которой ущерб причинен им;

- не может быть доказано, что ущерб произошел по вине одного или нескольких перевозчиков, то перевозчики договариваются о порядке распре-

деления ответственности. В случае, если такая договоренность не достигнута, ответственность между ними распределяется пропорционально тарифным километрам, пройденным отправкой при ее перевозке каждым из перевозчиков, за исключением тех, которые докажут, что ущерб произошел не по их вине.

При возврате сумм возмещения за превышение срока доставки груза, если превышение срока доставки груза произошло по вине нескольких перевозчиков, процент для исчисления возмещения определяется исходя из общего превышения срока доставки на всем пути следования и исчисляется от провозной платы, полученной каждым перевозчиком, допустившим превышение срока доставки.

Основными документами, доказывающими вину или невиновность каждого из перевозчиков в случае ненадлежащего выполнения договора перевозки, являются накладные с соответствующими отметками, поездные передаточные ведомости, коммерческие акты, акты общей формы, акты вскрытия вагонов, контейнеров, составленные в пути следования и на станции назначения. С их помощью фиксируется передача вагонов и грузов от одного перевозчика к другому, состояние груза в пути следования, наличие, продолжительность и причины задержек в доставке.

Перевозчик, уплативший в предусмотренных случаях возмещение отправителю, получателю, имеет право на предъявление регрессного требования другим участвовавшим в процессе доставки груза перевозчикам. Как правило, уплата возмещения производится перевозчиком, выдающим груз получателю. Перевозчик, к которому предъявлено регрессное требование о компенсации уплаченного возмещения на основании имеющихся документов, не вправе оспаривать правильность уплаты возмещения перевозчиком, предъявляющим это требование, если возмещение было определено по решению судебных органов и если перевозчик, к которому предъявлено регрессное требование, был заблаговременно уведомлен о рассмотрении дела в судебных органах. Требование о возврате выплаченного по претензии возмещения должно быть предъявлено в течение 75 дней со дня фактической уплаты причитающейся суммы по претензии. Требование о возмещении, определенном решением судебного органа, должно быть предъявлено в течение 75 дней со дня вступления в силу этого решения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Устав железнодорожного транспорта общего пользования. – Минск : Амалфея, 2016. – 128 с.

2 Соглашение о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 1 июля 2020 года) [Электронный ресурс] // Организация сотрудничества железных дорог (ОСЖД). – Режим доступа : <https://osjd.org/ru/8978/page/106077?id=2247>. – Дата доступа : 01.10.2020.

3 Инструкция ДЧ-1835 по перевозке негабаритных и тяжеловесных грузов на железных дорогах государств-участников СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики. – М. : Планета, 2007. – 192 с.

4 Технические условия размещения и крепления грузов. Приложение 3 к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении [Электронный ресурс] // Организация сотрудничества железных дорог (ОСЖД). – Режим доступа : <https://osjd.org/ru/8978/page/106077?id=2247>. – Дата доступа : 01.10.2020.

5 Контейнеры грузовые. Словарь [Электронный ресурс] : ИСО 830:1999. – Взамен ИСО 830:1981 ; введ. ИСО 15.09.99 // ЭТАЛОН-СТАНДАРТ / Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации. – Минск, 2021. – 40 с.

6 Правила заполнения перевозочных документов на перевозку грузов железнодорожным транспортом общего пользования [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь, 26 янв. 2009 г., № 12 : в ред. постановления М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь от 28.08.2020 г., № 44 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

7 Правила перевозок железнодорожным транспортом общего пользования грузов в универсальных контейнерах [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь, 26 янв. 2009 г., № 12 : в ред. постановления М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь от 28.08.2020 г., № 44 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

8 Правила перевозок железнодорожным транспортом общего пользования грузов в специализированных контейнерах [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь, 26 янв. 2009 г., № 12 : в ред. постановлений М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь от 28.08.2020 г., № 44 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

