



Европейская экономическая комиссия**Комитет по внутреннему транспорту****Рабочая группа по интермодальным перевозкам
и логистике**

Специальная сессия WP.24 по Кодексу ГТЕ
Женева, 5–7 декабря 2023 года
Пункт 2 предварительной повестки дня
Консультации по обновленным положениям
Кодекса практики по укладке грузов в
грузовые транспортные единицы

**Предлагаемые обновленные положения Кодекса
практики по укладке грузов в грузовые транспортные
единицы****Примечание секретариата****Введение**

1. Настоящий документ содержит предложения по изменениям к тексту Кодекса практики ИМО/МОТ/ЕЭК ООН по укладке грузов в грузовые транспортные единицы.
2. Эти предложения по изменениям были разработаны в ходе неофициальной предварительной работы экспертов по поручению Рабочей группы по интермодальным перевозкам и логистике. В приложении I представлены предложения по изменениям, по которым экспертам удалось достичь согласия в ходе неформальной предварительной работы в период 2021–2023 годов, а в приложении II — изменения, по которым необходимо продолжить дискуссию.
3. В соответствии с мандатом, предоставленным Комитетом по внутреннему транспорту Европейской экономической комиссии, на специальной сессии предлагается рассмотреть эти изменения, а также:
 - а) в контексте предлагаемых формулировок приложения I — сделать вывод о том, рекомендуется ли эти предложения одобрить, и
 - б) в контексте предлагаемых формулировок приложения II — внести предложения по дальнейшим действиям, нацеленным на их окончательную доработку.



Приложение I

Предложения по изменениям к тексту, разработанные в ходе неофициальной предварительной работы

1. Разработаны следующие предложения по изменениям к тексту:
 - А. Определения: изменения к тексту определений в главе 2 и соответствующие изменения, касающиеся использования знака опасности, маркировки и отличительного знака в главах 3, 4, 8, 11, 12, а также в приложении 4, приложении 5, добавлении 1 к приложению 7 и приложении 10.
 - В. Цепочки ответственности и информации: изменения к тексту главы 4 и соответствующие изменения к главе 12, а также к приложению 1, приложению 5.
 - С. Материалы и средства блокировки: редакционные изменения к преамбуле, главе 6, главе 7, приложению 2, приложению 4 и изменения к тексту разделов 2 и 4 приложения 7, а также к разделу 4 добавления 4 к приложению 7.
 - D. Устройства опорной подушки: изменения к тексту раздела 3 приложения 7 и раздела 2 добавления 4 к приложению 7.
 - Е. Распределение нагрузки: изменения к тексту раздела 3 приложения 7.
 - F. Уровень устойчивости при перевозке: изменения к тексту нового пункта 4.2 приложения 7 и изменения к добавлению 5 к приложению 7.
 - G. Наливные грузы в мягких танк-контейнерах: изменения к тексту пункта 5.2 приложения 7.
 - H. Навалочные материалы: изменения к тексту пункта 5.3 приложения 7 и соответствующие изменения к главе 11.
 - I. Единица измерения: редакционные исправления к главам 5, 6 и 7.
 - J. Коэффициент ускорения: изменения к тексту пункта 5.3 (таблица по железнодорожному транспорту) главы 5.
 - H. Незаконный оборот объектов дикой природы: изменения к тексту глав 1 и 13 и приложения 10.
2. Изменения к тексту выделены жирным шрифтом в случае добавления новых положений и зачеркиванием в случае элементов, исключенных из издания Кодекса ГТЕ 2014 года.
3. Нумерацию пунктов и рисунков требуется пересмотреть и при необходимости скорректировать после завершения работы над всеми изменениями к Кодексу ГТЕ.
4. Текст, заключенный в квадратные скобки и касающийся предотвращения загрязнения, связанного с вредными организмами, требует дополнительного рассмотрения в ожидании поступления сводного предложения по этому вопросу.

А. Определения и соответствующие поправки, касающиеся использования знака опасности, маркировки и отличительного знака

А.1 Изменения к определениям, содержащимся в главе 2

ВК1	Крытый брезентом контейнер для массовых грузов. Открытый сверху контейнер для массовых грузов с жестким днищем (включая днища хопперного типа), боковыми и торцевыми стенками и нежестким покрытием.
ВК2	Закрытый контейнер для массовых грузов. Полностью закрытый контейнер для массовых грузов, имеющий жесткую крышу, боковые стенки, торцевые стенки и пол (включая днища хопперного типа). Этот термин включает контейнеры для массовых грузов с открывающейся крышей, боковой стенкой или торцевой стенкой, которые могут закрываться во время перевозки. Закрытые контейнеры для массовых грузов могут быть снабжены отверстиями, которые обеспечивают выпуск паров и газов и впуск воздуха и предотвращают в обычных условиях перевозки выброс твердого содержимого, а также проникновение дождевой воды и брызг.
ВК3	Мягкий контейнер для массовых грузов. Мягкий контейнер вместимостью, не превышающей 15 м ³ , который включает вкладыши и прикрепленные грузозахватные приспособления и эксплуатационное оборудование.
Блокировка	Метод крепления груза, при котором предотвращение скольжения и/или опрокидывания груза обеспечивается за счет того, что он размещается с плотным примыканием к достаточно прочным постоянным конструкциям или креплениям на ГТЕ. Блокирующими элементами считаются также клинья, подкладки, стойки, пневмооболочки, временные деревянные конструкции и другие устройства, которые прямо или опосредованно опираются на стационарные блокирующие конструкции.
Несущая способность	Максимальная нагрузка на структурный элемент, конструкцию, часть или материал, распределенная по всей его высоте и ширине, которую он в состоянии выдерживать при длительном использовании.
Контейнер для массовых грузов	<p>Контейнер для перевозки сухих сыпучих грузов, выдерживающий нагрузки, возникающие при его заполнении, перемещении и разгрузке неупакованных сухих сыпучих грузов, и оснащенный отверстиями и фитингами для его загрузки и разгрузки.</p> <p>Существует в двух исполнениях:</p> <ul style="list-style-type: none"> • контейнер для сыпучих грузов без давления — контейнер для сыпучих грузов, допускающий загрузку и разгрузку под действием силы тяжести; • контейнер для сыпучих грузов под давлением — контейнер для сыпучих грузов, который может быть загружен или разгружен под действием силы тяжести или разгружен под давлением.
Навалочные материалы	Материалы, которые могут свободно перемещаться в ГТЕ или положение которых в ГТЕ не закреплено и которые для целей настоящего документа включают жидкости.

Метод крепления груза	Метод предотвращения скольжения и/или опрокидывания груза по направлению вперед, назад или в сторону путем блокировки, найтовки, использования запорных устройств или сочетания этих основных методов, обеспечивающих соответственно толкающее усилие, тянущее усилие или оба этих усилия.
Внутренняя перевозка средствами перевозчика	Основной перевозчик организует предшествующую и/или последующую перевозку ГТЕ.
[Чистая ГТЕ	<p>ГТЕ, не имеющая:</p> <ul style="list-style-type: none"> • никаких остатков предыдущего груза; • никаких материалов, используемых для крепления ранее перевозимых грузов; • никаких знаков опасности, маркировок, или больших знаков опасности или иных знаков, относящихся к предыдущим грузам; • никакого мусора (отходов), который (которые) могут скапливаться в ГТЕ; • видимых глазу вредителей и других живых или мертвых организмов, включая любые части, гаметы, семена, яйца или ростки таких видов, которые могут выживать и впоследствии размножаться; почвы; органических веществ; • никаких других объектов, подвергшихся загрязнению, заражению или обнаруживающих присутствие инвазивных чужеродных видов, которые могут быть замечены при зрительном осмотре. • никакого загрязнения вредными организмами. <p>В случае использования ГТЕ для международных перевозок ее при необходимости дополнительно осматривают снаружи и изнутри, а у рефрижераторных контейнеров осматривают вентиляционные решетки и сливные отверстия в полу; при этом не должно обнаруживаться загрязнения вредными организмами, определение которых приведено ниже.]</p>
Грузополучатель	<p>Сторона, которой в соответствии с договором перевозки, или транспортным документом, или электронной записью предназначается груз.</p> <p>Также известен как «получатель».</p>
Грузоотправитель	<p>Сторона, которая подготавливает направление груза груз для перевозки. Если грузоотправитель заключает договор перевозки с перевозчиком, грузоотправитель берет на себя функцию отправителя и может также называться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • отправитель морским транспортом; • отправитель автодорожным транспортом.
[Загрязнение	<i>исключено</i>
ЭОИ	Электронный обмен информацией — подход, в соответствии с которым предприятия обмениваются друг с другом в электронном формате данными и информацией, которые традиционно передавались в виде бумажных документов.

ЭОД	Электронная обработка данных — использование автоматизированных методов для обработки коммерческих данных.
Мягкий танк-контейнер	Эластичный баллон с загрузочным/разгрузочным клапаном, устанавливаемый внутри ГТЕ общего назначения и используемый для перевозки и/или хранения жидкости с нерегулируемыми параметрами внутри ГТЕ .
[Экспедитор	<p>Сторона, которая организует перевозки для отдельных лиц или других компаний и может выступать также в качестве перевозчика. Когда экспедитор груза не выступает как перевозчик, он действует только в качестве агента, иными словами, как третья сторона — поставщик логистических услуг, который осуществляет отправку через перевозчиков и бронирует место для таких отправок или иным способом обеспечивает их осуществление.]</p> <p>Сторона, предоставляющая услуги, связанные с перевозкой, консолидацией, хранением, обработкой, упаковкой или распределением грузов, а также вспомогательные и консультационные услуги в связи с этим, включая таможенное оформление. Экспедиторские услуги могут также включать логистические услуги, связанные с перевозкой, обработкой или хранением груза.</p>
[Заражение	<i>исключено]</i>
Незаконный оборот объектов дикой природы	Незаконный оборот или перевозка объектов дикой природы.
Инспекторы/ сюрвейеры	Стороны, привлеченные государством или коммерческими субъектами для выполнения функций осмотра/инспекции с целью обеспечения безопасной перевозки ГТЕ.
Страховщики	<p>Организации/стороны, предоставляющие страховые полисы, которые в различной степени покрывают утрату или повреждение груза, ГТЕ, судов и других перевозочных средств.</p> <p>Одни виды страхования, такие как страхование груза или корпуса судов, обеспечивают страховое покрытие в зависимости от стоимости застрахованного объекта. Другие же, такие как страхование защиты и возмещения или страхование ответственности судовладельцев, покрывают ответственность по закону или договору в отношении перевозимого груза и других сторон, которые могут быть затронуты.</p>
[Инвазивный чужеродный вид	<i>исключено]</i>
Знак (опасности)	<p>а) Наклейка или табличка, прикрепляемая к упаковкам и/или грузовым местам и указывающая на опасность или угрозу для людей или окружающей среды.</p> <p>б) Кусок материала или пластмассы, прикрепленный к средствам найтовки, но не нанесенный на них, с указанием их прочности и иных характеристик.</p>
Найтовка	Метод крепления груза, при котором предотвращение скольжения и/или опрокидывания груза обеспечивается с помощью гибких приспособлений, например ремней, цепей, стальных лент, тросовых или проволочных найтовов. Применяется несколько способов увязки, например поперху, полупетлей, прямая или рессорная.

Усилие удержания	Максимальное усилие при прямолинейном натяжении, на которое рассчитан найтов в процессе эксплуатации. См. также определение максимальной нагрузки на крепление.
Фиксация	Метод крепления груза, при котором предотвращение скольжения и опрокидывания груза во всех направлениях обеспечивается с помощью механических средств, например твистлоков, болтов или сварных соединений.
Маркировка	Нанесенная наклейка, табличка или оттиск, содержащие информацию об упакованном грузе, несущей способности пневмооболочки или иную информацию об упаковочных средствах.
Максимальная нагрузка на крепление	Термин, используемый для определения допустимой нагрузки (выраженной в виде силы) на устройство, используемое для крепления груза. Безопасная рабочая нагрузка (БРН) или усилие удержания (УУ) могут использоваться вместо МНК для целей крепления груза при условии, что они равны или превышают прочность, характеризующую МНК.
Внутренняя перевозка средствами заказчика	В данном случае заказчик, который может быть владельцем груза, грузоотправителем, отправителем или грузополучателем, организует перевозку ГТЕ средствами назначенных им поставщиков услуг.
<i>[Вредитель]</i>	<i>исключено]</i>
[Загрязнение вредными организмами]	Визуально различимые формы животных, насекомых или других беспозвоночных (живых или мертвых, в любой стадии жизненного цикла, включая защитную оболочку личинок или кладки яиц), или любые органические вещества животного происхождения (включая кровь, кости, волосы, мясо, выделения, экскреции); жизнеспособные или нежизнеспособные растения или продукты растительного происхождения (включая плоды, семена, листья, побеги, корни, кору); или другие органические вещества, включая грибки; либо почва или вода; если такие продукты не являются указанным в манифесте грузом в ГТЕ.]
Большие знаки опасности	Большие знаки опасности представляют собой увеличенный вариант знаков, определенных в пункте а).
<i>[Карантинный вредитель]</i>	<i>исключено]</i>
<i>[Повторное загрязнение]</i>	<i>исключено]</i>
Отправитель	Сторона, указанная в транспортной накладной или грузовой накладной в качестве отправителя, и/или которая заключает договор перевозки (на чье имя или от имени которой заключен договор перевозки) с перевозчиком. Также известен как «получатель».
Ниша для распорок	Постоянный элемент конструкции, в который могут быть вставлены брусья или доски для крепления груза и который предотвращает передачу нагрузки на двери контейнера сверх их расчетной нагрузки в результате внезапного перемещения груза.

Система удержания с нишами для распорок	Предназначена для удержания груза в целях недопущения принудительного открывания двери в случае его смещения при резких остановках или наклоне контейнера во время перевозки. Она служит также для удержания смещенного груза, чтобы предотвратить его выпадение из контейнера при открытии дверей. Системы удержания с нишами для распорок включают ниши и один или несколько брусьев для удержания груза.
Непроницаемый для сыпучих веществ	означает непроницаемый для твердых сухих веществ, включая твердые материалы, измельчающиеся во время перевозки.
Знак (отличительный знак)	Отличительный знак государства регистрации, используемый на автомобилях и прицепах, находящихся в международном дорожном движении, в соответствии с Женевской конвенцией о дорожном движении 1949 года или Венской конвенцией о дорожном движении 1968 года.
Груз, чувствительный к температуре	<p>Груз, упаковка, хранение или перевозка которого должны осуществляться в определенном температурном диапазоне с верхним и/или нижним значением температуры, выход за пределы которого может привести к:</p> <ul style="list-style-type: none"> • повреждению груза; • изменению состояния груза; • самовозгоранию груза; • разложению или полимеризации. <p>Кроме того, на грузы, чувствительные к температуре, может распространяться также требование о доставке в строго установленные сроки или о максимальной продолжительности перевозки.</p>
Транспортная документация	Документы, необходимые для перевозки груза и касающиеся происхождения, назначения, природы и характера перевозимого груза. Электронные записи считаются эквивалентными бумажным документам, если это разрешено соответствующими правилами.
Распаковщик	Сторона, осуществляющая выгрузку, извлечение или удаление груза из ГТЕ.
[Визуальный осмотр]	Физический осмотр ГТЕ невооруженным глазом или с помощью увеличительного стекла на предмет загрязнения вредными организмами в целях обнаружения загрязнений без испытаний и обработки.]
Объекты дикой природы	Все виды диких животных и растений, как живых, так и мертвых, а также части и дериваты этих видов, международная торговля которыми регулируется Конвенцией о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения, те из них, которые охраняются международным правом, а также те из них, экспорт которых ограничен в соответствии с национальным законодательством, обеспечивающим осуществление этого права.

A.2 Соответствующие поправки, касающиеся использования знака опасности, маркировки и отличительного знака

По главе 3: Основные требования

3.4 Упаковка опасных грузов

- Проверьте, чтобы все упаковки были необходимым образом промаркированы и снабжены знаками опасности.
- Применяйте необходимые правила при упаковке опасных грузов.
- Размещайте опасные грузы вблизи двери ГТЕ, когда это возможно.
- Прикрепляйте необходимые **знаки опасности, маркировки и** большие знаки опасности, ~~маркировку и знаки~~ снаружи ГТЕ.
- Не упаковывайте вместе несовместимые грузы, которые должны быть разделены.
- Не укладывайте поврежденные упаковки.

3.7 Выгрузка

- Проверьте, чтобы идентификационный номер на ГТЕ и серийный номер пломбы, если она требуется, соответствовали указанным в транспортной документации.
- Проверьте ГТЕ снаружи на наличие признаков утечки или заражения.
- Применяйте необходимое оборудование для срезывания пломбы, если она нанесена.
- Убедитесь в том, что вход в ГТЕ безопасен. Помните, что состав воздуха в ГТЕ может быть опасным, перед входом проведите вентиляцию.
- Соблюдайте осторожность при открывании ГТЕ, поскольку груз может выпасть.
- Регистрируйте каждую упаковку при выгрузке, отмечая все знаки маркировки и повреждения.
- Изымайте весь крепежный и защитный материал для повторного использования, вторичной переработки или удаления.
- Проводите очистку внутренней части ГТЕ для удаления всех следов груза, особенно просыпанных порошков, зерна и ядовитых веществ и фумигантов, если с оператором ГТЕ не оговорены иные условия.
- Снимайте с наружной части ГТЕ, после очистки, ~~все~~ **все** знаки опасности, маркировки, **и** большие знаки опасности ~~и знаки~~, относящиеся к предыдущей партии грузов.

По главе 8: Прибытие, проверка и установка ГТЕ

8.2 Проверки ГТЕ

8.2.2 Проверки наружного состояния

- 8.2.2.1 Конструктивный каркас, стенки и крыша ГТЕ должны быть в хорошем состоянии, не должны иметь значительных деформаций, трещин или погиби. Оператор ГТЕ отвечает за то, чтобы поставленная ГТЕ соответствовала международным требованиям по конструктивной целостности и международным или национальным правилам безопасности. Если конструктивная целостность вызывает сомнения, необходимо обратиться за рекомендациями к персоналу, осуществляющему надзор, или к оператору ГТЕ.
- 8.2.2.2 Двери ГТЕ должны функционировать надлежащим образом, и должно быть возможным их надежно запереть и опечатать в закрытом положении, а также надежно зафиксировать в открытом положении. Уплотнения дверей и полосы для защиты от внешних погодных воздействий должны быть в хорошем состоянии.

- 8.2.2.3 Складывающаяся ГТЕ с подвижными или съемными основными компонентами должна быть правильно собрана. Необходимо уделить внимание тому, чтобы неиспользуемые съемные части были упакованы и закреплены внутри транспортной единицы.
- 8.2.2.4 Любой компонент, положение которого может быть отрегулировано или который может быть смещен, либо шпилька, которая может быть вставлена или вынута, должен быть проверен на предмет того, что его смещение осуществляется легко и его положение удерживается правильно. Это особенно важно для складывающихся погрузочных поддонов, где задние торцевые стенки удерживаются в прямом положении при помощи шпильки или чеки, которые должны быть вставлены и должны быть защищены от непреднамеренного снятия удерживающим стопором.
- 8.2.2.5 Должны быть проверены съемные или шарнирные верхние торцевые балки ГТЕ с открытым верхом. Как правило, верхняя торцевая балка поддерживается закладными шпильками. Необходимо убедиться в том, что эти шпильки имеют надлежащую длину и свободный ход по обоим концам. Необходимо также проверить, нет ли признаков трещин вокруг шарниров.
- 8.2.2.6 Для автодорожных транспортных средств, которые, возможно, будут перевозиться на железнодорожных вагонах или на судах ро-ро, должны быть предусмотрены узлы крепления. По обеим сторонам транспортного средства должно быть предусмотрено равное количество точек крепления, которые должны сохранять свою целостность и не должны иметь признаков серьезной коррозии или повреждений.
- 8.2.2.7 Боковые, верхние или полные покрытия зачехленных транспортных средств или контейнеров должны проверяться на предмет того, что они находятся в удовлетворительном состоянии и могут быть закреплены. Петли или проушины в брезенте, через которые пропущены обвязывающие канаты, а также сами канаты должны быть в хорошем состоянии. Должна быть возможна правильная установка и работа всех устройств для натяжения обвязочных полотен.
- 8.2.2.8 Должны быть сняты знаки опасности, большие знаки опасности, ~~маркировки~~ **или знаки или маркировки**, относящиеся к предыдущему использованию ГТЕ. Никогда не должны удаляться постоянно нанесенные знаки или маркировки.
- 8.2.2.9 При проведении внешних проверок ГТЕ должны проверяться на предмет наличия признаков повторного загрязнения, в особенности:
- вдоль нижних продольных балок;
 - внутри карманов для вилочных автопогрузчиков;
 - в фитингах для твистлоков и вокруг них;
 - днище и поперечные балки;
 - крыша, если необходимо.

По главе 11: Действия по завершении укладки

11.2 Маркировка и установка больших знаков опасности

- 11.2.1 Применимыми правилами по опасным грузам может требоваться, чтобы к поверхности ГТЕ прикреплялись большие знаки опасности (увеличенные знаки опасности), маркировка и другие знаки **опасности**. Спецификации таких больших знаков опасности, маркировок и знаков **опасности**, а также их расположение подробно описаны в применимых правилах по опасным грузам, **а также в главе 11 настоящего Кодекса**.

- 11.2.2 Применимыми правилами по опасным грузам могут требоваться другие **знаки опасности**, предупреждающие ~~знаки~~ для о конкретных опасностях, например знак **опасности**, предупреждающий о вероятности удушающей атмосферы, если с целью охлаждения применялась твердая двуокись углерода (CO₂ — сухой лед) или другой холодильный агент одноразового пользования, или знак **опасности**, предупреждающий о потенциально взрывоопасной атмосфере, если в ГТЕ были загружены транспортные средства или зажигательные устройства.
- 11.2.3 Применимыми правилами по опасным грузам могут требоваться конкретные **маркировки** ~~предупреждающие знаки~~ для ГТЕ, в которых проводится фумигация, даже если груз не классифицирован как опасный. Подробные сведения о маркировке и последующие инструкции по обращению с такими ГТЕ изложены в применимых правилах по опасным грузам (см. приложение 9).

По приложению 4: Таблички о допущении

5.1.6 Сосредоточенные нагрузки

Показано в центре каждой боковой рамы*

В случае сосредоточенных нагрузок требуется снижение полезной нагрузки, которое зависит от длины загруженного участка и от того, каким образом обеспечивается подушка для сосредоточенной нагрузки. На каждом вагоне обозначены применимые значения нагрузки. Кроме того, любой продольный или поперечный эксцентриситет сосредоточенных нагрузок ограничен нагрузкой на отдельную ось или отдельное колесо (см. рис. 4.13).

	m	t	t
a-a	2	32.0	33.0
b-b	5	39.0	44.0
c-c	9	42.0	52.0
d-d	15	52.0	65.5
e-e	18	65.5	28.0

Колонка	Символ	Описание
1		Обозначения Маркировки , указывающие длину поверхностей, поддерживающих сосредоточенные нагрузки, или расстояние между опорами
2	m	Расстояние в метрах между обозначениями маркировками длины
3	—	Максимальный тоннаж сосредоточенной нагрузки
4	▲▲	Максимальный тоннаж нагрузок, поддерживаемых двумя опорами

Рис. 4.13 Снижение полезной нагрузки вследствие сосредоточенной нагрузки и размеров подушки

По добавлению 1 к приложению 7: Укладка грузов в ГТЕ и их крепление

Маркировки укладки

2. Символы
 - 2.1 Нанесение символов
 - 2.1.1 Предпочтительно, чтобы символы наносились трафаретным способом непосредственно на упаковку или могли быть представлены на **наклейке** ~~знаке~~. Рекомендуется, чтобы символы наносились краской, печатным способом или воспроизводились иным образом, как это указано в настоящем стандарте ИСО. Нет необходимости заключать их в рамки.
 - 2.1.2 Графический дизайн каждого символа должен иметь только одно значение; символы специально разработаны таким образом, чтобы их можно было нанести при помощи трафарета без изменения графики.

Примечание: Соответствующие поправки, касающиеся использования знака опасности, маркировки и отличительного знака в главах 4 и 12 и приложении 5, приведены в разделе В, а по приложению 10 — в разделе Н.

В. Цепочки ответственности и информации

В.1 Изменения к главе 4

- 4.1 Цепочка ответственности
 - 4.1.1 В целом в операциях по перевозке с применением ГТЕ участвуют различные стороны, на каждую из которых возлагается ответственность за обеспечение того, чтобы при прохождении груза через цепочку поставок не происходило инцидентов. Независимо от какого бы то ни было национального законодательства или контрактов между участвующими сторонами в цепочке ответственности, описанной ниже, указаны функциональные требования ко всем участвующим сторонам.
 - 4.1.2 Хотя согласно контракту о перевозке ответственным за то, чтобы доставить груз в том состоянии, в котором этот груз был получен, является перевозчик, предоставить груз, который является безопасным и пригодным для перевозки, должен грузоотправитель. Поэтому ответственность за любые недостатки ГТЕ, причиной которых являются неправильная укладка и крепление, лежит на грузоотправителе. Однако если грузоотправитель не является ни упаковщиком, ни отправителем, упаковщик и отправитель должны выполнить свои обязанности перед грузоотправителем и обеспечить, чтобы ГТЕ была безопасной для перевозки. Если этого не происходит, грузоотправитель может призвать эти стороны к ответственности за любые неисправности или недостатки, которые могут быть отнесены к плохой упаковке, креплению, обращению с грузом или к процедурам по предоставлению информации.
 - 4.1.3 В пределах этой цепочки ответственности каждая сторона в цепочке должна выполнять свои индивидуальные обязанности и посредством этого укреплять безопасность и снижать риск причинения травм лицам, участвующим в реализации цепочки поставок.
 - [4.1.4 Все лица, занятые в передвижении ГТЕ, также обязаны обеспечить, в соответствии со своей ролью и обязанностями в цепочке поставок, ~~чтобы не происходило~~ **отсутствие** загрязнения ГТЕ **вредными организмами** ~~растениями, растительными продуктами, насекомыми или другими животными или чтобы~~ **и исключить возможность перевозки** в ГТЕ ~~не перевозились~~ **нелегальные товары** или **иммигрантов**, ~~контрабанды~~ **либо незадекларированные или неправильно задекларированные грузы, включая объекты дикой природы.**]
 - 4.1.5 Цепочка поставок представляет собой сложную операцию, и для отдельных видов транспорта могут быть разработаны определенные условия для сторон внутри цепочки поставок, которые могут не соответствовать требованиям на других видах транспорта.

- 4.1.6 Единое учреждение может выполнять одну или более из нижеперечисленных функций. **Например, функцию отправителя может выполнять грузоотправитель, экспедитор или грузополучатель, в зависимости от условий торговли.** Передача информации между функциями описана далее в приложении 1.
- 4.2 Функции внутри цепочки поставок
- В пределах различных функций внутри интермодальной цепи перевозки задачи распределяются нижеследующим образом.
- [4.2.1 Оператор ГТЕ отвечает за предоставление ГТЕ, которые:
- пригодны для своего назначения;
 - отвечают международным требованиям по целостности конструкции;
 - отвечают международным или национальным правилам о безопасности;
 - чистые, в них нет остатков груза, ядовитых веществ, растений, растительных продуктов и видимых вредных организмов.]
- 4.2.2 Отправитель отвечает за то, чтобы:
- грузы были правильно описаны, включая общую массу полезного груза;
 - упаковщик/грузоотправитель были уведомлены о любых необычных параметрах перевозки отдельных упаковок, например, о смещении центра тяжести или о температурах перевозки, которые нельзя превышать или снижать;
 - упаковки и укомплектованные грузы были способны выдержать напряжения, которые могут ожидать в обычных условиях перевозки;
 - предоставлялась вся информация, требуемая для надлежащей укладки;
 - все грузы в упаковках и укомплектованные грузы надлежащим образом закреплялись для предотвращения их повреждения во время перевозки;
 - грузы вентилировались, с тем чтобы до укладки можно было вывести любые ядовитые или вредные газы;
 - опасные грузы были правильно классифицированы, упакованы и имели **маркировку и знаки опасности**;
 - документ о перевозке опасных грузов был заполнен, подписан и передан упаковщику, экспедитору, грузоотправителю (если он не является отправителем) и перевозчику, как это требуется.
- 4.2.3 Упаковщик отвечает за обеспечение того, чтобы:
- ГТЕ была проверена перед укладкой и чтобы состояние ГТЕ было подходящим для предназначенного к перевозке груза;
 - пол ГТЕ не подвергался чрезмерному напряжению во время операций укладки;
 - **была в наличии транспортная документация на все опасные грузы, подлежащие укладке;**
 - **укладки каких-либо несовместимых или поврежденных опасных грузов не производилось. На протяжении всего пути следования ГТЕ от первоначального пункта отправки до конечного пункта назначения необходимо учитывать все применимые законодательные нормы в отношении перевозки опасных грузов;**
 - **груз был правильно уложен в ГТЕ;**
 - **груз был закреплен в ГТЕ;**

- груз был правильно распределен в ГТЕ, и для него, когда это необходимо, была обеспечена опора;
- [• были приняты меры по предотвращению загрязнения вредными организмами. Такие меры включают использование освещения, минимизирующего привлечение насекомых во время непосредственной укладки груза, и закрытие дверей и использование брезента в том случае, если непосредственная укладка приостановлена, но не завершена полностью;]
- ~~• ГТЕ не была перегружена;~~
- ~~• груз был закреплен в ГТЕ в достаточной степени;~~
- ~~• были приняты меры для предотвращения передвижения растений, растительных продуктов и видимых вредителей, такие как закрывание дверей и брезентовых покрытий во время перерывов в ходе укладки, использование освещения, которое обеспечивает минимальное привлечение насекомых;~~
- ГТЕ была надлежащим образом закрыта и опломбирована, когда это необходимо, а сведения о пломбе были переданы отправителю с целью их передачи оператору контейнера и, если это иное лицо, перевозчику. ГТЕ, используемые в международных перевозках, должны быть опломбированы;
- на ГТЕ были нанесены маркировка и большие знаки опасности в соответствии с требованиями действующих правил перевозки опасных грузов;
- был нанесен знак фумигации, если в процессе укладки применялся какой-либо фумигант;
- были нанесены другие маркировки и/или знаки опасности, относящиеся к перевозимому грузу, например знаки для мягких танк-контейнеров;
- точно определялась и передавалась грузоотправителю масса брутто* ГТЕ**;
- ГТЕ не была перегружена, и выполнялось требование в отношении максимальной эксплуатационной массы брутто, указанной на табличке о допущении (см. приложение 3);
- ~~• не укладывались вместе никакие несовместимые опасные грузы. На протяжении всей цепочки перевозки должны приниматься во внимание все законы об опасных грузах;~~
- было подготовлено свидетельство о загрузке контейнера/транспортного средства*** (новый документ или подписанное заявление в транспортной документации на опасные грузы, в зависимости от ситуации), и любая документация направлялась отправителю с целью ее предоставления оператору контейнера и, если это иное лицо, перевозчику.

Для облегчения размещения грузовых контейнеров на судне и как единственная сторона, которая может физически видеть контейнер, упаковщик должен передать отправителю также информацию, касающуюся любого грузового контейнера с пониженной способностью к штабелированию (если на табличке о допущении в соответствии с КБК указана нагрузка сверху менее 192 000 кг)****. Эта информация крайне важна для правильного размещения КТП на борту судна, поэтому ее следует также доводить до сведения оператора контейнеров и, если это иное лицо, перевозчика.

* Масса брутто ГТЕ должна быть подтверждена до начала любой операции по перевозке. Неправильные массы брутто представляют опасность для любого вида

транспорта. Поэтому подтверждение массы брутто должно проводиться до того, как транспортная единица будет отправлена от упаковщика. Если на каком-либо виде транспорта будет решено, что при переносе ГТЕ с одного вида транспорта на другой требуется повторное подтверждение, то этот вопрос не входит в сферу применения настоящего Кодекса и может регулироваться правилами конкретного вида транспорта. Если груз перевозится только по автодороге или по железной дороге на автотранспортном средстве или в железнодорожном вагоне и тарный вес ГТЕ неизвестен, то упаковщику достаточно передать отправителю только сведения о массе груза и упаковочных и крепежных материалов, только в том случае, если неизвестна масса тары транспортного средства.

****** Если ГТЕ представляет собой грузовой контейнер, перевозимый морским транспортом, то упаковщики должны указать массу брутто в соответствии с требованиями правила 2 главы VI Международной конвенции по охране человеческой жизни на море (СОЛАС), которая проверяется отправителем и передается оператору контейнера и, если это иное лицо, перевозчику.

******* Включить электронную документацию в соответствии с пунктами 11.3.1 и 11.3.

******** С 1 января 2012 года все грузовые контейнеры со сниженной прочностью при штабелировании или перекосе должны — согласно Международной конвенции по безопасным контейнерам (КБК) — иметь маркировку в соответствии с последней версией стандарта ISO 6346: Контейнеры грузовые: кодирование, идентификация и маркировка.

4.2.4 Консолидатор отвечает за:

- выполнение обязанностей упаковщика, как это указано в пункте 4.2.3;
- подтверждение каждому отправителю/грузоотправителю, использующему консолидированную ГТЕ, того, что его груз будет упакован и закреплен в соответствии с требованиями отправителя/грузоотправителя для обеспечения его безопасной перевозки.

4.2.4.2.5 Грузоотправитель отвечает за обеспечение того, чтобы:

- распределение работы по укладке и креплению было четко согласовано и оговорено с отправителем и перевозчиком/перевозчиками;
- для предполагаемой перевозки предлагаемого груза использовалась подходящая ГТЕ;
- [• до поставки ГТЕ отправителю или упаковщику запрашивалось, чтобы ГТЕ была безопасной для перевозки, чистой, чтобы в ней не было остатков груза, ядовитых веществ, растений, растительных продуктов и видимых вредных организмов;]
- выбирались подходящие виды транспорта для сведения к минимуму риска несчастных случаев и повреждения фактического груза;
- были получены все требуемые документы от отправителя и упаковщика;
- груз внутри ГТЕ был полно и точно описан;
- точно определялась масса брутто ГТЕ;
- перевозчику сообщалось точное описание груза* не позднее, чем он этого потребует;
- подтвержденная масса брутто сообщалась перевозчику не позднее, чем он этого потребует;
- в случае опасных грузов транспортный документ и (для морской перевозки) сертификат об укладке, соответственно, передавались перевозчику до начала перевозки не позднее, чем этого потребует перевозчик;
- для грузов, для которых требуется регулирование температуры, — правильное установленное значение температуры было внесено в

устройство управления и указано в транспортных документах/документах на перевозку;

- если требуется опломбирование, оно проводилось непосредственно по завершении укладки груза в ГТЕ;
- если требуется опломбирование, номер пломбы сообщался перевозчику;
- перевозчику сообщалось о любых нестандартных свойствах, таких как сниженная ярусность штабелирования или нестандартные размеры;
- декларация грузоотправителя была точной;
- перевозчику вовремя передавались инструкции по перевозке, и ГТЕ вписывалась в период времени исходящего отправления;
- ГТЕ доставлялась на терминал до наступления установленного крайнего срока прибытия груза;
- грузополучателю направлялась информация о грузовой отправке, описании упаковок и, в случае грузовых контейнеров, подтвержденной массе брутто.

* Описание груза должно включать описание товаров и упаковки, например вино в мягкой таре, твердозамороженные подвешенные говяжьи полутуши, или количество и тип упаковок. Однако национальными и/или региональными правилами могут налагаться дополнительные требования по объему и степени подробности описания груза, включая использование кодов Гармонизированной системы (ГС).

4.2.6 Экспедитор может играть любую из следующих функциональных ролей:

- грузоотправителя;
- упаковщика;
- консолидатора;
- отправителя;
- перевозчика;
- распаковщика;
- грузополучателя;

и должен выполнять обязанности по этим ролям в соответствии с требованиями договорных соглашений между заинтересованными сторонами.

4.2.54.2.7 Автоперевозчик отвечает за:

- подтверждение того, что масса брутто, длина, ширина и высота транспортного средства соответствуют ограничениям, установленным в национальных правилах дорожного движения/правилах движения по автомагистралям;
- обеспечение наличия у водителя квалификаций и/или опыта управления транспортным средством с ГТЕ/грузом, например с автоцистерной и контейнером-цистерной;
- обеспечение осведомленности водителя о грузах, которые могут повлиять на эксплуатационные характеристики транспортного средства, например о наливных грузах в ГТЕ или продуктах питания, перевозимых в подвешенном состоянии;
- обеспечение того, чтобы водитель:
 - надлежащим образом закрепил ГТЕ на прицепе или шасси (за исключением тех случаев, когда ГТЕ является прицепом);
 - [• визуально осмотрел ГТЕ снаружи, чтобы убедиться, что ее можно безопасно перемещать, и она не загрязнена вредными организмами;]

- убедился в отсутствии незакрепленных частей или укрывных элементов, которые могут отсоединиться или повредить ГТЕ и/или груз во время перевозки;

[• знал о своих обязанностях в соответствии с основным договором между внутренним перевозчиком и отправителем (внутренняя перевозка средствами заказчика) или между внутренним перевозчиком и грузоперевозчиком (внутренняя перевозка средствами грузоперевозчика) в отношении обеспечения сохранности груза и определения состояния ГТЕ, а также проверки ГТЕ на предмет отсутствия загрязнения вредными организмами;]

- перемещал ГТЕ таким образом, чтобы ГТЕ и груз не испытывали чрезмерных напряжений;
- имел при себе все документы, предусмотренные правилами перевозки опасных грузов.

~~▲ водитель имел достаточную возможность отдохнуть и не работал, если он не испытывает усталость;~~

~~▲ кроме тех случаев, когда ГТЕ представляет собой трейлер, — она была надежно закреплена на трейлере или шасси;~~

~~▲ перемещал ГТЕ таким образом, чтобы ГТЕ и груз не испытывали чрезмерных напряжений;~~

4.2.64.2.8 Железнодорожный перевозчик отвечает за:

- обращение с ГТЕ таким образом, чтобы не повредить груз;
- кроме тех случаев, когда ГТЕ представляет собой железнодорожный вагон, — надежное закрепление ГТЕ на железнодорожном вагоне.

4.2.74.2.9 Интермодальный оператор отвечает за:

- [• соблюдение надлежащих методов предотвращения проникновения вредных организмов, которые могут включать очистку ГТЕ от грязи и почвы;]
- соблюдение приложения 2.

4.2.84.2.10 Перевозчик отвечает за:

- применение согласованных температур при мониторинге ГТЕ и обеспечение необходимого реагирования на изменения;
- закрепление ГТЕ на транспортном средстве;
- перевозку ГТЕ в соответствии с соглашениями и всеми применимыми правилами;
- обеспечение работы подготовленного персонала со всеми типами грузов (штучными навалочными, сухими и влажными навалочными грузами, опасными грузами, грузами нестандартных размеров, охлажденными грузами, неконтейнерными грузами).

4.2.94.2.11 Распаковщик ГТЕ отвечает за:

- проверку соответствия пломбы — перед ее снятием — информации, содержащейся в транспортной документации;
- правильное вентилирование ГТЕ перед входом в нее;
- подтверждение того, что атмосфера в ГТЕ безопасна, перед тем, как будет разрешен вход в ГТЕ людям;
- недопущение чрезмерных нагрузок на пол ГТЕ во время операций по выгрузке;

- извлечение из ГТЕ всех грузов, крепежных материалов и прочего мусора;
- [• реализацию соответствующих мер и шагов по выявлению загрязнения, связанного с вредными организмами, и в случае его выявления за избавление от них согласно действующим правилам и требованиям, установленным местным отделом национальной организации по карантину и защите растений (НОКЗР) или же, если загрязнение имеет животное происхождение, местным отделом карантина животных;]
- ~~• возврат порожней и чистой ГТЕ оператору ГТЕ, если не оговорено иное.~~
- удаление всех знаков опасности, маркировок или больших знаков опасности, относящихся к предыдущим партиям грузов;
- выявление любого повреждения ГТЕ и уведомление об этом перевозчика.

~~4.2.104.2.12~~ **Получатель ГТЕ отвечает за:** Грузоотправителям порожних ГТЕ и операторам порожних ГТЕ предлагается разработать практики и меры, предназначенные для подтверждения того, что ГТЕ являются порожними.

- принятие ГТЕ от назначенного поставщика транспортных услуг и обеспечение соответствия предоставленной отправителем информации о грузе данным принятой ГТЕ;
- возврат порожней и чистой ГТЕ оператору ГТЕ, если не оговорено иное.

~~4.2.114.2.13~~ **Инспекторы/сюрвейеры отвечают за:**

- информирование руководителя о соблюдении и/или несоблюдении применимых кодексов и стандартов для принятия дальнейших мер, если это необходимо.
- [• визуальный осмотр ГТЕ на предмет отсутствия заражения вредными организмами.]

4.2.14 Страховщики отвечают за:

- повышение осведомленности клиентов о Кодексе ГТЕ и передовой практике;
- содействие в разработке дополнительных рекомендаций для конкретных типов грузов, если это необходимо.

4.2.15 Таможня отвечает за:

- обеспечение соблюдения применимых законов и нормативных актов посредством досмотра ГТЕ и содержащихся в них грузов на любом этапе цепи перевозки;
- замену снятых пломб пломбой, которая как минимум относится к тому же стандарту и отвечает требованиям ISO 17712;
- обеспечение внесения в документацию изменений, отражающих результаты досмотра, а также за снятие любой пломбы и наложение новых пломб.