9 Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам [Электронный ресурс] : утв. решением Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества от 5 апр. 1996 г., протокол № 15 (с изменениями на 16.10.2019 г.) // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

10 Правила приема заявок на перевозку грузов железнодорожным транспортом общего пользования [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь, 26 янв. 2009 г., № 12 : в ред. постановлений М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь от 28.08.2020 г., № 44 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

11 Правила пломбирования вагонов и контейнеров на железнодорожном транспорте общего пользования [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь, 31 марта 2008 г., № 40 : в ред. постановлений М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь от 13.07.2015 г., № 33 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

12 О модельном законе «О контейнерных перевозках» : постановление Межпарламентской ассамблеи государств-участников Содружества Независимых Государств, 16 апр. 2015 г., № 42-11 // Информационный бюллетень Межпарламентской Ассамблеи СНГ. – Спб., 2015. – № 63.

13 Технические условия размещения и крепления контейнеров на открытом подвижном составе [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/56560347>. – Дата доступа : 01.10.2020.

14 Правила перевозок грузов в сопровождении проводников грузоотправителей или грузополучателей железнодорожным транспортом общего пользования [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь, 31 марта 2008 г., № 40 : в ред. постановлений М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь от 13.07.2015 г., № 33 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

15 Правила перевозок автотракторной техники железнодорожным транспортом общего пользования [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь, 31 марта 2008 г., № 40 : в ред. постановлений М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь от 13.07.2015 г., № 33 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

16 ГОСТ 26663-85. Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования. – Введ. 1986-07-01. – М. : ИПК издательство стандартов, 2002. – 7 с.

17 Правила размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь, 21 апр. 2008 г., № 58 : в ред. постановлений М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь от 28.08.2020 г., № 43 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

18 Правила перевозок железнодорожным транспортом общего пользования грузов в транспортных пакетах [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь, 31 марта 2008 г., № 40 : в ред. постановлений М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь от 13.07.2015 г., № 33 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

19 Правила приема грузов к перевозке железнодорожным транспортом общего пользования [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь, 31 марта 2013 г., № 40 : в ред. постановления М-ва транс-

порта и коммуникаций Респ. Беларусь от 13.07.2015 г., № 33 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

20 Правила составления актов при перевозках грузов железнодорожным транспортом общего пользования [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь, 31 марта 2013 г., № 40 : в ред. постановления М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь от 13.07.2015 г., № 33 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

21 Правила перевозок железнодорожным транспортом общего пользования грузов группами вагонов по одной накладной [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь, 26 янв. 2009 г., № 12 : в ред. постановления М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь от 28.08.2020 г., № 44 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

22 Единый перечень товаров, подлежащих ветеринарному контролю (надзору) [Электронный ресурс] : утв. решением Комиссии таможенного союза от 18 июня 2010 г. № 317. – Режим доступа : http://www.eurasiancommission.org/ru/act/textrereg/dep_sanmer/regulation/Documents/Пр.1%20Единый%20перечень%20тов.pdf. – Дата доступа : 01.10.2020.

23 Правила перевозок грузов, подконтрольных ветеринарному контролю (надзору), железнодорожным транспортом общего пользования [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь, 21 апр. 2008 г., № 58 : в ред. постановления М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь от 28.08.2020 г., № 43 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

24 Правила перевозок подкарантинных грузов железнодорожным транспортом общего пользования [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь, 21 апр. 2008 г., № 58 : в ред. постановления М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь от 28.08.2020 г., № 43 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

25 Договор о Евразийском экономическом союзе [Электронный ресурс] : [заключен в г. Астане 29.05.2014 г.]. – Режим доступа : https://www.ggiskzr.by/doc/quarantine/Dogovor_29.05.2014.docx. – Дата доступа: 05.04.2021.

26 Международная конвенция по карантину и защите растений [Электронный ресурс] : [заключена в г. Рим 06.12.1951 г.]. – Режим доступа : <https://www.ippc.int/ru/>. – Дата доступа : 05.04.2021.

27 МСФМ 15. 2013. Регулирование древесного упаковочного материала в международной торговле [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fao.org/3/a-mb160г.pdf>. – Дата доступа : 01.10.2020.

28 Правила перевозок жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтеститума [Электронный ресурс] : утв. решением Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества от 22 мая 2009 г., протокол № 50 (с изменениями на 16.10.2019 г.) // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

29 Соглашение о перевозке грузов на особых условиях [Электронный ресурс] : утв. решением Совета по железнодорожному транспорту государств-участников

Содружества от 5 апр. 1996 г., протокол № 15. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/902059060>. – Дата доступа : 05.04.2021.

30 Положение об окраске собственных грузовых вагонов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://jd-doc.ru/2014/maj-2014/9796-polozhenie-ob-okraske-sobstvennykh-gruzovykh-vagonov-protokol-ot-6-7-maya-2014-g-n-60-prilozhenie-n-17>. – Дата доступа : 05.04.2021.

31 Порядок перевозок скоропортящихся грузов в вагонах-термосах в международном сообщении [Электронный ресурс] : утв. решением Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества от 19 мая 2007 г. – Режим доступа : https://zakon.rada.gov.ua/Laws/show/998_319#Text. – Дата доступа : 05.04.2021.

32 Правила перевозок грузов насыпью и навалом железнодорожным транспортом общего пользования [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь, 21 апр. 2008 г., № 58 : в ред. постановлений М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь от 28.08.2020 г., № 43 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

33 Правила перевозок скоропортящихся грузов железнодорожным транспортом общего пользования [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь, 21 апр. 2008 г., № 58 : в ред. постановления М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь от 28.08.2020 г., № 43 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

34 Правила перевозок смерзающихся грузов железнодорожным транспортом общего пользования [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь, 21 апр. 2008 г., № 58 : в ред. постановления М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь от 28.08.2020 г., № 43 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

35 Правила перевозок животных железнодорожным транспортом общего пользования [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь, 21 апр. 2008 г., № 58 : в ред. постановления М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь от 28.08.2020 г., № 43 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

36 О тарифах на перевозку грузов по территории Республики Беларусь железнодорожным транспортом общего пользования [Электронный ресурс] : постановление М-ва антимонопольного регулирования и торговли Респ. Беларусь, 21 янв. 2021 г., № 4 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа : <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W22136317&p1=1>. – Дата доступа : 05.04.2021.

37 Правила исчисления сроков доставки грузов железнодорожным транспортом общего пользования [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь, 31 марта 2013 г., № 40 : в ред. постановления М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь от 13.07.2015 г., № 33 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

38 Правила перевозок пассажиров, багажа и грузобагажа железнодорожным транспортом общего пользования [Электронный ресурс] : утв. постановлением Совета Министров Респ. Беларусь, 17 июля 2015 г., № 609 : в ред. постановления Совета

Министров Респ. Беларусь от 27.02.2018 г., № 159 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

39 Соглашение о международном пассажирском сообщении (СМПС) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 1 июля 2020 года) [Электронный ресурс] // Организация сотрудничества железных дорог (ОСЖД). – Режим доступа : <https://pass.rw.by/uploads/iblock/741/smps.pdf>. – Дата доступа : 01.10.2020.

40 О тарифах на перевозки пассажиров, багажа и грузобагажа железнодорожным транспортом [Электронный ресурс] : постановление М-ва антимонопольного регулирования и торговли Респ. Беларусь, 3 дек. 2020 г., № 82 : в ред. постановления М-ва антимонопольного регулирования и торговли Респ. Беларусь от 16.03.2021 г., № 15 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа : <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W22036140&p1=1>. – Дата доступа : 05.04.2021.