~~4.2.16 (4.2.10)~~ Грузоотправителям порожних ГТЕ и операторам порожних ГТЕ предлагается разработать практики и меры, предназначенные для подтверждения того, что ГТЕ являются порожними.

[4.2.17 Все стороны, указанные в разделе 4.2, должны сводить к минимуму риск повторного загрязнения ГТЕ, когда ГТЕ находятся под их ответственностью. К этому может относиться следующее:

- осуществление надлежащих программ по борьбе с вредными организмами;
- удаление любых растений, растительных продуктов или видимых вредных организмов с учетом роли и ответственности каждой стороны в цепочке поставок, а также, кроме того, невозможности проверки изнутри закрытой и опломбированной ГТЕ на предмет повторного загрязнения.

Более подробную информацию см. в приложении 6.]

4.2.18 Все стороны должны обеспечивать прохождение информации в цепочке поставок в адрес сторон, указанных в договоре перевозки. Эта информация должна включать:

- в соответствии с оценкой риска⁶ — выявление рисков для целостности ГТЕ, которые могут присутствовать в течение всей перевозки или ее отдельных отрезков;
- идентификацию ГТЕ;
- номер пломбы (если требуется);
- подтвержденную массу брутто ГТЕ;
- точное описание груза, перевозимого в ГТЕ;
- правильное описание опасных грузов;
- правильную и надлежащую транспортную документацию;
- любую информацию, необходимую для безопасности, защищенности, фитосанитарии, ветеринарных требований, таможи или любых других регулятивных целей.

4.2.19 Все стороны должны проверять целостность ГТЕ и ее пломб, когда она находится под их контролем, в целях выявления возможного проникновения в ГТЕ.

4.2.20 Все стороны должны установить процедуру уведомления таможенных и правоохранительных органов обо всех подозрительных случаях или инцидентах, связанных с ненадлежащим декларированием или недекларированными перевозками объектов живой природы. Важно выявлять и сообщать по прибытии о любых случаях ненадлежащего декларирования или попытках сокрытия грузов, содержащих объекты живой природы, отправителями и/или грузоотправителями.

V.2 Соответствующие изменения к другим главам или приложениям

По главе 12: Рекомендации по приему и разгрузке ГТЕ

12.1 Общие меры предосторожности

12.1.1 ~~Распаковщик КТП должен: Если применимо, грузополучатель или получатель ГТЕ должны проверить, в хорошем ли состоянии ГТЕ внешне и нет ли существенной деформации, трещин или погни. Если такие повреждения обнаружены, получатель должен это зафиксировать документально и сообщить оператору ГТЕ. Особое внимание должно быть уделено повреждениям, которые могли воздействовать на состояние груза внутри транспортной единицы.~~

12.1.1.1 [осмотреть ГТЕ по прибытии, с тем чтобы убедиться в отсутствии вредных организмов, и продолжить проверку на предмет выявления признаков загрязнения вредными организмами];

12.1.1.2 проверить внешнее состояние ГТЕ и убедиться в отсутствии значительных деформаций, трещин и прогибов. Если такое повреждение обнаружено, то приемщик должен его документально зафиксировать и сообщить о нем оператору ГТЕ. Особое внимание следует уделить повреждениям, которые могли повлиять на состояние груза внутри ГТЕ.

- 12.1.2 Если в транспортной документации указан номер пломбы, следует проверить пломбу. Если номер на пломбе отличается от данных документации или если представляется, что пломба была повреждена или отсутствует, то это может свидетельствовать о том, что ГТЕ во время перевозки была открыта. В таком случае необходимо обратиться к оператору ГТЕ.
- 12.1.3 Если в ГТЕ присутствуют признаки аномально высоких температур, то она должна быть помещена в безопасное место и должны быть уведомлены пожарные службы. Необходимо обратить внимание на то, чтобы применялись методы пожаротушения, подходящие для груза в транспортной единице.
- 12.1.4 Лица, открывающие ГТЕ, должны помнить об опасности выпадения груза (подробнее см. раздел 6 приложения 5).
- 12.1.5 ГТЕ, в которых содержатся вещества для охлаждения или кондиционирования, представляют собой особую опасность в отношении токсичной или удушающей атмосферы (см. пункты 11.2.2 и 11.2.3). До открытия дверей при помощи измерений необходимо убедиться, что внутри ГТЕ нет вредной атмосферы.
- 12.1.6 Некоторые грузы могут выделять вредные пары. Было неоднократно замечено, что, особенно после длительного морского рейса, такие грузы, которые не являются опасными, как обувь, текстильные изделия, мебель и тому подобное, выделяют вредные вещества в такой степени, что атмосфера в ГТЕ становится опасной. Необходимо принять меры к тому, чтобы исключить контакт с внутренней атмосферой при открывании дверей. Поэтому любую ГТЕ необходимо провентилировать, предпочтительно искусственной нагнетательной вентиляцией, прежде чем персоналу будет разрешен вход. Если это невозможно, двери должны быть открыты в течение определенного периода времени, достаточного для того, чтобы внутренняя атмосфера пришла в соответствии с наружной.
- 12.1.7 На ГТЕ, подвергшихся фумигации, ~~должны быть нанесены соответствующая маркировка~~ **наносится соответствующие знаки опасности**. Иногда ~~маркировка может стираться~~ **знаки опасности могут стираться** или **могут быть утрачены** во время перевозки. Поскольку в результате этого ГТЕ **могут быть оказываться лишенными надлежащей маркировки надлежащих знаков опасности**, должны проверяться двери и вентиляционные отверстия. Пленка, нанесенная на уплотнения дверей или на вентиляционные отверстия, может служить признаком наличия фумиганта.
- 12.1.8 Если существует определенная причина предполагать, что упаковки с опасными грузами получили повреждения, до начала разгрузки транспортной единицы необходимо получить рекомендации эксперта. Если это возможно, то у отправителя должен быть запрошен лист данных по безопасности (ЛДБ), с тем чтобы определить надлежащие меры и необходимое защитное снаряжение для персонала.

По приложению 1: Передача информации

1. Для обеспечения безопасной и надежной перевозки груза от отправителя до места назначения чрезвычайно важно, чтобы лица, имеющие отношение к перемещению ГТЕ, полностью соблюдали требования по надлежащей передаче информации.
2. К этому относится ответственность упаковщика за идентификацию всех упаковок, укладываемых в ГТЕ, и включение их во всю соответствующую документацию.
3. Кроме того, к этому относится ответственность упаковщика за определение фактической массы брутто ГТЕ и декларирование любых опасностей, которые могут присутствовать, в отношении всей перевозки или ее части.

4. Стороны, участвующие в перевозке, отвечают за обеспечение того, чтобы документация и информация предоставлялись в надлежащее время и с применением условий, приемлемых на международном уровне.
5. Функции в рамках цепочки поставок описаны в главе 4 настоящего Кодекса и могут быть графически представлены в кратком изложении, как это показано на рис. 1.1.

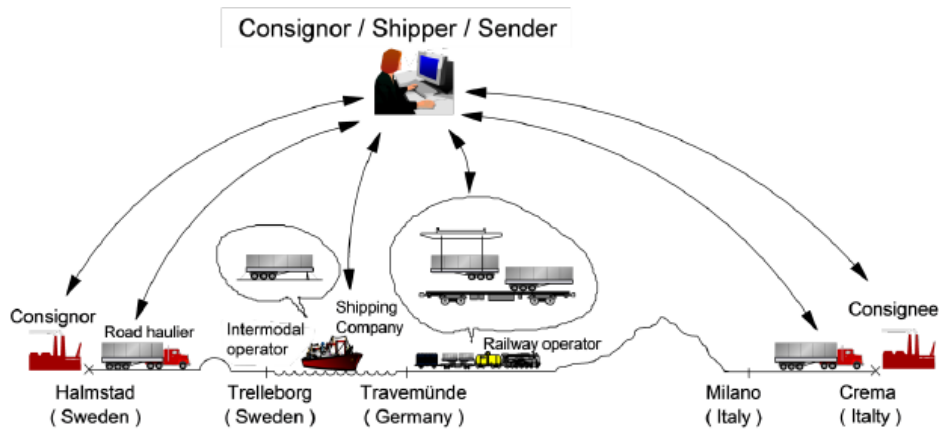


Рис. 1.1 Типичный пример передачи информации

6. В соответствии с условиями настоящего Кодекса главные контракты заключаются между грузоотправителем и перевозчиком. Такие другие стороны, как терминал или перевозчик грузов, хотя и принимают активное участие в процессе, подчиняются одной из вышеуказанных сторон.
7. ~~На рис. 1.2 представлено взаимоотношение функций в начале цепочки поставок. Отправитель и консигнант могут рассматриваться в качестве одной функции и при определенных обстоятельствах могут указываться в качестве грузоотправителя. Однако грузоотправитель может действовать как сторона, обрабатывающая информацию, получая информацию о грузе и сведения об упаковке груза от консигнанта/отправителя и упаковщика/консолидатора соответственно.~~

Рис. 1.2 Взаимоотношение функций

[рисунок удален].

- 7.1 ~~Грузоотправителем может также быть упаковщик/консолидатор, когда он получает грузы от отправителя и укладывает их в ГТЕ перед отправкой перевозчику.~~
- 7.2 ~~И наконец, грузоотправителем может быть отправитель, который производит грузы, укладывает их в ГТЕ и затем заключает контракт с перевозчиком о перемещении ГТЕ к месту назначения.~~
- 7.3 ~~Существует еще одно сочетание, при котором грузоотправитель объединяет отправителя, упаковщика и перевозчика.~~
- 87 Грузоотправитель организует перевозку грузов и может заниматься организацией страхования груза. В некоторых контрактах указывается конкретное согласованное место, терминал или пункт назначения, где заканчивается ответственность грузоотправителя. После этого ответственность передается грузополучателю или другой стороне, которая может принять функции грузоотправителя.
- 8.17.1 На рис. 1.3 указаны типичные условия контракта, представляемые Международной торговой палатой. Согласно этому контракту, грузоотправитель отвечает за все аспекты перевозки до того момента, когда ГТЕ будет разгружена в порту импорта.

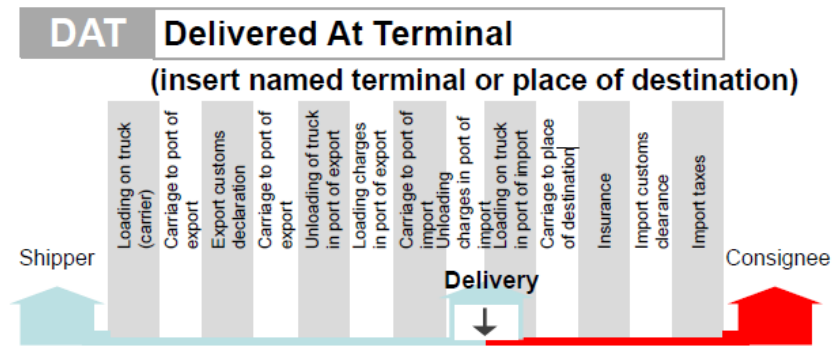


Рис. 4.31.2 Типичные условия контракта о продаже

8.27.2 После этого грузополучатель или его агент, который примет функцию грузоотправителя, организует последующую перевозку ГТЕ и продолжает процесс обмена информацией для данной операции перевозки.

По приложению 5: Принятие ГТЕ

1. Введение
 - 1.1 В настоящем приложении представлен ряд действий и рекомендации по безопасности для лиц, участвующих в принятии и разгрузке ГТЕ.
 - 1.2 Принимая ГТЕ, ~~получатель или грузополучатель~~ **распаковщик** должен:
 - 1.2.1 Подтвердить, что транспортная единица соответствует указанной в транспортной документации, проверить идентификационное обозначение ГТЕ, как показано на рис. 5.1. Если существует расхождение между идентификационным обозначением, представленным в документации и на ГТЕ, то ГТЕ не должна приниматься до получения разъяснений от грузоотправителя.

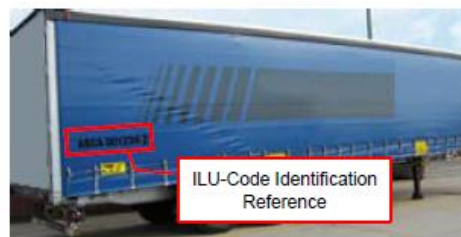


Рис. 5.1 Три примера идентификационных обозначений ГТЕ

- 1.2.2 Осмотреть пломбу, если она имеется. При осмотре пломбы требуется визуальная проверка на предмет наличия признаков несанкционированного вскрытия, сравнение идентификационного номера пломбы с тем, который указан в грузовой документации, и отметка о проверке в соответствующей документации. Если пломба отсутствует, или имеются признаки несанкционированного вскрытия или если идентификационный номер отличается от указанного в документах на груз, то требуется принятие ряда мер.

- 1.2.3 Получатель или грузополучатель должен довести данные о расхождении до сведения перевозчика и грузоотправителя. **Распаковщик должен довести информацию о несоответствии до сведения грузополучателя, который в свою очередь должен уведомить об этом оператора ГТЕ или, если это иное лицо, перевозчика и отправителя.** Грузополучатель должен также отметить это расхождение в грузовой документации и уведомить таможенную или правоохранительные органы, как это требуется национальным законодательством. Если требование о таком уведомлении отсутствует, грузополучатель должен отказаться от ответственности за ГТЕ до проведения переговоров с перевозчиком и до разъяснения таких расхождений.
4. Подготовка к открыванию дверей
- 4.1 Проверки снаружи
- 4.1.1 После снятия пломбы двери ГТЕ могут быть открыты, однако до этого необходимо провести еще несколько проверок.
- 4.1.1.1 Проверяется внешний вид на предмет наличия ~~знаков, маркировки или других~~ **больших знаков опасности, маркировок или знаков опасности**, которые могут свидетельствовать о том, что данный груз может подвергнуться опасности тех, кто занимается разгрузкой ГТЕ.



Рис. 5.17 Знак опасности для мягкой тары

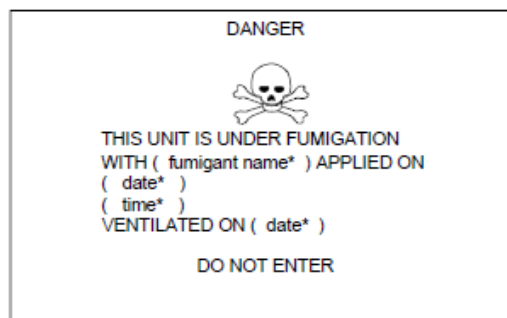


Рис. 5.18 Знак опасности фумигации



Рис. 5.19 Знак опасности опасной атмосферы

- 4.1.1.2 Вышеприведенные знаки опасности указывают, что при открывании дверей необходимо выполнить конкретный процесс. На ГТЕ, на которой перевозится мягкий танк-контейнер, должна открываться только правая дверь (см. рис. 5.17). До входа в ГТЕ, которая подверглась фумигации (см. рис. 5.18) или в которой присутствует хладоноситель либо кондиционирующее вещество (см. рис. 5.19), эту ГТЕ необходимо открыть и провентилировать.
- 4.1.2 Виды опасной атмосферы
- 4.1.2.1 ГТЕ, в которых перевозятся опасные грузы, также должны открываться с осторожностью, поскольку существует риск того, что упаковки получили повреждение и груз рассыпался.
- 4.1.2.2 Фумиганты весьма токсичны. Грузы, для которых вероятно проведение фумигации, — это пищевые продукты, изделия из кожи, ремесленные изделия, текстиль, мебель из дерева или тростника, транспортные средства класса «люкс» и груз в деревянных ящиках или на деревянных поддонах.
- 4.1.2.3 Для ГТЕ, которые перевозятся под воздействием фумигации, требуется маркировка и декларирование в соответствии с применимыми правилами по опасным грузам. Однако отсутствие маркировки не может служить доказательством того, что фумиганты отсутствуют. В ГТЕ, на которых имеется маркировка, свидетельствующая о том, что они были провентилированы после фумигации, может также содержаться фумигант, который был поглощен грузом и выделен им при перевозке (см. приложение 9).

- 4.1.2.4 На ГТЕ, подвергшихся фумигации, ~~должна быть нанесена соответствующая маркировка~~ наносится **соответствующие знаки опасности**. Иногда ~~маркировка может стертая~~ **знаки опасности могут стираться или могут** быть утеряны во время перевозки. Поскольку в результате этого ГТЕ ~~могут быть~~ **оказываются** лишенными ~~надлежащей маркировки~~ **надлежащих знаков опасности**, должны проверяться двери и вентиляционные отверстия. Уплотненная лента, наклеенная на уплотнения дверей или на вентиляционные отверстия, может указывать на опасность присутствия фумиганта (см. рис. 5.20).
- 4.1.2.5 Помимо присутствия фумигантов иногда обнаруживаются опасные уровни токсичных газов, связанных с процессом производства груза, например при перевозке обуви могут выделяться высокие уровни толуола, бензола и 1,2-дихлорэтана.
- 4.1.2.6 В краткосрочном плане пары разъедают глаза, раздражают кожу и дыхательные пути. Вдыхание паров может вызвать отек легких. Это вещество может воздействовать на центральную нервную систему, почки и печень, вызывать функциональные расстройства.
- 4.1.3 Если возникают опасения в связи с наличием **знаков опасности или других признаков** опасной атмосферы, то от отправителя или грузоотправителя, в зависимости от случая, должен быть запрошен лист данных о безопасности (ЛДБ) и может быть рассмотрен вопрос об отборе проб воздуха внутри ГТЕ до ее открывания.
8. Возврат ГТЕ
- 8.1 Общие положения
- 8.1.1 Во избежание введения излишних ограничений на использование и перемещение ГТЕ весьма важное значение имеет их чистота снаружи и изнутри.
- 8.1.2 ~~Получатель или~~ Грузополучатель ~~должен~~ вернуть ГТЕ в таком же состоянии, в каком она была доставлена. Это означает, что ГТЕ должна быть:
- [• совершенно пустой и чистой. В чистой ГТЕ не должно быть никаких остатков груза, растений, растительных продуктов, видимых признаков вредных организмов, упаковки, найтовов и материалов крепления, **знаков опасности**, маркировок, ~~знаков~~ и больших знаков опасности, относящихся к грузу или к его упаковке, должен быть удален любой другой мусор. Это касается и материалов фумигации или других вредных веществ (см. определения в главе 2 настоящего Кодекса). Для такой работы должно предоставляться индивидуальное защитное снаряжение;]
 - возвращена своевременно в соответствии с соглашением с оператором ГТЕ. В цепочке поставок для ГТЕ и относящихся к ним автодорожных транспортных средств, если они являются отдельными от ГТЕ, часто планируется немедленное повторное использование или перемещение. Операторы ГТЕ могут взимать плату за простой, если ГТЕ не возвращена настолько возможно скорее после разгрузки.
- 8.2 Чистота
- 8.2.1 Если требуется дополнительная очистка ГТЕ помимо тщательного подметания, то **распаковщик и/или** грузополучатели должны рассмотреть следующие методы:
- Мойка. Промыть внутреннюю часть ГТЕ с применением шланга низкого давления и щетки-скребка (при необходимости). Для удаления загрязнений могут использоваться подходящие присадки или моющие средства.
 - Мойка под давлением. Мойка внутренних поверхностей с применением моечного устройства среднего давления.