41 Договор о международном железнодорожном пассажирском тарифе (МПТ) [Электронный ресурс] // Организация сотрудничества железных дорог (ОСЖД). – Режим доступа : <https://osjd.org/ru/8973/page/106077?id=2797>. – Дата доступа : 01.10.2020.

42 Соглашение о межгосударственном пассажирском тарифе (МГПТ) [Электронный ресурс] : утв. решением Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества от 19 мая 1995 г., протокол № 13 (с изменениями на 16.10.2019 г.) // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

43 Особые условия международных перевозок (SCIC) для поездок по проездным билетам в сообщении Восток-Запад (EWT) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://pass.rw.by/uploads/iblock/96b/ewt.pdf>. – Дата доступа : 01.10.2020.

44 Правила выдачи грузов на железнодорожном транспорте общего пользования [Электронный ресурс] : утв. постановлением М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь, 26 янв. 2009 г., № 12 : в ред. постановления М-ва транспорта и коммуникаций Респ. Беларусь от 28.08.2020 г., № 44 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
1 Основные положения по условиям перевозки грузов железнодорожным транспортом	4
1.1 Основные параметры, определяющие условия перевозки отдельных категорий грузов	4
1.2 Сфера применения нормативных документов при определении условий перевозки отдельных категорий грузов	5
1.3 Роль уполномоченных государственных органов в определении условий перевозки и контроле за их соблюдением	6
1.4 Общие принципы распределения ответственности по соблюдению условий перевозки грузов между грузоотправителями и перевозчиками ..	9
2 Условия перевозки негабаритных и тяжеловесных грузов	11
2.1 Понятие негабаритного груза. Нормативные документы, регулирующие перевозки негабаритных и тяжеловесных грузов	11
2.2 Классификация зон и степеней негабаритности грузов	14
2.3 Транспортировка длинномерных грузов на сечах платформ	16
2.4 Транспортировка тяжеловесных грузов	20
2.5 Порядок согласования и организации перевозок негабаритных и тяжеловесных грузов	25
2.6 Прием к перевозке и погрузка негабаритного (тяжеловесного) груза. Документальное оформление	28
2.7 Контроль перевозки негабаритных (тяжеловесных) грузов в пути следования	31
3 Специальные технологии перевозки грузов	33
3.1 Контейнерные перевозки	33
3.1.1 Контейнерная транспортная система	33
3.1.2 Технические средства контейнерных перевозок. Стандартизация и нумерация крупнотоннажных контейнеров	34
3.1.3 Правила размещения грузов в контейнерах	43
3.1.4 Общие положения по размещению крупнотоннажных контейнеров на вагонах	46
3.1.5 Общие условия перевозки универсальных и специализированных контейнеров. Документальное оформление	48
3.1.6 Технология работы контейнерных терминалов	51
3.1.7 Мировой опыт контейнерных перевозок. Основные направления развития контейнерных перевозок	54
3.2 Контрейлерные перевозки	58
3.2.1 Общее понятие о контрейлерных перевозках	58
3.2.2 Технические средства контрейлерных перевозок	61
3.2.3 Правила размещения и крепления АТС, ИТЕ на открытом подвижном составе	64
3.2.4 Особенности оформления перевозочных документов, приема и выдачи АТС, ИТЕ	65
3.2.5 Мировой опыт и перспективы контрейлерных перевозок	67
3.3 Перевозка грузов в транспортных пакетах	70