- Выскребание. Зоны загрязнения могут быть очищены выскребанием без усилия. Необходимо проследить за тем, чтобы не пострадали покрытия или настил.
- 8.2.2 После выгрузки груза из ГТЕ, в которой содержались опасные грузы, включая фумигированные грузы, необходимо обратить особое внимание на то, чтобы не оставалось никаких опасностей. Для этого может потребоваться специальная очистка, в особенности если произошел выход токсичного вещества или существуют подозрения, что такой выход произошел. Когда ГТЕ более не представляет опасности, ~~информационные таблы об опасных грузах, иные информационные таблы и любые другие маркировки или знаки, касающиеся груза, знаки опасности, маркировки или большие знаки опасности~~ должны быть удалены. С ГТЕ, на которой сохраняются ~~эти внешние знаки и маркировка, любые знаки опасности, маркировки или большие знаки опасности, касающиеся опасных грузов~~, необходимо обращаться так, как будто в ней по-прежнему находятся опасные грузы.
- 8.2.3 Загрязнение ГТЕ может присутствовать во многих формах:
- повреждение краски на внутренних поверхностях, когда покрытие потрескалось, отслаивается или размягчилось вследствие контакта с каким-либо веществом;
 - пятна и участки сырости в любой части ГТЕ, особенно на настиле, которые могут быть перенесены на ткань путем простого протирания. Небольшие сухие пятна, которые нельзя перенести на ткань, считаются невытираемыми и могут не рассматриваться как загрязнение;
- [• Визуально различимые формы животных, насекомых или других беспозвоночных (живых или мертвых, в любой стадии жизненного цикла, включая защитную оболочку личинок или кладки яиц) или любые органические вещества животного происхождения (включая кровь, кости, волосы, мясо, выделения, экскреции); жизнеспособные или нежизнеспособные растения или продукты растительного происхождения (включая плоды, семена, листья, побеги, корни, кору), или другие органические вещества, включая грибки, либо почва или вода, если такие продукты не являются указанным в манифесте грузом в ГТЕ.]
- 8.2.4 Должны быть удалены все подкладочные материалы, блоки, мешки, обвязка, найтовы, гвозди в полу и лента, которая использовалась для покрытия вентиляционных отверстий и уплотнений.
- 8.3 Утилизация
- 8.3.1 При утилизации отходов, удаленных из ГТЕ, должны учитываться местные правила и законодательство по охране окружающей среды.
- 8.3.2 Остатки груза должны быть удалены и утилизированы в соответствии с процедурами распаковщика и/или грузополучателя **и любыми применимыми местными или национальными требованиями.**
- 8.3.3 Когда это возможно и практически осуществимо, пневмооболочки и другие материалы должны направляться на вторичную переработку*.
- 8.3.4 Древесный подкладочный материал, блокировка и обвязка должны проверяться на наличие соответствующей маркировки IPPC (см. раздел 1.14 приложения 7). Прочая древесина должна быть сожжена.
- 8.3.5 Вкладыши и мягкие танк-контейнеры зачастую удаляются поставщиком, однако все они будут загрязнены и должны удаляться на соответствующем предприятии.

* Не используйте повторно надувные пневмооболочки, если нельзя обеспечить их безопасного повторного надувания.

С. Материалы и средства блокировки

С.1 Редакционные изменения к преамбуле, главе 6, главе 7, приложению 2 и приложению 4

Преамбула

Применение грузовых контейнеров, съемных кузовов, транспортных средств или других грузовых транспортных единиц существенно снижает физические опасности, которым подвергаются грузы. Однако неправильная или недобросовестная укладка грузов в такие единицы или на них либо недостаток необходимой блокировки, крепления или найтовки могут стать причиной причинения травм персоналу во время перегрузки или перевозки грузов. Кроме того, грузу или оборудованию может быть причинен серьезный и дорогостоящий ущерб.

Глава 6

6.2.11 Конструкция днища погрузочных поддонов и платформ состоит по меньшей мере из двух прочных продольных балок Н-сечения, соединенных поперечными ребрами и обшитыми прочными деревянными досками. Для крепления грузовых единиц к наружным сторонам продольных днищевых балок приварены прочные ~~крюки для~~ **анкерные** крепления, МНК которых составляет по меньшей мере 30 кН в соответствии со стандартом. Во многих случаях МНК **анкерных креплений** ~~точек крепления~~ составляет 50 кН. Груз может быть закреплен также в продольном направлении посредством блокировки ~~применения подпорок~~ у торцевых стенок погрузочного поддона. На таких торцевых стенках могут иметься дополнительные точки крепления с МНК по меньшей мере 10 кН.

6.4.6 Конструкция съемного кузова с бортовыми шторами аналогична конструкции стандартного полутрейлера с бортовыми шторами. В нем имеются внутренняя конструкция с жесткой **или съемной** крышей, торцевые стенки, пол. Съемные борта изготовлены из брезента или пластика. Ограничивающая конструкция борта может быть усилена ~~обрешеткой~~ **съемными стойками**.

Глава 7

7.2.5 Такие тяжелые предметы, как гранитные или мраморные блоки, также могут укладываться в закрытые ГТЕ. Однако этот груз нельзя просто уложить от стенки до стенки. Необходимы ~~распорки и~~ блокировка у каркаса ГТЕ и/или крепление найтовками к точкам крепления (см. ~~раздел пункт 4.34~~ приложения 7). Поскольку усилие удержания точек крепления грузовых контейнеров общего назначения является ограниченным, такие стандартные контейнеры, возможно, являются неподходящими для некоторых крупных и тяжелых предметов груза. Вместо них могут использоваться платформы или погрузочные поддоны.

Приложение 2

3.3.5 Днищевые стропы применяются совместно со спредером-траверсой. Грузовой контейнер ~~поднимается~~ **может подниматься** за боковые отверстия четырех нижних угловых фитингов ~~при помощи строп, соединенных с угловыми фитингами~~ **подъемных устройств, опирающихся только на нижние угловые фитинги.** ~~посредством запорных устройств.~~ Для данного соединения крюки не подходят. Этот способ может использоваться для грузовых контейнеров всех размеров в порожнем или загруженном состоянии. Для загруженных грузовых контейнеров угол между стропой и горизонталью должен составлять не менее 30° для 40-футовых грузовых контейнеров, 45° для 20-футовых грузовых контейнеров и 60° для 10-футовых грузовых контейнеров.

Приложение 4

2.4 (Врезка) T_s = масса материалов для крепления ~~и обрешетки~~ **груза**

С.2 Изменения к разделам 2 и 4 приложения 7

Приложение 7

- 2.1.2 Для содействия естественной вентиляции, в особенности в вентилируемых контейнерах, с целью образования зазоров между пакетами с грузом могут также использоваться деревянные планки или ~~рейки~~ брусья. Более того, использование таких подкладочных материалов является необходимым при укладке груза в контейнеры-рефрижераторы.
- 2.3 Материалы и средства блокировки и ~~распорки~~
- 2.3.1 Метод крепления блокировкой ~~или установкой укосин и распорок~~ — это метод **крепления**, при котором **груз размещается с плотным примыканием непосредственно к прочным конструктивным элементам ГТЕ либо при котором для заполнения** пустоты между грузом и жесткими ограничивающими конструкциями ГТЕ или между отдельными упаковками ~~заполняются~~, **используются дополнительные материалы**, к примеру, ~~деревянными брусьями~~ или ~~рамыами~~, ~~пустыми поддонами~~ или ~~пневмооболочками~~ (см. рис. 7.3). При таком методе усилия передаются посредством сжатия с минимальными деформациями. ~~Для устройств с укосинами или наклонных брусев существует риск разрушения под нагрузкой, и поэтому их конструкция должна быть соответствующей.~~ В ГТЕ с прочными стенками ~~насколько и там, где это возможно, упаковки должны укладываться вплотную к ограничивающим конструкциям ГТЕ по обеим сторонам, с тем чтобы в середине оставался просвет.~~ Это снижает нагрузку на систему ~~распорок и стоек~~ **блокировки**, поскольку одновременно потребуется передавать поперечные g-усилия только с одной стороны.

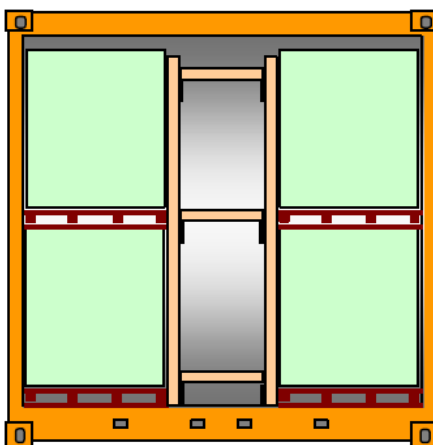


Рис. 7.3 Центральный просвет при поперечных ~~распорках~~ блокировке

- 2.3.2.2.3.9 Необходимо учитывать ограничения по применению блокировочных ~~и распорных~~ материалов в отношении правил карантина, особенно для древесины или пиломатериалов (см. ~~пункты разделы~~ 1.13 и 1.14 настоящего приложения).
- 2.3.3 **Временные деревянные конструкции, используемые для блокировки, должны быть сконструированы таким образом, чтобы они передавали усилия от груза к ограничивающим конструкциям ГТЕ в основном за счет сжатия древесины, а не применялись с расчетом на их прочность на изгиб или прочность соединений различных компонентов.** Необходимо, чтобы эти усилия, ~~передаваемые укосинами или распорками, передавались~~ **распределялись** в точках ~~соединения подходящими поперечинами~~ **распорными балками**, за исключением тех случаев, когда точка контакта является прочным элементом конструкции груза или ГТЕ. Для ~~распорных балок поперечин~~ **распорных балок** ~~соединения~~ необходимо предусматривать достаточный напуск.

Для оценки устройств опоры и блокировки значения номинальной прочности древесины необходимо получить из следующей таблицы 7.1.

	Прочность на сжатие перпендикулярно волокнам	Прочность на сжатие параллельно волокнам	Прочность на изгиб
Низкого качества	0,3 кН/см ²	2,0 кН/см ²	2,4 кН/см ²
Среднего качества	0,5 кН/см ²	2,0 кН/см ²	3,0 кН/см ²

Таблица 7.1

- 2.3.4 Устройства из укосин или распорок **Временная деревянная конструкция** должны проектироваться и создаваться таким образом, чтобы они сохраняли свое положение без изменения также в том случае, когда временно отсутствуют усилия сжатия. Для этого требуются соответствующие стойки или опоры, поддерживающие собственно распорки элементы блокировки, надлежащее соединение элементов гвоздями или скобами, а также обеспечение устойчивости устройства при помощи соответствующих диагональных укосин (см. рис. 7.4 и 7.5). Для наклонных блокирующих конструкций существует риск разрушения под нагрузкой, и поэтому они должны быть выполнены соответствующим образом.

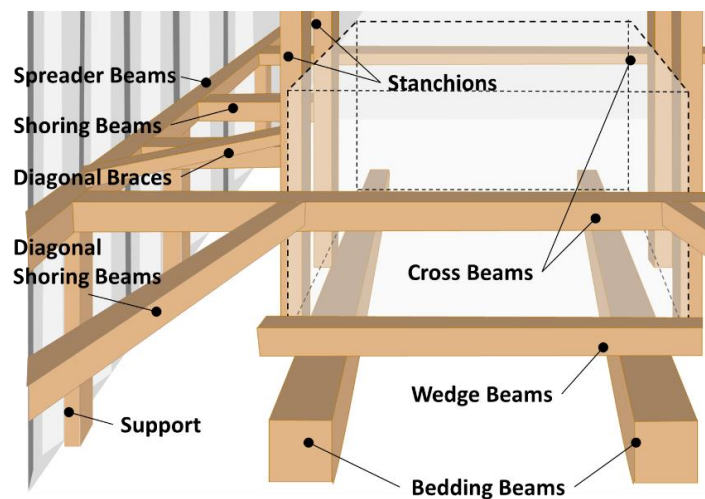


Рис. 7.4 Элементы временной деревянной блокирующей конструкции

Пояснения к элементам:

- Опорные балки обычно подвергаются сжатию.
- Распорные и подстилающие балки располагаются продольно.
- Стойки размещаются вертикально.
- Поперечины и брусья для подпорки дверей проходят в поперечном направлении.

- 2.3.4 Поперечный обрешетник в ГТЭ, предназначенный для удержания блока упаковок перед дверью или на промежуточных позициях в ГТЭ, должен иметь достаточные размеры поперечного сечения, с тем чтобы выдерживать ожидаемые продольные усилия от груза (см. рис. 7.6). Концы таких брусьев можно с усилием заводить в углубления прочных гофров боковых стенок ГТЭ. Однако предпочтение должно отдаваться способу, при котором они расперты на рамных конструкциях, например на нижних или верхних продольных балках или угловых стойках. Такие брусья выполняют функцию балок, которые закреплены по концам и воспринимают равномерную нагрузку по всей длине, составляющей приблизительно 2,4 метра. Решающим фактором при определении усилия, которое они могут выдержать, будет их прочность на изгиб. Необходимое число таких брусьев, а также их размеры можно определить расчетами, как показано в добавлении 4 к настоящему приложению.

Рис. 7.6 Общий вид ограждающих брусьев для защиты двери в ГТЭ

2.3.5 Блокировка при помощи элементов, прибиваемых гвоздями, с помощью механических креплений на подстилающих или распорных балках должна использоваться только в случаях небольших креплений. Различные типы креплений обеспечивают различную прочность на сдвиг F в зависимости от типа, конфигурации и размера используемых гвоздей креплений. Например, может быть оценена прочность на сдвиг такого устройства блокировки как величина, находящаяся в диапазоне от 1 до 4 кН блокирующего усилия на один гвоздь. Для блокировки таких грузов круглой формы, как трубы, могут оказаться подходящими прибитые гвоздями деревянные клинья. Необходимо следить за тем, чтобы клинья вырезались таким образом, чтобы направление волокон обеспечивало прочность клина на сдвиг. Любые такие деревянные брусья или клинья должны прибиваться гвоздями только к подкладочному материалу или пиломатериалам, уложенным под грузом (см. рис. 7.5). Деревянный пол ГТЕ, как правило, не пригоден для крепления гвоздями. Крепление гвоздями к изготовленным из мягкой древесины настилам погрузочных поддонов или платформ, а также открытых ГТЕ может быть приемлемым в случае согласия на это оператора ГТЕ (см. рис. 7.7).

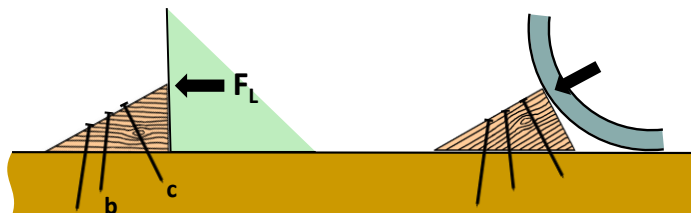


Рис. 7.75 Клинья, вырезанные и прибитые гвоздями надлежащим образом

2.3.6 Соединения в блокирующих конструкциях разрушаются, когда боковая нагрузка превышает прочность механического крепления, что зачастую приводит к повороту блокирующей балки или клина и вырыванию крепления. Чтобы избежать этого, необходимо выбрать и правильно установить механические крепежные элементы соответствующего типа. Благодаря доступности и простоте использования гвоздь является наиболее распространенным крепежным элементом, используемым при изготовлении упаковочного каркаса. Гвоздевые соединения имеют следующие три основные характеристики:

- размер и форма гвоздя;
- глубина забивания гвоздя;
- древесина, используемая для блокировки.

2.3.6.1 Размер гвоздя определяется его диаметром и длиной. Чаще всего используются гвозди с гладким стержнем и круглым сечением. Возможны другие формы и конфигурации, которые могут повышать эффективность соединения. При выборе размера гвоздя и его эффективности необходимо учитывать нагрузки, которым подвергается соединение, и эффективность обоих элементов из древесины:

1. Используемые гвозди подвергаются либо нагрузке на отрыв, либо боковой нагрузке (как показано на рис. 7.6 и 7.7), либо сочетанию этих нагрузок. Нагрузка на отрыв и боковая нагрузка зависят от древесины, гвоздей и условий эксплуатации.

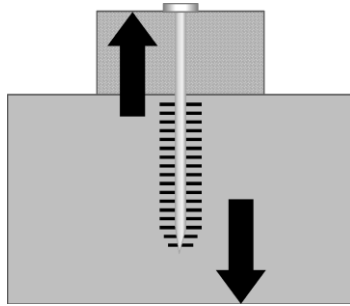


Рис. 7.6 Нагрузки на отрыв

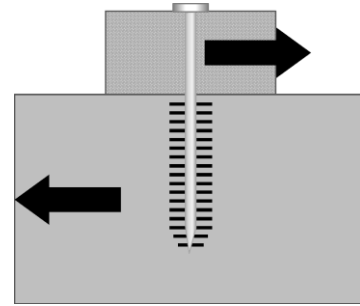


Рис. 7.7 Боковые нагрузки

2. Любая боковая нагрузка на блокирующий элемент, закрепленный с помощью гвоздей, приведет к деформации отверстия в древесине, образовавшегося при вбивании гвоздя, с последующим вращением блокирующего элемента и выталкиванием гвоздя (см. рис. 7.8). Как показано на рис. 7.9, усилие, необходимое для высвобождения гвоздя, значительно уменьшается уже при относительно небольших смещениях, но это явление менее выражено в случае кольцевых или винтовых гвоздей.

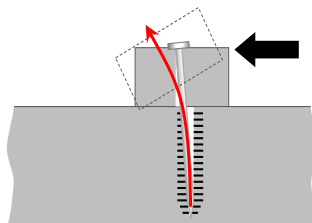


Рис. 7.8 Боковое смещение и его воздействие на гвоздь

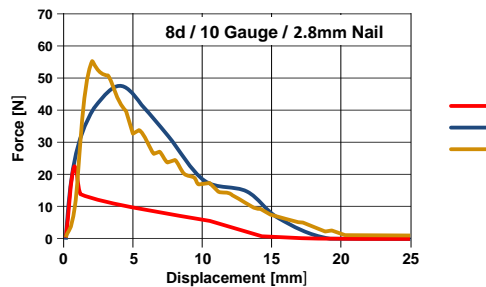


Рис. 7.9 Зависимость усилия извлечения от смещения

3. Блокирующие конструкции с гвоздевыми соединениями должны использоваться в первую очередь для восприятия боковых нагрузок на гвозди и должны быть достаточно прочными, чтобы не допускать значительного смещения деревянных элементов. В таблице 7.2 указаны приблизительные значения несущей способности для гвоздей различных размеров с достаточной глубиной забивания.

Диаметр гвоздя [мм]	Приблизительная несущая способность одного гвоздя [даН]
3	90
4	120
5	150

Таблица 7.2
Приблизительные значения боковой несущей способности гвоздей различного диаметра с достаточной глубиной забивания

2.3.6.2 Глубина забивания

1. Боковая нагрузка на гвоздь также связана с глубиной забивания гвоздя в элемент основания или другой элемент, принимающий острие. В отношении глубины забивания действуют два общих правила:

- a) Глубина забивания, обычно рекомендуемая для гвоздей с гладким хвостовиком при эксплуатации с полной нагрузкой, варьируется, но для более мягких пород древесины она примерно в 14 раз превышает диаметр гвоздя¹.

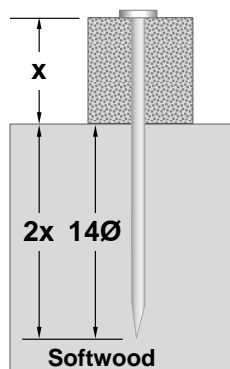


Рис. 7.10 Глубина забивания

- b) Глубина забивания также может быть рассчитана таким образом, чтобы хвостовик проникал на глубину, вдвое превышающую толщину закрепляемого элемента. Таким образом, длина гвоздя должна, по возможности, в три раза превышать толщину прикрепляемого элемента блокировки, а гвоздь должен быть полностью вбит.

2.3.6.3 И наконец, эффективность гвоздевого соединения зависит от используемой древесины, которая должна быть надлежащим образом выдержана.

- Она должна быть чистой, сухой, без сухой гнили, отверстий от сучков, заражения и расслоения, которые могут повлиять на ее прочность или помешать правильному забиванию гвоздей.
- Сухая древесина (при приблизительной влажности от 15 % до 25 %) является отличным материалом для крепления. Она намного легче влажной или зеленой древесины, что имеет большое значение в тех случаях, когда необходимо учитывать ограничения по массе.
- Использование зеленой или влажной древесины всегда следует избегать.
- Она быстро теряет большую часть своей прочности и в зависимости от породы может содержать от 30 % до 50 % влаги.
- Зеленая и влажная древесина выделяет значительное количество влаги, что может привести к повреждениям от воды или выпотевания, плесневению или образованию пятен на грузе.
- Усадка зеленой древесины при высыхании ослабляет гвоздевые соединения, а движение контейнера во время перевозки часто приводит к выходу гвоздей из гнезд. Это снижает надежность крепления груза в контейнере и в итоге может привести к разрушению системы удержания груза.

2.3.6.4 Как показали испытания, использование гвоздей для обеспечения сопротивления боковым силам внутри блокирующей конструкции весьма ограничено и их рекомендуется применять для крепления блокирующих элементов, а там, где они необходимы для обеспечения бокового сопротивления, следует использовать гвозди самого большого диаметра.

¹ Чаще всего для изготовления блокирующих конструкций используется древесина таких хвойных пород, как дугласова пихта, лиственница, шотландская сосна и ель.

~~2.3.62.3.7~~ В случае фиксации положения за счет формы груза **Когда грузовые единицы блокируются путем укладки друг против друга**, пустоты должны быть заполнены и в них могут с успехом устанавливаться в вертикальном положении пустые поддоны, при необходимости уплотненные дополнительными деревянными брусками. Для этой цели не должны использоваться такие материалы, которые могут деформироваться или испытывать необратимую усадку, как ветошь, мешковина или отвержденная пена ограниченной прочности. Небольшие зазоры между укрупненными предметами груза и подобными грузовыми единицами, которые являются неизбежными и необходимыми для удобной укладки груза и разгрузки, приемлемы, и нет необходимости их заполнять. Общая протяженность пустот в любом направлении по горизонтали не должна превышать 15 см. Однако пустоты между такими плотными и жесткими грузами, как сталь, бетон или камень, должны быть, по возможности, уменьшены.

~~2.3.72.3.8~~ Нет необходимости заполнять пустоты между предметами груза, уложенными на поддонах и прочно закрепленными (найтовыми или усадочной пленкой), если поддоны плотно уложены в ГТЕ и не подвержены опасности опрокидывания (см. рис. 7.811). Крепление груза на поддонах с помощью **найтования**, усадочной или **обмоточной пленки** достаточно лишь в том случае, если **устойчивость при перевозке таких грузовых единиц определяется на основе практических испытаний, которые должны быть документально подтверждены посредством нанесения на грузовую единицу маркировки, указывающей соответствующий уровень устойчивости при перевозке (УУП), как это предусмотрено в пункте 4.2 приложения 7.** прочность пленки достаточна для вышеуказанных целей. Необходимо помнить, что при морской перевозке повторяющиеся высокие нагрузки в плохую погоду могут вызвать усталостное ослабление усадочной пленки и таким образом снизить прочность крепления.



Рис. 7.811 Груз, прочно закрепленный на поддонах найтовыми из текстиля

~~2.3.82.3.9~~ Если для заполнения пустот используются пневмооболочки², должны точно соблюдаться инструкции изготовителя в отношении давления наполнения и максимального размера пустот. Пневмооболочки не должны использоваться в качестве средства заполнения пространства в дверном проеме, если не приняты меры предосторожности против того, чтобы двери открывались слишком резко. Если пустоты ограничены неровными поверхностями и существует опасность того, что пневмооболочки могут получить повреждение в виде истирания или прокола, необходимо принять надлежащие меры для соответствующего выравнивания поверхностей (см. рис. 7.912 и 7.4013). Несущая способность пневмооболочек должна

² Пневмооболочки (надуваемые воздухом) не должны использоваться для опасных грузов на железных дорогах США.

оцениваться путем умножения номинального давления разрыва на площадь контакта на одну сторону устройства блокировки и на коэффициент запаса 0,75 для одноразовых пневмооболочек либо на коэффициент 0,5 для пневмооболочек многоразового использования (см. добавление 4 к настоящему приложению).



Рис. 7.912 Заполнение пустоты по центру с помощью пневмооболочки



Рис. 7.913 Блокировка пневмооболочками упаковок неправильной формы без острых кромок

2.3.10 Дорожные транспортные средства могут быть подготовлены для установки таких различных типов съемных блокирующих устройств, как стойки или блокирующие поперечные балки. На таких устройствах может быть указана их несущая способность (НС), характеризующая максимальную нагрузку, распределенную по всей высоте и ширине устройства, которую оно в состоянии выдерживать при длительном использовании. На стойки действует изгибающий момент, который зависит от высоты груза. Использование блокирующих балок обычно ограничивается прочностью фитингов с каждой стороны ГТЭ (см. рис. 7.14, 7.15 и 7.16).



Рис. 7.14 Стойки, устанавливаемые на полу



Рис. 7.15 Блокирующие поперечные балки, прочность которых ограничена из-за физического соединения



Рис. 7.16 Блокирующие поперечные балки, обеспечивающие большую прочность за счет физического соединения

4. Крепление груза в ГТЕ

4.1.3 На практике крепление груза может проводиться с использованием трех конкретных принципов, которые могут применяться по отдельности или в соответствующих сочетаниях:

- непосредственное крепление осуществляется путем прямой передачи усилий от груза на ГТЕ при помощи блокировки, найтовки, ~~распорок~~ или запирающих устройств (см. пункт 4.1.7). Удерживающая способность пропорциональна МНК устройства крепления;
- крепление за счет трения достигается при помощи так называемых привязывающих или заводимых через верх найтовов, которые благодаря своей предварительной обтяжке увеличивают очевидный вес груза и тем самым трение при контакте с грузовой площадкой и устойчивость к наклонению. Удерживающая способность пропорциональна предварительной обтяжке найтовов. Нескользкий материал на скользящих поверхностях значительно повышает эффективность таких найтовов;
- обеспечение компактной формы груза посредством формирования крупных единиц, стягивания или обертывания представляет дополнительную меру крепления, которая всегда должна применяться в сочетании с непосредственным креплением или креплением за счет трения.

4.1.4 Найтовы, применяемые для непосредственного крепления, неизбежно растягиваются под воздействием внешних сил, что создает возможность определенного смещения упаковки. Для сведения к минимуму такого смещения (горизонтального или поперечного скольжения, опрокидывания или перекоса) необходимо обеспечить, чтобы:

- материал найтовов обладал соответствующими характеристиками нагрузки-деформации (см. ~~раздел~~ пункт 2.4 настоящего приложения);
- длина найтова была как можно меньше; и
- направление заводки найтова как можно точнее совпадало с направлением желаемого удержания.

Оптимальная предварительная обтяжка найтовов также способствует сведению к минимуму смещения груза, но предварительная обтяжка никогда не должна превышать 50 % МНК найтова. Непосредственное крепление при помощи жестких силовых элементов (~~распорок~~ **распорных балок** или стоек) либо запирающих устройств (фиксирующих конусов или твистлоков) не допускает значительного смещения груза, и поэтому им должно отдаваться предпочтение при непосредственном креплении.

- 4.1.7 Любые меры крепления груза должны применяться таким образом, чтобы не повредить и не деформировать упаковку или ГТЕ. Когда это возможно или необходимо, должно использоваться постоянно закрепленное оборудование крепления, встроенное в ГТЕ. **В тех случаях, когда это невозможно, надлежит руководствоваться нижеследующими положениями.**
- 4.1.7.1 Блокирующие приспособления должны быть расперты на таких конструктивно значимых элементах ГТЕ, как угловые стойки и нижние продольные балки.
- 4.1.7.2 Дополнительное крепление при помощи подпорок может использоваться у ограничивающих конструкций боковых и передних стенок, если усилия распределяются за счет распорных балок, как показано на рис. 7.40.

[рис. удален].

Рис. 7.40 Блокировка у ограничивающих конструкций



Рис. 7.40 Блокировка у ограничивающих конструкций

- 4.1.7.3 Двери ГТЕ могут испытываться на выдерживание силы, эквивалентной определенной процентной доле полезной нагрузки ГТЕ, однако для таких грузов, которые могут менять форму, как ~~навалочные/наливные материалы (твердые и жидкие)~~, мелких упаковки ~~и~~ ручной фасовки и поддонов с низкой структурной устойчивостью, двери не должны использоваться в качестве единственного средства удержания груза, поскольку существует риск его падения на тех, кто открывает ГТЕ для досмотра или разгрузки. ~~В таких случаях груз должен быть дополнительно закреплен.~~ Возможное выпадение груза можно предотвратить за счет использования пружинящих креплений найтовыми (см. рис. 7.5859), модульной системы найтовки (см. рис. 7.26), брезента (см. рис. 7.27) либо сеток или сетчатых завес (см. рис. 7.28). ~~или подпорных брусьев/задней фальш-переборки (см. пункт 5.3.3.4).~~
- 4.1.7.4 Груз нельзя крепить посредством блокировки или увязки к крыше ГТЕ, кроме как в случае конструкций, допускающих такой способ крепления.

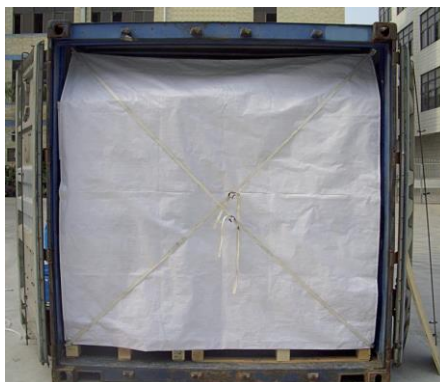


Рис. 7.27 Брезент, используемый исключительно для предотвращения выпадения мелких и легких упаковок при укладке вблизи двери

[рис. будет добавлен]

Рис. 7.28 Сетчатая завеса, используемая для предотвращения выпадения мелких и легких упаковок при укладке вблизи двери

4.23 Плотнo укладываемые грузы

4.23.1 Одной из важнейших предпосылок плотной укладки предметов груза является их нечувствительность друг к другу при взаимном физическом контакте. Единицы груза в виде коробок, ящиков, решетчатой тары, бочек, барабанов, тюков, связок, мешков, бутылей, рулонов и т. д. или поддонов, на которых погружены вышеуказанные предметы, как правило, плотно укладываются в ГТЕ, с тем чтобы эффективно использовать грузовое пространство, предотвратить беспорядочное смещение единиц и сделать возможным общее крепление для предотвращения поперечного и продольного смещения во время перевозки.

4.23.2 Плотная укладка однородных и разнородных предметов груза должна планироваться и осуществляться в соответствии с принципами оптимальной практики, в частности с соблюдением рекомендаций, приведенных в **пункте разделе 3.24** настоящего приложения. Если сцепление между предметами груза или устойчивость при наклонении малы, могут понадобиться такие дополнительные меры по обеспечению компактной укладки, как скрепление обручами, или стягивание партий груза при помощи стальной либо пластиковой ленты, или обертывание в пластик. Пустоты между предметами груза или между грузом и ограничивающими конструкциями ГТЕ должны, при необходимости, заполняться (см. **пункты подразделы 2.3.67–2.3.810** настоящего приложения). При непосредственном контакте предметов груза с ограничивающими конструкциями ГТЕ может потребоваться слой защитного материала (см. **пункт раздел 2.1** настоящего приложения).

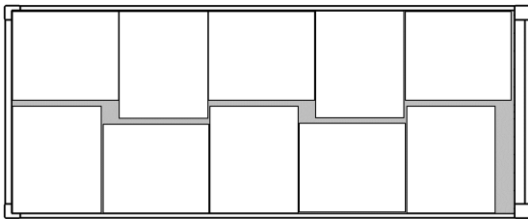


Рис. 7.2942 Укладка грузовых единиц размером 1000 x 1200 мм в 20-футовый контейнер

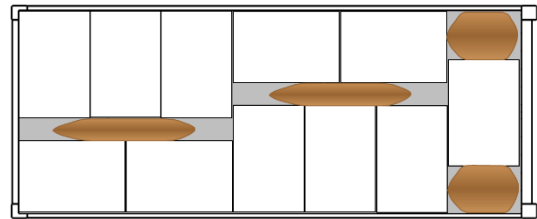


Рис. 7.3043 Укладка грузовых единиц размером 1000 x 1200 мм в 20-футовый контейнер

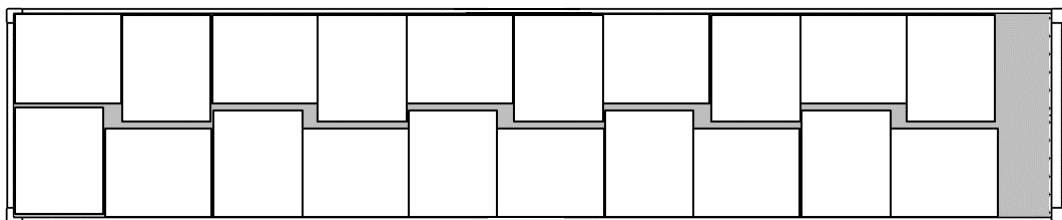


Рис. 7.3144 Укладка грузовых единиц размером 1000 x 1200 мм в 40-футовый контейнер

Примечание: Пустоты (залитые серым фоном), показанные на рис. 7.2942–7.3144, должны, при необходимости, заполняться (см. **пункт подраздел 2.3.67** настоящего приложения).

4.23.3 ГТЕ с прочными ограничивающими конструкциями грузового пространства во многих случаях, в зависимости от типа ГТЕ, предполагаемого маршрута перевозки и соответствующего трения между предметами груза и между грузом и грузовой площадкой, могут удовлетворять требованиям к креплению в поперечном и продольном направлениях. Следующим соотношением демонстрируется размещение плотно уложенного груза в пределах прочных ограничивающих конструкций грузового пространства:

$$c_{x,y} \cdot m \cdot g \leq r_{x,y} \cdot P \cdot g + \mu \cdot c_z \cdot m \cdot g \text{ [кН]}$$

$c_{x,y}$ — коэффициент горизонтального ускорения для соответствующего вида транспорта (см. главу 5 настоящего Кодекса)

m — масса уложенного груза [тонны]

g — ускорение свободного падения 9,81 м/с²

$r_{x,y}$ — коэффициент сопротивления стенок ГТЕ (см. главу 6 настоящего Кодекса)

P — максимальная полезная нагрузка ГТЕ (тонны)

μ — применимый коэффициент трения между грузом и грузовой площадкой (см. добавление 2 к настоящему приложению)

c_z — коэффициент вертикального ускорения для соответствующего вида транспорта (см. главу 5 настоящего Кодекса)

- 4.23.4 Могут возникать критические ситуации, например, с полностью загруженным грузовым контейнером при автодорожной перевозке, когда крепление в продольном направлении должно выдерживать ускорение 0,8 g. Для обеспечения указанного выше соотношения коэффициент сопротивления продольной стенки 0,4 необходимо совместить с коэффициентом трения, равным по меньшей мере 0,4. Если соотношение не может быть выдержано, масса груза должна быть уменьшена или продольные усилия должны быть переданы на основную конструкцию контейнера. Второе можно выполнить, поместив промежуточные поперечные **фальш-переборки** ~~отраждения из деревянных брусьев~~ (см. пункт подраздел 2.3.4 X настоящего приложения), или иными подходящими средствами (см. рис. 7.32). ~~Еще один вариант состоит в том, чтобы использовать увеличивающий трение материал.~~ При креплении к задним угловым рамам вертикальные деревянные брусья (ВБ) должны быть вставлены в ниши для распорок между балками, а против этой конструкции устанавливают крепежные брусья (КБ). При необходимости для стабилизации крепежных брусьев можно использовать гвозди или другие крепежные элементы.
- 4.23.5 Если стенка с дверью ГТЕ рассчитана на определенную величину сопротивления (например, двери грузового контейнера общего назначения (см. главу 6 настоящего Кодекса)), двери могут рассматриваться как прочная ограничивающая конструкция грузового помещения, при условии, что груз размещен таким образом, чтобы предотвратить ударные нагрузки на двери и выпадение груза при открывании дверей.
- 4.23.6 Если необходимо укладывать упаковки в центре ГТЕ в неполный второй ярус, может использоваться дополнительное блокирование в продольном направлении (см. рис. 7.3345–7.3648).

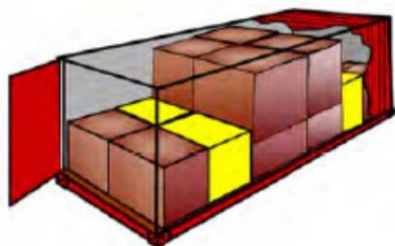


Рис. 7.3345 Порог по высоте

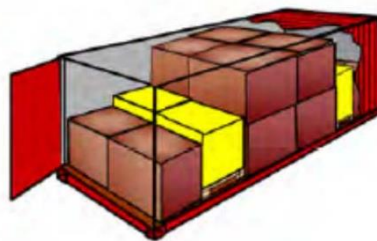


Рис. 7.3446 Порог по возвышению

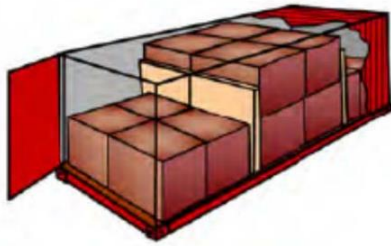


Рис. 7.3547 Порог в виде щитка

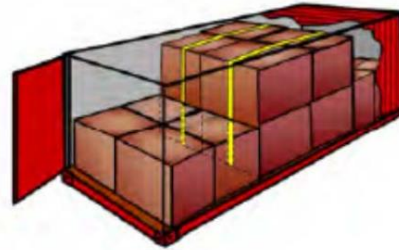


Рис. 7.3648 Круговая найтовка

- 4.3.7 Поперечные брусья в ГТЕ, предназначенные для удержания блока упаковок перед дверью (см. рис. 7.49) или на промежуточных позициях в ГТЕ, должны иметь достаточный размер поперечного сечения, с тем чтобы выдерживать ожидаемые продольные усилия, создаваемые грузом. Такие элементы выполняют функцию балок, которые закреплены по концам и воспринимают равномерную нагрузку по всей длине, составляющей приблизительно 2,4 метра. Решающим фактором при определении усилия, которое они могут выдержать, будет их прочность на изгиб. Необходимое число таких брусьев, а также их размеры можно определить расчетами, как это показано в разделе 1 добавления 4 к настоящему приложению. По возможности эти брусья должны быть расперты на прочных рамных конструкциях, например на нижних или верхних продольных балках или угловых стойках. Хотя признается, что такая техника блокировки возможна не на всех типах ГТЕ, для нее пригодны любые ГТЕ с нишей для распорок, встроенной в торцевую часть каркаса. В качестве альтернативного метода блокировки концы брусьев можно с усилием заводить в углубления прочных гофров боковых стенок ГТЕ (см. рис. 7.50). Однако, поскольку прочность крепления груза, обеспечиваемая этими методами, является ограниченной, их следует использовать в сочетании с материалом, увеличивающим трение, и/или ограничениями по массе груза. Несущая способность (НС) балки сечением 75 x 100 мм, заведенной в гофры стенки контейнера, составляет 500 даН, если она находится на середине высоты контейнера, и 750 даН, если она размещена на полу.**



Рис. 7.49 Брусья для подпорки, вставленные в соответствующие ниши и поддерживаемые вертикальными брусьями, установленными напротив дверей



Рис. 50 Поперечные балки, вставленные в гофры и поддерживаемые подпорными балками у дверных петель

- 4.3.8 При использовании временной деревянной конструкции для блокировки груза у торцевых стенок ГТЕ типа платформы или погрузочного поддона, она должна опираться на угловые стойки, а распорные балки должны быть расположены как можно дальше по бокам, насколько это позволяет груз (см. рис. 7.51). Стойки, изготовленные из деревянных балок сечением 75 x 75 мм, часто вставляются в ниши по бокам платформ для предотвращения скольжения груза из стороны в сторону (см. рис. 7.52).

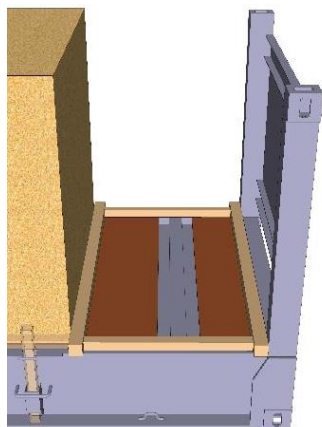


Рис. 7.51 Деревянная конструкция для блокировки груза у торцевой стенки погрузочного поддона

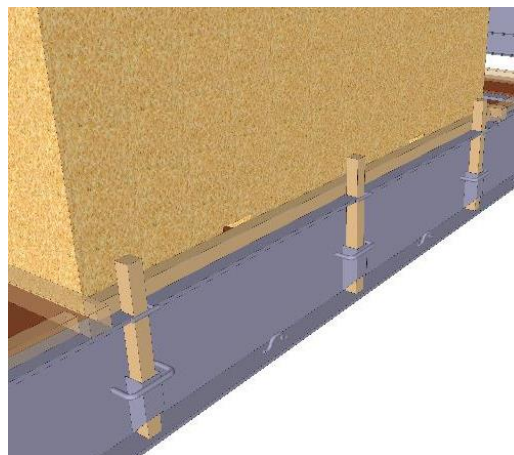


Рис. 7.52 Стойки, предотвращающие боковое скольжение на платформе

- 4.23.79 Для ГТЕ с непрочными ограничивающими конструкциями грузового пространства, например для некоторых видов автодорожных транспортных средств и съемных кузовов, потребуется регулярное применение дополнительных мер крепления против скольжения и опрокидывания блока плотно уложенного груза. Эти меры должны также способствовать более компактной укладке блока груза. Наиболее распространенным способом в такой ситуации является крепление с использованием трения при помощи так называемых заводимых через верх найтовов. Для достижения желаемого эффекта от найтовов с использованием трения коэффициент трения между грузом и грузовой площадкой должен быть достаточным, а внутренняя упругость найтовов должна поддерживать обтяжку в течение всей перевозки. Следующее соотношение демонстрирует размещение плотно уложенного груза в пределах непрочных ограничивающих конструкций грузового пространства и дополнительное усилие удержания против скольжения:

$$c_{xy} \cdot m \cdot g \leq r_{xp} \cdot P \cdot g + \mu \cdot c_z \cdot m \cdot g + F_{sec} \text{ кН},$$

где:

F_{sec} — дополнительное усилие удержания.