3.3.1 Общие понятия о транспортных пакетах. Сфера применения пакетных перевозок	70
3.3.2 Технические средства пакетирования. Стандартизация транспортных пакетов	72
3.3.3 Размещение и крепление транспортных пакетов	74
3.3.4 Условия перевозки грузов в транспортных пакетах	77
3.3.5 Сравнительная экономическая эффективность пакетных перевозок ...	78
3.4 Перевозка грузов в сопровождении проводников	80
3.4.1 Общие положения по перевозке грузов в сопровождении проводников	80
3.4.2 Условия проезда и обязанности проводников	81
3.4.3 Документальное оформление перевозки грузов в сопровождении проводников	83
3.4.4 Дополнительные условия сопровождения перевозимых опасных грузов и животных	85
3.4.5 Задержка вагонов, следующих с проводниками	86
3.5 Перевозка грузов под ветеринарным и фитосанитарным контролем	88
3.5.1 Общие положения по перевозке под ветеринарным контролем	88
3.5.2 Общие положения по перевозке грузов под фитосанитарным контролем	90
3.5.3 Нормативные документы, регулирующие перевозку грузов под ветеринарным и фитосанитарным контролем. Особенности документального оформления перевозок грузов под ветеринарным и фитосанитарным контролем	92
4 Условия перевозки отдельных категорий грузов	96
4.1 Условия перевозки лесных грузов	96
4.1.1 Номенклатура и транспортная характеристика лесных грузов	96
4.1.2 Условия перевозки лесных грузов	98
4.1.3 Общие положения по размещению и креплению лесоматериалов	99
4.1.4 Размещение и крепление пакетированных лесоматериалов	106
4.1.5 Особенности документального оформления перевозки лесных грузов ..	111
4.2 Условия перевозки продукции металлургической промышленности	112
4.2.1 Номенклатура и транспортная характеристика продукции металлургической промышленности	112
4.2.2 Условия перевозки продукции металлургической промышленности ...	116
4.2.3 Общие положения по размещению и креплению металлопродукции ...	118
4.3 Условия перевозки жидких грузов наливом	120
4.3.1 Номенклатура наливных грузов. Общие положения по условиям перевозки грузов наливом	120
4.3.2 Технические средства для перевозки наливных грузов	121
4.3.3 Окраска и маркировка цистерн	122
4.3.4 Документальное оформление перевозки наливных грузов. Пересылка порожних цистерн	123
4.3.5 Подготовка цистерн под налив. Технология работы промывочно-пропарочных станций	125
4.3.6 Правила налива и слива нефтепродуктов	128
4.3.7 Особенности перевозки отдельных видов наливных грузов	130

4.4	Перевозка грузов насыпью и навалом	134
4.4.1	Транспортная характеристика насыпных и навалочных грузов	134
4.4.2	Технические средства перевозки насыпных и навалочных грузов ...	136
4.4.3	Перевозка перевозки грузов насыпью и навалом. Особенности перевозок отдельных категорий насыпных и навалочных грузов	137
4.4.4	Профилактические меры против смерзаемости грузов. Предупреждение потерь сыпучих грузов при перевозке	138
4.5	Перевозка зерновых грузов и продуктов их переработки	140
4.5.1	Транспортная характеристика зерновых грузов и продуктов их переработки	140
4.5.2	Технические средства для перевозки железнодорожным транспортом зерновых грузов и продуктов их переработки	141
4.5.3	Условия перевозки зерновых грузов	143
4.6	Перевозка животных	145
4.6.1	Транспортная характеристика животных	145
4.6.2	Условия перевозки животных как груза	146
4.6.3	Документальное оформление перевозки животных	150
4.7	Перевозка автотракторной техники и грузов на железнодорожном ходу ..	151
4.7.1	Номенклатура и транспортная характеристика автотракторной техники	151
4.7.2	Общие условия перевозки автотракторной техники	153
4.7.3	Способы размещения и крепления автотракторной техники на открытом подвижном составе	155
4.7.4	Перевозка автотракторной техники на специализированном подвижном составе и в контейнерах	164
4.7.5	Особенности документального оформления перевозок автотракторной техники	167
4.7.6	Условия перевозки грузов на железнодорожном ходу	168
4.8	Перевозка скоропортящихся грузов	169
4.8.1	Номенклатура и транспортная характеристика скоропортящихся грузов	169
4.8.2	Технические средства перевозки СПГ железнодорожным транспортом	175
4.8.3	Упаковка и маркировка СПГ	180
4.8.4	Прием к перевозке и выдача СПГ. Температурные режимы перевозки и хранения СПГ	182
4.8.5	Особенности погрузки и очистки вагонов после выгрузки СПГ. Документальное оформление перевозок СПГ	185
4.9	Перевозка вагона, не принадлежащего перевозчику, как транспортного средства	188
4.9.1	Понятие вагона, не принадлежащего перевозчику	188
4.9.2	Предъявление вагона, не принадлежащего перевозчику, к перевозке. Документальное оформление перевозки вагонов, не принадлежащих перевозчику	189
4.9.3	Выдача вагона. Действия перевозчика при установлении факта повреждения вагона или отдельных его частей	191
5	Условия перевозки пассажиров, багажа и грузобагажа	192
5.1	Условия проезда и коммерческие операции при перевозке пассажиров	192