Если для отдельной ГТЕ коэффициент сопротивления стенок не установлен, он должен приниматься равным нулю. Дополнительное усилие крепления (F_{sec}) может включать блокирование основания груза прочными устройствами предотвращения смещения в ином отношении прочных ограничивающих конструкций грузового пространства или удержания блока груза стойками системы ограничивающих конструкций грузового пространства. Такие стойки могут быть перевязаны стяжками выше груза для увеличения их способности удержания. В качестве альтернативы дополнительное усилие крепления может быть получено методами непосредственного крепления или заведением найтовов через верх. F_{sec} для найтовов, заводимых через верх, равно: $F_v \cdot \mu$, где F_v — это общее вертикальное усилие вследствие предварительной обтяжки. Для вертикальных найтовов F_v составляет 1,8 усилия обтяжки в найтовах. Для устройств непосредственного крепления μ должно приниматься как 75 % коэффициента трения.

4.23.810 На ГТЕ без ограничивающих конструкций общий эффект крепления должен достигаться в результате применения таких мер, как крепление найтовыми через верх, использование повышающих трение материалов и, если ГТЕ представляет собой погрузочный поддон, блокированием в продольном направлении по концевым стенкам. Следующее соотношение демонстрирует крепление плотно уложенного груза на ГТЕ без ограничивающих конструкций грузового пространства:

$$c_{xy} \cdot m \cdot g \leq \mu \cdot c_z \cdot m \cdot g + F_{sec} \text{ кН},$$

где:

F_{sec} — дополнительное усилие удержания.

F_{sec} см. в пункте подраздела 4.2.79. Необходимо отметить, что даже в том случае, если коэффициент трения превосходит коэффициенты внешних ускорений, при отсутствии ограничивающих конструкций грузового пространства для предотвращения смещения груза в результате ударов или вибрации ГТЕ во время перевозки чрезвычайно важное значение имеет минимальное число заводимых через верх найтов.

4.34 Отдельно закрепляемые упаковки и крупные предметы без упаковки

4.34.1 Упаковки и предметы крупного размера, массы либо неправильные формы или единицы с чувствительной наружной поверхностью, для которой не допустим прямой контакт с другими единицами или ограничивающими конструкциями ГТЕ, должны закрепляться в индивидуальном порядке. Устройство крепления должно быть таким, чтобы предотвращать скольжение и, при необходимости, опрокидывание как в продольном, так и в поперечном направлениях. Крепление для предотвращения от опрокидывания необходимо, если справедливо следующее условие (см. также рис. 7.3753):

$$c_{x,y} \cdot d \geq c_z \cdot b$$

$c_{x,y}$ — коэффициент горизонтального ускорения для соответствующих видов транспорта (см. главу 5 настоящего Кодекса)

d — расстояние по вертикали от центра тяжести единицы до оси опрокидывания [м]

c_z — коэффициент вертикального ускорения для соответствующих видов транспорта (см. главу 5 настоящего Кодекса)

b — расстояние по горизонтали от центра тяжести до оси опрокидывания [м]

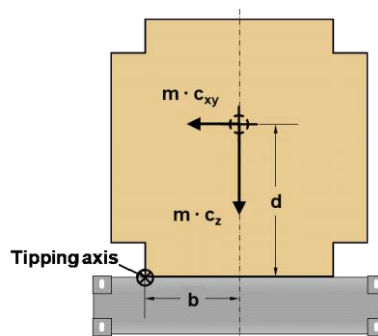


Рис. 7.3753 Критерий опрокидывания

4.34.2 Для индивидуально закрепленных упаковок и предметов предпочтительным является способ непосредственного крепления, т. е. при помощи прямой передачи усилий крепления от упаковки на ГТЕ посредством найтовов, расперек и/или блокировки.

- 4.34.2.1 Прямые найтовы заводятся между штатными точками для крепления на упаковке/предмете груза и ГТЕ, причем действительная прочность такой найтовки ограничена самым слабым звеном в устройстве, что включает точки крепления как на упаковке, так и на ГТЕ.
- 4.34.2.2 Для предотвращения скольжения при помощи найтовов угол между найтовыми и вертикалью должен, предпочтительно, составлять $30\text{--}60^\circ$ (см. рис. 7.3854). Для предотвращения опрокидывания найтовы должны быть расположены таким образом, чтобы обеспечивать эффективные плечи по отношению к соответствующим осям опрокидывания (см. рис. 7.3955).
- 4.34.3 Упаковки и предметы, не имеющие точек крепления, должны крепиться либо распорками, либо блокировкой у прочных конструкций ГТЕ, либо найтовыми поверх груза, найтовыми полупетлей или пружинящими найтовыми (см. рис. 7.4056–7.4359).

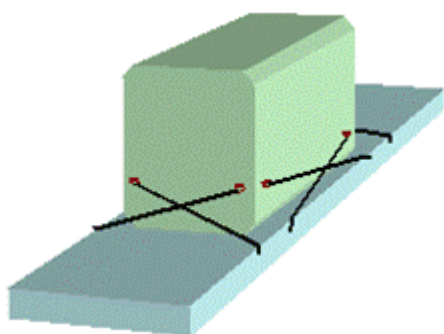


Рис. 7.3854 Прямая найтовка для предотвращения скольжения

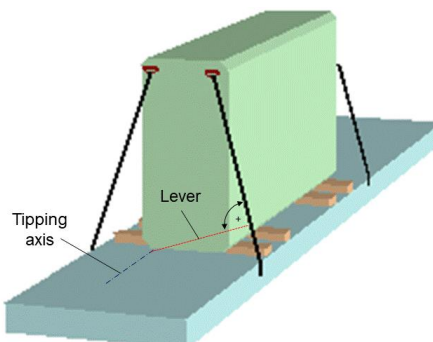


Рис. 7.3955 Прямая найтовка для предотвращения опрокидывания

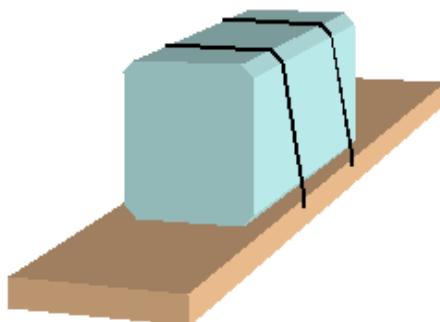


Рис. 7.4056 Найтовы через верх

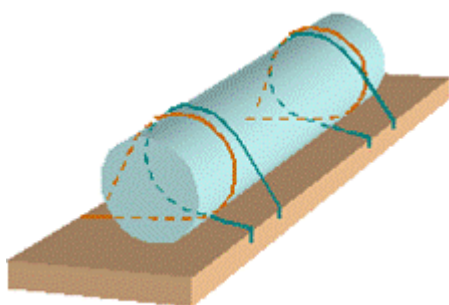


Рис. 7.4157 Вертикальные найтовы полупетлей

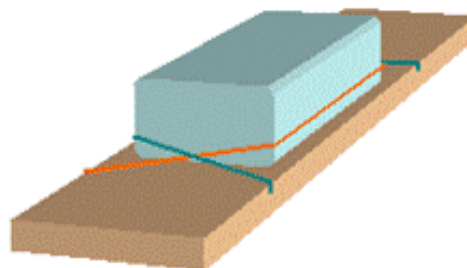


Рис. 7.4258 Горизонтальные найтовы полупетлей

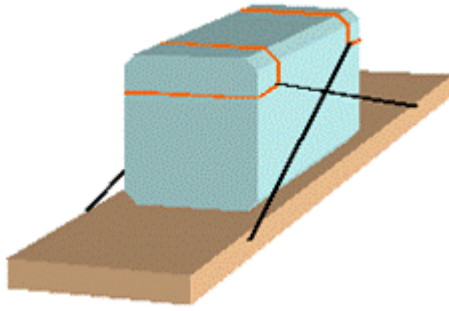


Рис. 7.4359 Пружинящее крепление найтовыми

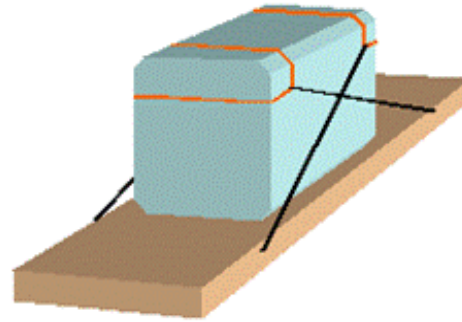


Рис. 7.4460 Петлевое крепление

- 4.34.3 Петлевое крепление найтовыми, при котором концы найтовов закреплены с обеих сторон (см. рис. 7.4460), не обеспечивает никакого непосредственного крепления и не предотвращает скатывания упаковки/предмета груза, поэтому такое крепление не рекомендуется.
- 4.34.3.2 В качестве альтернативы пружинящему креплению найтовыми предлагается крепление угловыми фитингами (см. рис. 7.4359).
- 4.34.3.3 При любом принятом способе крепления требуется, чтобы материал найтова растягивался для обеспечения удерживающего усилия. При ослаблении материала натяжение в найтове будет медленно ослабевать, поэтому важно следовать руководящим указаниям, приведенным в **пункте подраздела 4.1.4** настоящего приложения.
- 4.34.4 Для ГТЕ с прочными ограничивающими конструкциями грузового пространства предпочтительным методом для крепления отдельной упаковки или предмета груза является блокировка ~~или распорка~~. При этом способе подвижность груза будет сведена к минимуму. Необходимо следить за тем, чтобы усилия удержания передавались на ограничивающие конструкции ГТЕ таким образом, чтобы исключить местную перегрузку. Усилия, действующие на стенки ГТЕ, должны передаваться при помощи ~~разносящих нагрузку поперечных элементов распорных балок~~ (см. **пункты подразделы 2.3.1–2.3.3** настоящего приложения). Для весьма тяжелых упаковок или предметов, например рулонной стали или мраморных блоков, может потребоваться сочетание блокировки и найтовки, однако необходимо соблюдать ограничения, описанные в **пункте подраздела 4.1.6** настоящего приложения (см. рис. 7.4561). Для предметов с чувствительной поверхностью метод блокировки может быть исключен, и они должны крепиться только при помощи найтовов.



Рис. 7.4561 Поперечная блокировка стальной плиты

- 4.34.5 Для индивидуального крепления упаковок или предметов груза в ГТЕ с непрочными ограничивающими конструкциями грузового пространства и в ГТЕ без ограничивающих конструкций требуется в основном метод крепления найтовыми. Если применимо, ~~может~~ также дополнительно применяться

блокирование или распорка, но при ~~его~~ использовании параллельно с найтовкой должны соблюдаться ограничения, изложенные в **пункте подраздела 4.1.6** настоящего приложения. Хотя обеспечение оптимального трения в основании упаковки или предмета груза рекомендуется в любом случае, использование найтовов через верх для предотвращения скольжения не поощряется, за исключением тех случаев, когда груз имеет ограниченную массу. Найтовы через верх могут быть приемлемы для предотвращения опрокидывания. Особенно упаковки или предметы груза большой ширины, часто перевозимые на ГТЭ без бортов, не должны крепиться исключительно найтовками через верх (см. рис. 7.4662). Настоятельно рекомендуется использовать полупетли и/или пружинящие найтовы (см. рис. 7.4763 и 7.4864).

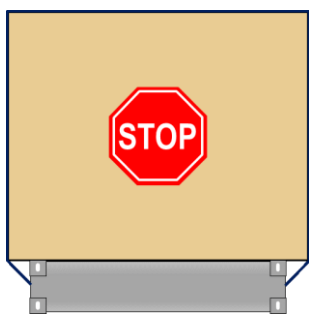


Рис. 7.4662 Найтовы через верх

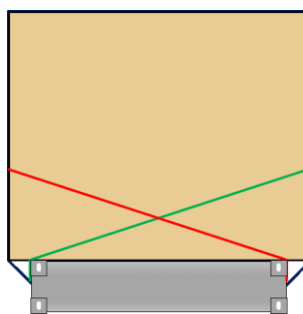


Рис. 7.4763 Найтовы через верх и горизонтальная полупетля

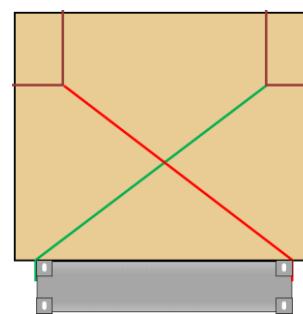


Рис. 7.4864 Поперечная пружинящая найтовка

- 4.34.6 Если используются горизонтальные полупетли, должны быть предусмотрены средства для предотвращения соскальзывания петель вниз по упаковке/предмету груза.
- 4.34.7 В качестве альтернативы, упаковка или предмет груза большой ширины могут закрепляться полупетлями за углы, как это показано на рис. 7.4965.

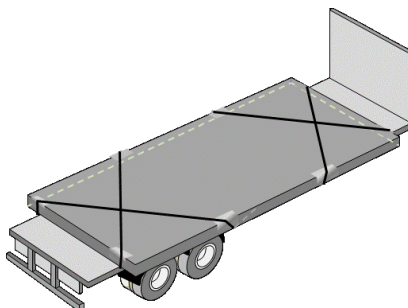


Рис. 7.4965 Упаковка большой ширины, закрепленная полупетлями

4.45 Оценка устройств крепления

(изменить нумерацию пунктов)

- 4.45.2 Оценка удерживающей способности включает допущение о коэффициенте трения, основанное на сочетании материалов (см. добавление 2 к настоящему приложению), характере устройства крепления (~~подраздел пункт 2.2.2~~ настоящего приложения) и, если это применимо, определение внутренней устойчивости груза к наклонению (~~подраздел пункт 4.34.1~~ настоящего приложения). Любые другие устройства крепления, используемые для блокировки, распорки или найтовки, должны оцениваться по их прочности в отношении МНК и таких соответствующих параметров применения, как угол крепления и предварительная обтяжка. Эти значения требуются для оценки устройства крепления.

(изменить нумерацию пунктов)

С.3 Изменения к разделу 4 приложения 4

4. Крепление груза при помощи пневмооболочек
- 4.1 Введение
- 4.1.1 Ускорения в различных направлениях при перевозке могут вызвать смещение груза, либо скольжение, либо опрокидывание. Для предотвращения такого смещения в качестве средств блокировки могут применяться пневмооболочки или воздушные мешки.
- 4.1.2 Размер и прочность пневмооболочек зависит от веса груза таким образом, чтобы допустимое ~~удерживающее~~ **усилие несущая способность (НС)** пневмооболочки без риска разрыва превышало то усилие, которое требуется для удержания груза:

$$НС_{\text{пневмооболочки}} \geq F_{\text{ГРУЗА}}$$

- 4.2 Сила, действующая на пневмооболочку со стороны груза ($F_{\text{ГРУЗА}}$)
- 4.2.1 Максимальное усилие, с которым жесткий груз может воздействовать на пневмооболочку, зависит от массы, размера груза и трения между грузом и опорной поверхностью, а также ускорений по направлениям в соответствии с формулами ниже:

Скольжение:	Опрокидывание:
$F_{\text{ГРУЗА}} = m \cdot g \cdot (c_{x,y} - \mu \cdot 0,75 \cdot c_z)$ [кН]	$F_{\text{ГРУЗА}} = m \cdot g \cdot (c_{x,y} - b_p/h_p \cdot c_z)$ [кН],
где:	
$F_{\text{ГРУЗА}}$ — сила, действующая на пневмооболочку со стороны груза [кН]	
m — масса груза [тонны]	
$c_{x,y}$ — горизонтальное ускорение, выраженное в единицах g , действующее на боковые части груза либо на груз в продольном или поперечном направлении в обе стороны	
c_z — вертикальное ускорение, действующее на груз, выраженное в единицах g	
μ — коэффициент трения для поверхности поверхности плоскости плоскости контакта груза с грузовой палубой плоскостью либо для контакта между различными упаковками	
b_p — ширина упаковки при опрокидывании вбок или в качестве альтернативы длина груза при опрокидывании вперед либо назад	
h_p — высота упаковки [м]	

- 4.2.2 Нагрузка, действующая на пневмооболочку, определяется смещением (скольжением или опрокидыванием) и видом транспорта, который обуславливает наибольшие усилия на пневмооболочку со стороны груза.
- 4.2.3 В вышеприведенных формулах должна использоваться только масса груза, которая фактически **воздействует** на пневмооболочку. Если пневмооболочка используется для предотвращения смещения вперед, например при торможении, в формулах должна использоваться величина массы груза, находящегося позади пневмооболочки.
- 4.2.4 Если, с другой стороны, пневмооболочка используется для предотвращения смещения в сторону, должна использоваться наибольшая общая масса груза, расположенного вправо или влево от пневмооболочки, т. е. масса m_1 или m_2 (см. рис. 7.5994).

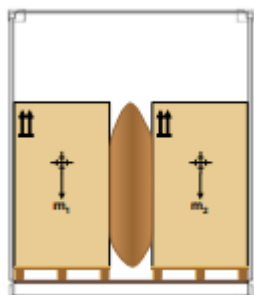


Рис. 7.5994 Упаковки одинаковой высоты

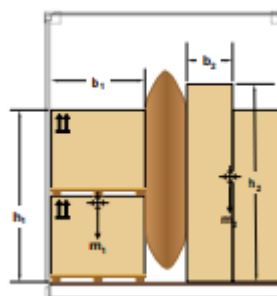


Рис. 7.6095 Упаковки разной высоты

- 4.2.5 С целью обеспечения некоторого запаса безопасности при расчетах должно использоваться наименьшее значение коэффициента трения либо для случая нижнего яруса груза с грузовой площадкой, либо для случая трения между ярусами груза.
- 4.2.6 Если упаковки по обе стороны пневмооболочки имеют различную форму, при опрокидывании выбирается наименьшее соотношение между шириной груза и высотой штабеля груза b_p/h_p .
- 4.2.7 Однако в обоих случаях должна использоваться общая масса груза, расположенного на одной стороне от пневмооболочки, т. е. масса m_1 или m_2 на рис. 7.6095.
- 4.3 ~~Допустимая нагрузка на пневмооболочку~~ **Несущая способность пневмооболочки (НСФ_{нп})**
- 4.3.1 Усилие, которое может ~~выдержать~~ ~~быть воспринято~~ пневмооболочкой, т. е. ее **несущая способность**, зависит от той ее площади, на которую приходится опирание груза, и от максимального допустимого рабочего давления. Такое усилие для пневмооболочки рассчитывается следующим образом:

$$\text{НСФ}_{\text{нп}} = A \cdot 10 \cdot g \cdot P_B \cdot \text{SF} \text{ [кН]},$$

где:

НСФ_{нп} — усилие, которое может быть воспринято пневмооболочкой без превышения максимального допустимого рабочего давления, т. е. ее **несущая способность** (кН)

P_B — давление разрыва пневмооболочки [бар]

A — площадь контакта между пневмооболочкой и грузом [м²]

SF — коэффициент безопасности

0,75 для пневмооболочек разового использования

0,5 для пневмооболочек многоразового использования

- 4.4 Площадь контакта (A)
- 4.4.1 Площадь контакта между пневмооболочкой и грузом зависит от размера пневмооболочки до ее надувания и размера зазора между предметами груза, который она должна заполнить. Приблизительное значение площади можно получить из следующей формулы:

$$A = (b_{\text{по}} - \pi \cdot d/2) \cdot (h_{\text{по}} - \pi \cdot d/2),$$

где:

$b_{\text{по}}$ — ширина пневмооболочки [м]

$h_{\text{по}}$ — высота пневмооболочки [м]

A — площадь контакта между пневмооболочкой и грузом [м²]

d — зазор между упаковками [м]

$\pi = 3,14$

- 4.4.2 Для обеспечения достаточной площади контакта ни ширина, ни высота пневмооболочки не должны быть меньше размера заполненного зазора, умноженного на 2,5.
- 4.4.3 Если пневмооболочка используется для крепления груза, ее рабочая высота не должна превышать высоты груза или граничной стенки открытого транспортного средства. Максимально допустимую высоту пневмооболочки можно определить в зависимости от высоты груза по следующей формуле:

$$h_{\text{по}} = h + (\pi - 1) \cdot d / 2,$$

где:

$h_{\text{по}}$ — высота пневмооболочки [м]

h — высота груза [м]

d — зазор между упаковками [м]

$\pi = 3,14$

- 4.5 Давление в пневмооболочке
- 4.5.1 Для обеспечения максимальной эффективности пневмооболочка должна быть накачана до рабочего давления с учетом климатических условий по маршруту следования ГТЭ и в соответствии с рекомендациями изготовителя. При использовании пневмооболочки, возможно, потребуются накачать ~~надувается~~ с небольшим избыточным давлением, с тем чтобы при повышении давления окружающей среды или понижении температуры воздуха не возникало риска ее ослабления. Если это давление слишком низкое, существует опасность того, что пневмооболочка ослабнет при повышении внешнего давления либо при падении температуры воздуха. И наоборот, если давление при надувании является слишком высоким, существует риск разрыва пневмооболочки или повреждения груза при понижении давления или при повышении температуры воздуха.
- 4.5.2 Давление разрыва пневмооболочки (P_B) зависит от ее качества и размера и размера зазора между предметами груза, который она должна заполнить. Никогда нельзя допускать, чтобы давление, оказываемое на пневмооболочку в результате усилий от груза, приближалось к давлению разрыва пневмооболочки, из-за опасности ее разрушения. Поэтому должен вводиться коэффициент безопасности и должна выбираться, если это необходимо, пневмооболочка с большей величиной давления разрыва.
- 4.5.3 Если на пневмооболочки нанесена маркировка уровня от 1 до 5 в соответствии с критериями Ассоциации американских железных дорог, то они имеют следующее минимальное давление разрыва:
- Уровень 1 — 0,55 бара
- Уровень 2 — 1,2 бара
- Уровень 3 — 1,7 бара
- Уровень 4 — 2,1 бара
- Уровень 5 — 1,5 бара
- Пневмооболочки уровня 1–4 испытываются при зазоре 30 см, а уровня 5 — при зазоре 46 см.
- 4.6 Рекомендуемая маркировка для пневмооболочек

Несущая способность пневмооболочек в тоннах для пневмооболочек различных размеров с маркировкой уровня 3 и давлением разрыва 1,7 бара при зазоре в 30 см						
Размер заправляемого зазора	Давление разрыва	Размер пневмооболочки (см)				
		60 x 100	100 x 120	100 x 150	120 x 200	120 x 250
10 см	2,3 бара	4,2	10	13	22	28
20 см	2,0 бара	1,9	6,0	8,1	15	19
30 см	1,7 бара	н/п	3,3	4,6	9,5	13
45 см	1,3 бара	н/п	н/п	н/п	4,1	5,6

Таблица 7.14 Пример маркировки несущей способности

D. Устройства опорной подушки

D.1 Изменения к разделу 3 приложения 7

3. Принципы укладки

3.1 ~~Распределение нагрузки~~ **Устройства опорной подушки в грузовых контейнерах**

3.1.1 В соответствии со стандартами ИСО, среди прочего, конструкция грузовых контейнеров, ~~погрузочных поддонов и платформ~~ такова, что разрешенная полезная нагрузка P , если она равномерно распределена по всей грузовой площадке, может безопасным образом передаваться на четыре угловых стойки при всех условиях перевозки. Это включает запас прочности при временном увеличении веса вследствие вертикальных ускорений во время морского рейса. Если полезная нагрузка не является равномерно распределенной по грузовой площадке, должны учитываться ограничения по сосредоточенным нагрузкам. Может оказаться необходимым передать вес на угловые стойки посредством поддержания груза на соответствующих прочных деревянных или стальных балках (см. рис. 7.246).

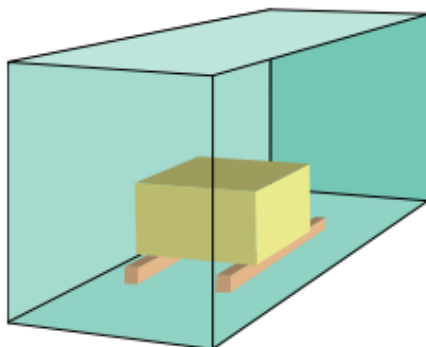


Рис.7.246 Балки для передачи нагрузки

3.1.2 ~~Прочность балок на изгиб должна быть достаточной для передачи сосредоточенных нагрузок. Устройство всей системы, необходимое количество и прочность деревянных или стальных балок должны определяться по консультации с оператором ГТТ. Необходимая длина (L_R) этих балок зависит от массы груза и расстояния между ними (B). Важно, чтобы расстояние B между продольными балками было как можно больше, с тем чтобы минимизировать нагрузку на поперечные балки пола контейнера. Балки должны обладать достаточной прочностью для эффективного распределения нагрузки. Необходимые размеры балок должны определяться массой груза и предполагаемым эффектом распространения и выражаются в их «свободном пролете». Эта простая схема расположения соответствует принципам структурной инженерии. Нет никакой пользы от перекрытия зоны под грузовым местом балками меньшей прочности.~~

3.1.2.1 Шаг 1 — Минимальная длина

- Опорные балки должны быть достаточно длинными для покрытия длины пола контейнера таким образом, чтобы нагрузка, создаваемая грузом, не подвергала пол чрезмерному напряжению.
- Минимальная длина зависит от следующих факторов (см. рис. 7.27):
 - массы груза (в тоннах),
 - расстояния между балками, B (в метрах).

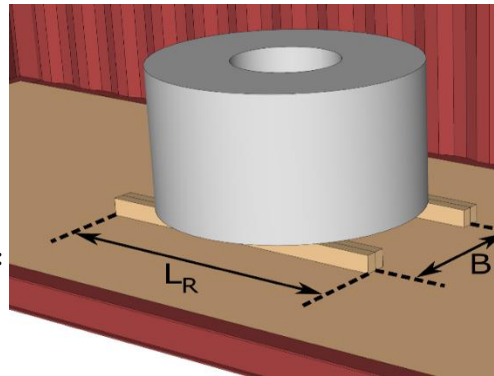


Рис. 7.27 Минимальная длина

- В таблице 7.5 ниже указана минимальная требуемая длина (L_R) продольных опорных балок, основанная на этих двух факторах.

Минимальная требуемая длина продольных опорных балок, L_R [м]							
Расстояние между балками, B [м]	Масса груза [тонн]						
	4	8	12	16	20	24	28
0,50	1,2	2,4	3,6	4,8	6,0	—	—
0,75	1,0	2,1	3,1	4,1	5,1	6,2	—
1,00	0,9	1,7	2,6	3,4	4,3	5,2	6,0
1,25	0,7	1,4	2,1	2,8	3,5	4,2	4,9
1,50	—	1,1	1,6	2,1	2,6	3,2	3,7
1,75	—	0,7	1,1	1,5	1,8	2,2	3,0
2,00	—	-	0,6	0,8	1,3	2,1	3,0

Таблица 7.5

3.1.2.2 Шаг 2 — Минимальные размеры

- Правильный размер опорных балок зависит от сопротивления изгибу (модуль сопротивления сечения), которое требуется от балок для успешной передачи нагрузки от груза на требуемую длину пола. Требуемый модуль сопротивления сечения зависит от следующих факторов (см. рис. 7.28):
 - массы груза (в тоннах),
 - минимальной длины балок (L_R) (в метрах), как это указано в таблице ниже
 - длины отпечатка от груза на балках (L_C) (в метрах)
 - прочности материала изгибаемых балок

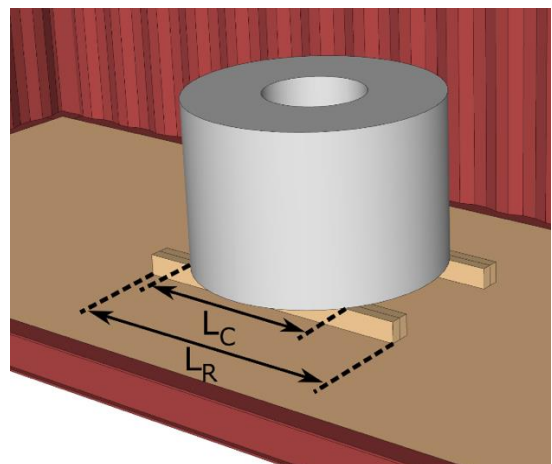


Рис. 7.28 Минимальные размеры

2. При использовании деревянных балок модуль сопротивления сечения рассчитывается по поперечному сечению. Для обеспечения устойчивости балок рекомендуется использовать балки с квадратным сечением высотой и шириной «а», измеряемыми в мм (см. рис. 7.29).

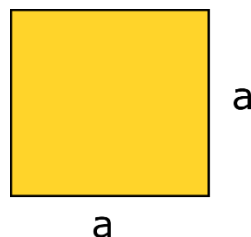


Рис. 7.29 Определение высоты и ширины «а» для деревянных балок с квадратным сечением

3. В таблице 7.6 ниже приведено минимальное значение «а» в зависимости от массы груза и свободного пролета балок.
4. Свободный пролет определяется как:

$$\frac{L_R - L_C}{2}$$

Минимальная высота и ширина «а» а×а пары деревянных балок с квадратным сечением, имеющих $\sigma_p = 1,5 \text{ кН/см}^2$ [мм]							
Свободный пролет $(L_R - L_C) / 2$ [м]	Масса груза [тонны]						
	4	8	12	16	20	24	28
0,25	79	99	114	125	135	143	151
0,50	99	125	143	158	170	181	190
0,75	114	143	164	181	194	207	218
1,00	125	158	181	199	214	227	239
1,25	135	170	194	214	231	245	258
1,50	143	181	207	227	245	260	274
1,75	151	190	218	239	258	274	289
2,00	158	199	227	250	270	287	302

Таблица 7.6

5. При применении стальных балок модуль сопротивления сечения зависит от того, какой тип профиля используется. В таблице 7.7 ниже приведены минимальные размеры (в мм), которые следует использовать для стандартных профилей НЭВ, исходя из массы груза и свободного пролета балок (см. рис. 7.30).

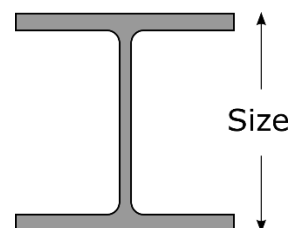


Рис. 7.30 Определение размеров для стальных профилей НЭВ

Минимальный размер пары стальных балок НЕВ с $\sigma_p = 15 \text{ кН/см}^2$ [мм]							
Свободный пролет ($L_R - L_C$) / 2 [м]	Масса груза [тонны]						
	4	8	12	16	20	24	28
0,25	100	100	100	100	100	100	100
0,50	100	100	100	100	100	120	120
0,75	100	100	100	120	120	140	140
1,00	100	100	120	120	140	140	160
1,25	100	100	120	140	140	160	160
1,50	100	120	140	140	160	160	180
1,75	100	120	140	160	160	180	180
2,00	100	120	140	160	180	180	200

Таблица 7.7

6. Если используются несколько пар балок или балки с разным поперечным сечением, они должны иметь такой же суммарный модуль сопротивления сечения, как и балки, представленные в таблицах выше. Кроме того, требуемый модуль сопротивления сечения пропорционален прочности на изгиб (σ_p), приведенной в каждой из таблиц выше.

3.2 Устройства опорной подушки на погрузочных поддонах, в контейнерах-платформах и в автодорожных транспортных средствах

3.2.1 Для ГТЕ с продольными конструкционными балками не требуются устройства опорной подушки, описанные в пункте 3.1, но при этом под тяжелыми грузовыми местами требуется размещать балки, с тем чтобы исключить зоны концентрации сил и обеспечить передачу сил на продольные конструкционные балки.

3.2.2 Устройства опорной подушки для этих типов ГТЕ должны располагаться поперечно, с тем чтобы они устанавливались на продольные конструкционные балки.

3.2.3 Устройство опорной подушки также должно поддерживать грузовое место таким образом, чтобы никакая часть грузового места не устанавливалась на грузовую палубу. Это особенно актуально при транспортировке рулонных материалов, и в устройство опорной подушки могут быть включены балки в виде клина для предотвращения скатывания рулона (проушина в сторону).

~~3.2.4~~ ~~3.2.4.1-3~~ Если опорные балки не могут быть использованы для сосредоточенных нагрузок на погрузочных поддонах или в контейнерах-платформах и в автодорожных прицепах, то нагрузку, возможно, потребуется уменьшить по сравнению с максимальной полезной нагрузкой. Сосредоточенные нагрузки на платформы или погрузочные поддоны должны аналогичным образом распределяться через подушку на продольных балках, или же нагрузка должна быть снижена по сравнению с максимальной полезной нагрузкой. Допустимая нагрузка должна определяться в консультации с оператором ГТЕ.

(необходимо изменить нумерацию последующих пунктов)

D.2 Изменения к разделу 2 добавления 4 к приложению 7

2. Размещение сосредоточенной нагрузки в грузовом контейнере общего назначения или на погрузочном поддоне

2.1 Введение

- 2.1.1 Устройства опорной подушки для сосредоточенных нагрузок в грузовых контейнерах общего назначения ~~и на погрузочных поддонах~~ должны определяться в консультации с оператором ГТЕ.
- 2.1.2 Значения минимальной длины и сопротивления изгибу (модуль сопротивления сечения) опорных балок следует заимствовать из таблиц в разделе 3.1 настоящего приложения или рассчитывать по формулам, представленным ниже.
- 2.2 Минимальная длина
- 2.2.1 Минимальная длина опорных балок (L_R) может быть рассчитана по следующей формуле:

$$L_R = 0,165 \cdot m \cdot (2,3 - B),$$

где:

L_R — минимальная длина опорных балок (м)

m — масса груза [т]

B — расстояние между опорными балками (м)

- 2.2.2 Кроме того, если масса груза составляет более 50 % полезной нагрузки, длина опорных балок (L_R) также не должна быть меньше, чем:

$$L_R = \left(\frac{m}{P} - 0,5 \right) \cdot L_{CTU}$$

где:

L_R — минимальная длина опорных балок (м)

m — масса груза [т]

P — полезная нагрузка ГТЕ (т)

L_{CTU} — длина ГТЕ (м)

- 2.3 Минимальный модуль сопротивления поперечного сечения
- 2.3.1 Минимальный модуль сопротивления поперечного сечения (W) для опорных балок может быть рассчитан по следующей формуле:

$$W = \frac{125 \cdot m \cdot g \cdot (L_R - L_C)}{n \cdot \sigma_p},$$

где:

W — минимальный модуль сопротивления поперечного сечения опорных балок (см³)

m — масса груза [т]

L_R — минимальная длина опорных балок, как указано в разделе 2.2 (м)

L_C — длина отпечатка от груза на опорных балках (м)

n — число опорных балок

σ_p — допустимое напряжение изгиба материала в балках (Н/мм²)

Е. Установка груза: изменения к разделу 3 приложения 7

- 3.3 Распределение нагрузки
- 3.3.1 Для обеспечения безопасной обработки и перевозки ГТЕ необходимо учитывать все соответствующие факторы, ограничивающие допустимый эксцентриситет центра тяжести для совокупной массы груза, оборудования крепления и устройств опорной подушки. Допустимая масса груза и крепежных материалов в зависимости от положения центра тяжести может быть визуализирована с помощью диаграммы

распределения нагрузки, на которой строится ограничивающая кривая с учетом всех применимых ограничений (см. рис. 7.31 и 7.33 ниже). (3.1.4) Точное положение центра тяжести груза в продольном направлении можно определить с помощью расчетов (см. добавление 4 к настоящему приложению).

3.3.23.1.4 Если во время перевозки для грузовых контейнеров, включая погрузочные поддоны или платформы, предусматривается подъем и перегрузка в горизонтальном положении, груз в грузовом контейнере должен быть распределен и закреплен таким образом, чтобы результирующее положение его центра тяжести было близко к середине по длине и по ширине грузового контейнера. Эксцентриситет центра тяжести **груза массы брутто контейнера** не должен в целом превышать $\pm 5\%$. В качестве общего правила это можно принять как 60 % общей массы груза на 50 % длины грузового контейнера. При определенных обстоятельствах может приниматься эксцентриситет до $\pm 10\%$, поскольку усовершенствованные спредеры для перегрузки грузовых контейнеров способны учитывать поправку на такой эксцентриситет. Точное положение центра тяжести груза в продольном направлении можно определить с помощью расчетов (см. добавление 4 к настоящему приложению).

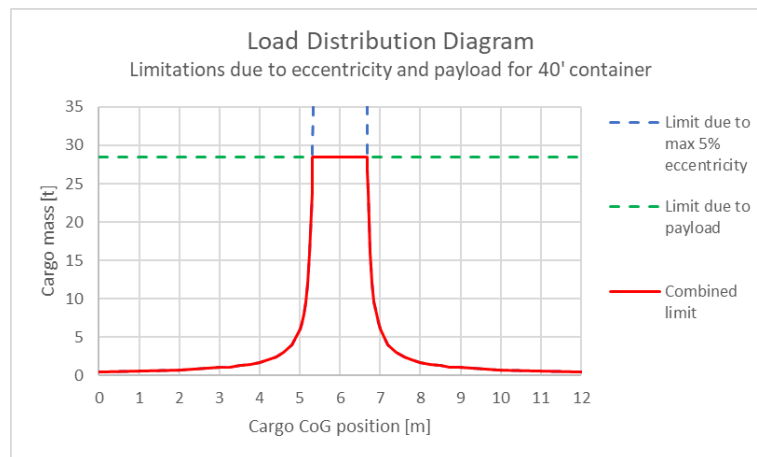


Рис. 7.31 Пример диаграммы распределения нагрузки для безопасной погрузки и перегрузки 40-футового контейнера, основанной на следующих параметрах:

- массе тары контейнера: 4000 кг,
- максимальной полезной нагрузке 28 500 кг,
- максимальном эксцентриситете $\pm 5\%$ длины контейнера.

3.3.33.1.5 Характеристики конструкций ролл-трейлеров аналогичны характеристикам платформ, но они менее чувствительны к сосредоточенным нагрузкам, потому что в обычном случае опора на колеса находится приблизительно на 3/4 их длины от конца паза для «гусиной шеи». Поскольку обычно их перегрузка осуществляется без подъема, положение центра тяжести груза в продольном направлении также не является критичным, **но может быть дополнительно ограничено допустимой грузоподъемностью палубы и аппарели судна.**

3.3.43.1.6 Характеристики конструкций съемных кузовов аналогичны характеристикам грузовых контейнеров, но в большинстве случаев для них характерен меньший вес тары **характерны меньшая масса тары** и меньшая общая прочность. Как правило, они не приспособлены для штабелирования. Для съемных кузовов должны применяться соответствующие инструкции по погрузке, приведенные в подразделах 3.1.2 и 3.1.5.3.3.

3.3.53.1.7 Грузовые автомобили и автодорожные прицепы особенно чувствительны к положению центра тяжести уложенного в них груза вследствие того, что для их управляемости и способности к торможению нагрузки на ось, **указанные изготовителем**, должны оставаться в конкретных пределах, **а также ввиду ограничений инфраструктуры по массе брутто транспортных средств,**

нагрузкам на ось и тележку. В случае полуприцепов необходимо также учитывать максимальную нагрузку на сцепное устройство, обусловленную ограничениями грузовых автомобилей-тягачей. Для таких отдельных транспортных средств могут быть предусмотрены специальные диаграммы распределения нагрузки, на которых представлена разрешенная масса груза в функции от положения центра тяжести в продольном направлении. Как правило, максимальная масса груза полезная нагрузка может использоваться только в том случае, если центр тяжести (ЦТ) расположен в пределах узких границ приблизительно на середине длины погрузочного пространства (см. рис. 7.22 и рис. 7.323).

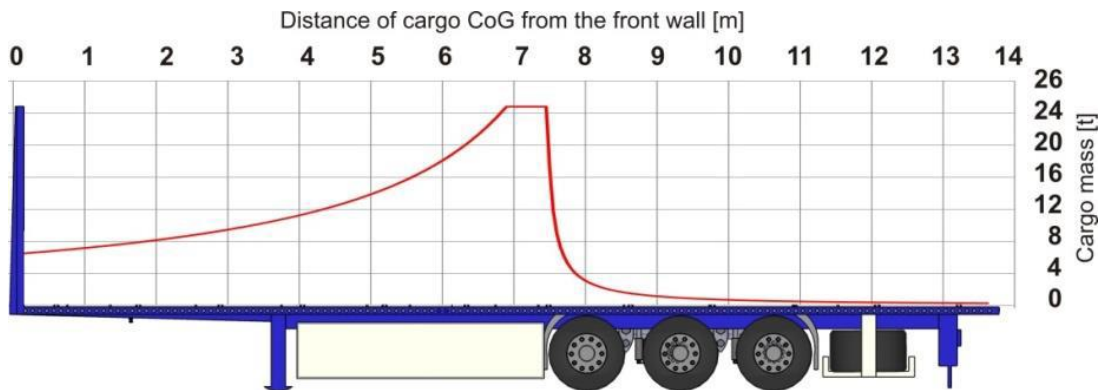


Рис. 7.3237 Пример диаграммы распределения нагрузки для полуприцепа

3.3.63.1.8 Железные дороги обычно классифицируются в зависимости от категории линий, и таким образом каждому железнодорожному вагону присваиваются допустимые значения массы брутто вагонов, нагрузки на ось и нагрузки на метр длины грузового помещения. Применимые значения должны соблюдаться в зависимости от запланированного маршрута вагона. Допустимые значения сосредоточенных нагрузок классифицируются в зависимости от длины опоры. Соответствующие значения нагрузок промаркированы на вагонах. Эксцентриситет Отклонение положения центра тяжести груза в поперечном и продольном направлениях от осей осевых линий вагона ограничено установленными соотношениями поперечных нагрузок на колеса и продольных нагрузок на ось/тележку. За правильной загрузкой железнодорожных вагонов должен следить специально подготовленный персонал.