5.1.1	Перевозки пассажиров как отдельная сфера коммерческой работы. Нормативные документы, регламентирующие перевозки пассажиров железнодорожным транспортом	192
5.1.2	Виды сообщений, категории поездов и пассажирских вагонов	193
5.1.3	Пассажирские железнодорожные тарифы и комиссионные сборы во внутриреспубликанском и международном сообщениях	196
5.1.4	Виды проездных документов	199
5.1.5	Сроки годности проездных документов.....	200
5.1.6	Оформление проездных документов.....	202
5.1.7	Порядок возврата билетов.....	205
5.1.8	Общие условия проезда пассажиров. Условия проезда детей и организованных групп	208
5.1.9	Условия провоза ручной клади, велосипедов, животных	211
5.1.10	Проезд с пересадкой и остановкой в пути следования	213
5.2	Условия перевозки и коммерческие операции при доставке багажа и грузобагажа	215
5.2.1	Определение багажа и грузобагажа на железнодорожном транспорте	215
5.2.2	Условия приема, перевозки и оформления багажа и грузобагажа	215
5.2.3	Выдача багажа и грузобагажа	218
5.2.4	Переотправка багажа	220
5.2.5	Багажные и грузобагажные тарифы	221
5.1.6	Перспективы использования технологии перевозки грузобагажа для мелкопартионных грузовых перевозок	222
6	Актово-претензионная работа	224
6.1	Правила составления актов	224
6.1.1	Назначение актов, составляемых перевозчиком	224
6.1.2	Порядок составления коммерческих актов при перевозках во внутриреспубликанском и международном сообщениях	225
6.1.3	Порядок составления актов общей формы	230
6.1.4	Акт о техническом состоянии перевозочных средств	231
6.1.5	Акт вскрытия перевозочных средств. Акт экспертизы	232
6.2	Порядок предъявления претензий и исков	233
6.2.1	Расследование несохраненных перевозок. Розыск грузов	233
6.2.2	Порядок предъявления претензий и исков при перевозках во внутриреспубликанском и международном сообщениях	234
6.2.3	Возмещение ущерба при нарушении условий договора перевозки во внутриреспубликанском и международном сообщениях	238
6.2.4	Расчеты между перевозчиками при возмещении ущерба	240
	Список литературы	242

Учебное издание

ЕЛОВОЙ Иван Александрович
КЕКИШ Наталия Анатольевна
КОЛОС Максим Михайлович
СКУМИНА Марина Анатольевна

УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ

Учебное пособие

Редактор **Я. В. Войтеховская**
Технический редактор **В. Н. Кучерова**

Подписано в печать 29.03.2022 г. Формат 60×84 1/16.
Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman. Печать на ризографе.
Усл. печ. л. 14,65. Уч.-изд. л. 15,75. Тираж 300 экз.
Зак. № 739. Изд. № 1.

Издатель и полиграфическое исполнение:
Белорусский государственный университет транспорта.
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий
№ 1/361 от 13.06.2014.
№ 2/104 от 01.04.2014.
№ 3/1583 от 14.11.2017.
Ул. Кирова, 34, 246653, Гомель