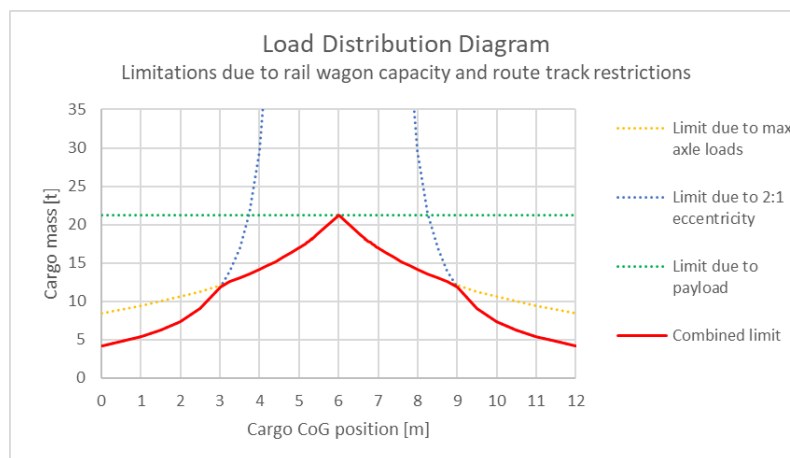


Рис. 7.33 Пример диаграммы распределения нагрузки для 40-футового контейнера в двухосном железнодорожном вагоне, основанной на следующих параметрах:

- максимальной массе брутто вагона 36 000 кг,
- массе тары вагона 10 800 кг,
- массе тары контейнера 4000 кг,

- максимальной массе груза (полезной нагрузке) 21 200 кг,
- максимальной нагрузке на ось 18 000 кг,
- расстоянии между осями 8 м,
- максимальной разнице между весом на осях 2:1 (т. е. ни одна ось не может нести более чем в два раза больший вес, чем другая).

3.3.7 Диаграммы распределения нагрузки для различных видов транспорта могут быть наложены друг на друга, что позволит получить комбинированную ограничивающую кривую для всего запланированного рейса, как это показано в примере на рис. 7.34.

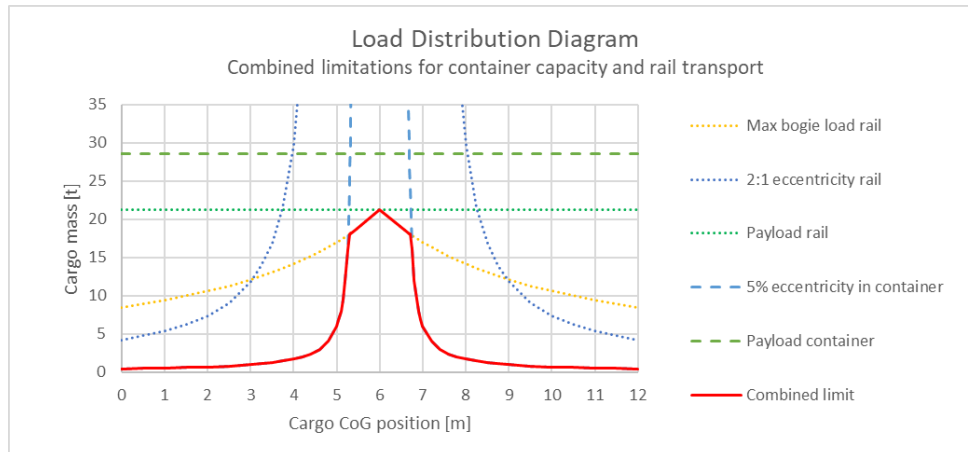


Рис. 7.34 Пример комбинированной диаграммы распределения нагрузки для обработки и грузоподъемности 40-футового контейнера, а также перевозки в двухосном железнодорожном вагоне

3.43.2 Общие методы размещения/укладки (необходимо изменить нумерацию последующих пунктов)

Г. Уровень устойчивости при перевозке

Г.1 Новый раздел 4.2 в приложении 7

4.2 Плотнo-укладываемые грузы Уровень устойчивости при перевозке (УУП)

4.2.1 Важность устойчивости упаковки

~~Термин «упаковка» используется для обозначения любых грузов, которые заключены в один или несколько слоев тары или закреплены в упаковочном приспособлении или на нем.~~

Грузоотправители должны убедиться в том, что сформированные упаковки способны выдержать опасное воздействие окружающей среды, хранения, обработки и перевозки. ~~Упаковки в форме транспортных пакетов~~ должны сохранять свою целостность во время перевозки, поскольку в противном случае возрастает риск повреждения груза или негативного влияния на устойчивость ГТЭ.

Чтобы помочь упаковщикам в выполнении их функций, устойчивость упаковок при перевозке может быть определена путем практических испытаний, в ходе которых проверяется способность упаковок выдерживать воздействие горизонтальных сил без существенной деформации. По завершении таких испытаний на упаковку может быть нанесена маркировка, указывающая соответствующий уровень устойчивости при перевозке (УУП), как это показано в таблице 7.8.

Уровень устойчивости при перевозке УУП	Горизонтальное ускорение a
УУП 1	$a \geq 1,0 g^a$
УУП 2	$0,8 g \leq a < 1,0 g$
УУП 3	$0,5 g \leq a < 0,8 g$
УУП 4	$0,35 g \leq a < 0,5 g$
УУП 5	$0,18 g \leq a < 0,35 g$
^a g — ускорение свободного падения 9,81 м/с ² Примечание: При значении ниже 0,18 g нанесение маркировки УУП не допускается.	

Таблица 7.8 Уровень устойчивости при перевозке

УУП в сочетании с прочностью ограничивающих конструкций ГТЕ может указывать на необходимость дополнительного крепления груза и должен определяться в каждом конкретном случае.

4.2.2 Определение УУП

УУП упаковки может быть определен при помощи практических испытаний путем воздействия на упаковку горизонтального ускорения, соответствующего требуемому УУП согласно таблице 1, например при помощи испытаний на наклон, как описано в добавлении 5, с тем дополнением, что максимальный угол наклона должен сохраняться в течение не менее 5 секунд и требуемый угол наклона для имитации требуемого горизонтального ускорения должен быть определен на основе внутреннего трения грузов в упаковке.

Во время испытаний необходимо не допускать скольжения упаковки по испытательной платформе с помощью меры, не влияющей на устойчивость упаковки.

Упаковка должна быть испытана 3 раза в продольном направлении и в боковом направлении соответственно. Асимметричный груз должен быть испытан в наиболее неустойчивых направлениях. В каждом направлении испытания может использоваться отдельный образец. Во время испытания не допускается корректировки испытываемых образцов.

После серии испытаний остаточная деформация любой части испытываемого образца в сравнении с первоначальным положением не должна превышать 60 мм в любом направлении. Максимальная деформация может быть измерена на передней или задней стороне испытываемого образца на основе первичной вертикальной проекции.

Кроме того, во время испытаний испытываемый образец не должен опрокидываться или падать.

После испытания не допускается наличия видимых признаков утечки из испытываемого образца.

4.2.3 Маркировка УУП

Все упаковки с УУП, определенным при помощи испытаний, должны иметь соответствующую маркировку либо на отдельном знаке, либо в составе других маркировочных надписей на упаковках.

Маркировка УУП должна:

- наноситься по крайней мере на одну из сторон каждой упаковки,
- состоять из букв или цифр высотой не менее 12 мм,
- быть видимой и разборчивой,

d) наноситься на наружную поверхность упаковки контрастного цвета.

Результаты испытаний для определения УУП могут различаться в разных направлениях в зависимости от формы упаковки, и поэтому следует указывать наименьшее значение в направлениях длины и ширины в соответствии с приведенными ниже примерами (см. рис. 7.35 и 7.36).

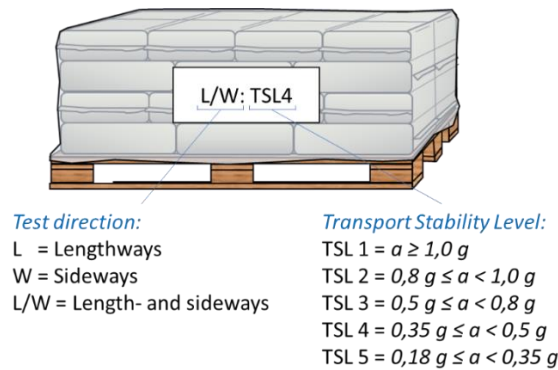


Рис. 7.35 Маркировка уровня устойчивости при перевозке 4 в направлениях длины (L) и ширины (W)

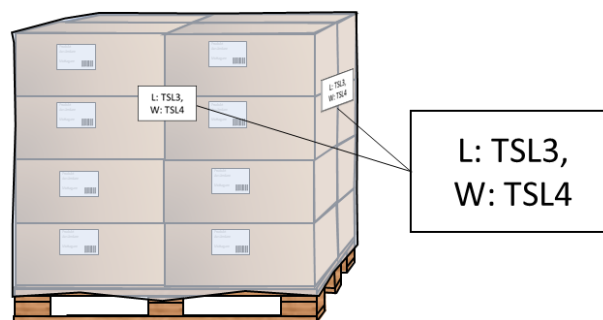


Рис. 7.36 Маркировка уровня устойчивости при перевозке 3 в направлениях длины (L) и ширины (W)

4.2.4 Практическое применение для упаковок с известным УУП

4.2.4.1 Нижняя блокировка

Если значение, указанное для УУП упаковки в соответствующем направлении (см. таблицу 7.8), равно или превышает коэффициенты ускорения в соответствующем направлении (см. главу 5) для предполагаемого вида транспорта, нижняя блокировка должна быть достаточной для предотвращения скольжения груза. Для тех случаев, когда используется только нижняя блокировка, в таблице 7.9 ниже указан наименьший требуемый УУП для крепления груза в различных направлениях и для различных видов транспорта (см. рис. 7.37).

Наименьший требуемый УУП для крепления груза при помощи только нижней блокировки			
Вид транспорта	Вбок	Вперед	Назад
Автомобильный	УУП 3	УУП 2	УУП 3
Железнодорожный	УУП 3	УУП 3	УУП 3
Морской район А	УУП 3	УУП 3	УУП 3
Морской район В	УУП 2	УУП 2	УУП 2
Морской район С	УУП 2	УУП 2	УУП 2

Значения УУП в продольном направлении для морских районов применяются при внутреннем трении $\mu < 0,5$.

Таблица 7.9 Требуемый УУП при использовании нижней блокировки в качестве единственного метода крепления груза

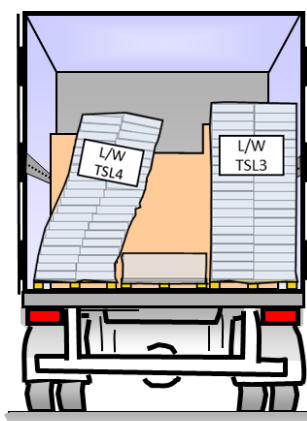


Рис. 7.37 Упаковка, имеющая маркировку УУП 3 или более высокого уровня, может быть заблокирована снизу в боковом направлении во время автомобильной перевозки, между тем как упаковка, имеющая маркировку УУП 4, рискует разрушиться в этой ситуации

4.2.4.2 Блокировка вплотную к боковой стенке ГТЕ

УУП упаковки показывает, достаточно ли прочны ограничивающие конструкции ГТЕ для блокировки упаковок или требуется дополнительное крепление другими средствами, например с помощью прижимных ремней, чтобы не перенапрягать ограничивающие стенки ГТЕ (см. таблицу 7.10 и рис. 7.38). Наименьший требуемый УУП для блокировки груза вплотную к ограничивающим стенкам ГТЕ (равномерно распределенный груз)						
Стандарт	EN 1264 2:2016			EN 283	ISO 1496	
ГТЕ	Транспортное средство L			Транспортное средство XL	Съемный кузов	Контейнер
Вид транспорта	Коробчатого типа	С откидными бортами	С брезентовыми бортами	Коробчатого типа/ С откидными бортами/ С брезентовыми бортами		
Автомобильный	УУП 5	УПП 5	УПП 4	УПП 5	УПП 5	УПП 5
Железнодорожный	УПП 5	УПП 5	УПП 4	УПП 5	УПП 5	УПП 5
Морской район А	УПП 5	УПП 5	УПП 4	УПП 5	УПП 5	УПП 5
Морской район В	УУП 3	УУП 3	УУП 3	УУП 4	УУП 3	УУП 5
Морской район С	УУП 3	УУП 3	УУП 2	УУП 3	УУП 3	УУП 5

Таблица 7.10 Требуемый УУП для блокировки только вплотную к боковым стенкам ГТЕ

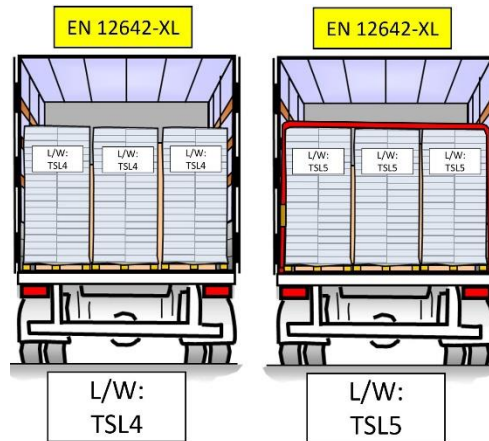


Рис. 7.38 Во время перевозки в автодорожном транспортном средстве, соответствующем стандарту EN 12642-XL, в морском районе В упаковки с маркировкой УУП 4 или более высокого уровня могут быть закреплены только методом блокировки вплотную к боковым стенкам ГТЕ, между тем как упаковки с маркировкой УУП 5 нуждаются в дополнительных мерах крепления, например с помощью прижимных ремней, идущих поверху

4.2.4.3 УУП в сочетании с Кратким руководством по увязке (найтовке)

Таблицы по увязке (найтовке) в Кратком руководстве по увязке (найтовке) (КРУ), содержащиеся в информационном материале IM5, рассчитаны на жесткие упаковки и основаны на том предположении, что происходит скольжение днища упаковки или приспособления для упаковки по поверхности пола ГТЕ. Однако это не относится к упаковкам с низкой устойчивостью при перевозке, которые могут опрокинуться раньше, чем можно судить по их форме и конструкции, из-за существенной деформации или скольжения, которые могут произойти внутри упаковки.

При использовании Краткого руководства по увязке (найтовке) (КРУ) для определения количества прижимных ремней (найтовов), необходимых для предотвращения скольжения упаковки с данной массой груза, максимальный коэффициент трения для заявленного УУП может быть определен с помощью таблицы 7.11 ниже.

Уровень устойчивости при перевозке УУП	Максимальный коэффициент трения для принятия решения μ
УУП 1	1,0
УУП 2	0,80
УУП 3	0,50
УУП 4	0,35
УУП 5	0,15

Таблица 7.11 Максимальные коэффициенты трения для использования в КРУ для различных УУП

4.2.4.3 Выбор тары для минимизации поломок

Если при перевозке часто происходят поломки, тара, возможно, нуждается в усовершенствовании. В таком случае испытания для определения УУП могут использоваться как инструмент для расследования причин поломки, для принятия решения о дополнительных мерах или новых методах упаковки и для проверки того, обеспечивают ли эти новые меры лучшую устойчивость при перевозке.

Кроме того, грузоотправитель или грузополучатель может установить для себя или для партнеров по договору требования в отношении минимального УУП своих упаковок, с тем чтобы минимизировать риск поломки и сделать крепление груза более эффективным и безопасным.

4.24.3 Плотнo укладываемые грузы (необходимо изменить нумерацию последующих пунктов)

Ф.2 Изменения к добавлению 5 к приложению 7

Практическое испытание на наклон для проверки эффективности устройств крепления груза

1. Эффективность устройства крепления **или уровень устойчивости при перевозке (УУП) упаковки** можно испытать при помощи практического испытания на наклон в соответствии с нижеследующим описанием.
2. Груз (или как вариант часть груза) помещается на платформу автодорожного транспортного средства или подобное устройство и закрепляется тем способом, который предстоит испытать.
3. Для получения в устройстве крепления **или упаковке** при испытании на наклон тех же нагрузок, что и при расчетах, устройство крепления **или упаковка** должны испытываться путем постепенного наклона платформы на угол α в соответствии с диаграммами ниже.
4. Угол наклона, который должен использоваться при испытании, — это функция горизонтального ускорения s_x , s_y для выбранного направления (вперед, вбок или назад) и вертикального ускорения s_z .
 - a) Для испытания эффективности устройства крепления в поперечном направлении должна использоваться наибольшая из величин следующих испытательных углов:
 - угол, определяемый коэффициентом трения μ (для эффекта скольжения), или
 - угол, определяемый соотношением $\frac{B}{n \cdot H}$ (для эффекта наклона).
 - b) Для испытания эффективности устройства крепления в продольном направлении должна использоваться наибольшая из величин следующих испытательных углов:
 - угол, определяемый коэффициентом трения μ (для эффекта скольжения), или
 - угол, определяемый соотношением $\frac{L}{H}$ (для эффекта наклона).
 - c) Для испытания с целью определения УУП упаковки в любом направлении должны использоваться следующие испытательные углы:
 - угол, определяемый коэффициентом внутреннего трения μ на упаковке без каких-либо приспособлений.
5. **Испытание устройств крепления груза**
 - 5.1 Должен использоваться наименьший из коэффициентов трения между грузом и платформой или между упаковками груза, если предполагается их размещение одна поверх другой. Определение H , B , L и n соответствует изображению на рис. 7.6196 и 7.6297.

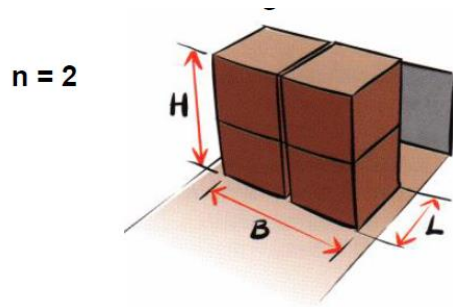


Рис. 7.6196

Упаковка или ее часть с центром тяжести, близким к его геометрическому центру ($L/2, B/2, H/2$).

Число ярусов груза (n) в секции, показанной выше, равно 2.

L всегда является длиной одной секции, в том числе если несколько секций расположены друг за другом.

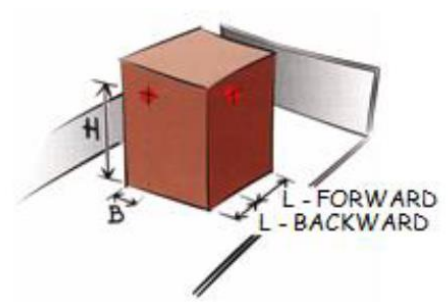


Рис. 7.6297

Упаковка с центром тяжести, удаленным от его геометрического центра.

Требуемый испытательный угол α является функцией $c_{x,y}$ (0,8 g, 0,7 g и 0,5 g), а также μ , $\frac{B}{n \cdot H}$ и $\frac{L}{H}$ при c_z , равном 1,0 g, и заимствуется из диаграммы, приведенной на рис. 7.6398, или из таблицы 7.15 ниже.

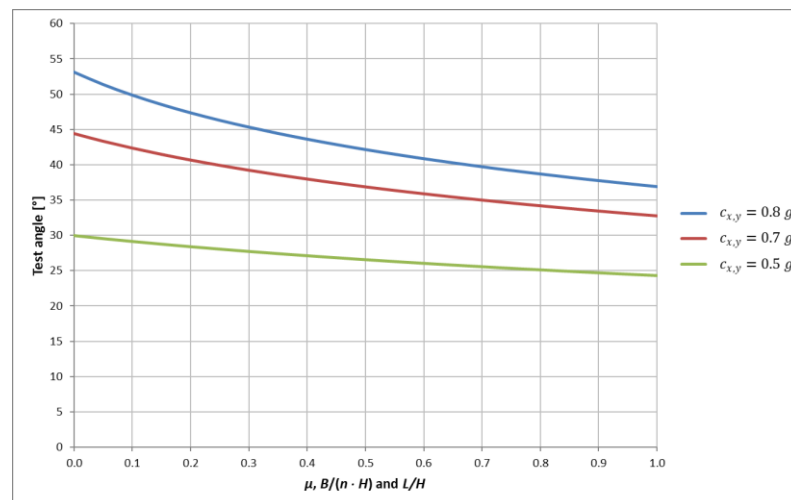


Рис. 7.6398

Пример

Если μ и $\frac{B}{n \cdot H}$ равны 0,3 при действующих в боковых направлениях ускорениях при перевозке в морском районе В ($c_y = 0,7 \text{ g}$), устройство крепления груза должно выдерживать наклон приблизительно на 39° в соответствии с диаграммой рис. 7.98 и таблицей 7.15.

В таблице 7.15 ниже наклон α рассчитывается для различных значений коэффициентов γ при различных горизонтальных ускорениях ($c_{x,y} = 0,8 \text{ g}, 0,7 \text{ g}$ и $0,5 \text{ g}$ и $c_z = 1,0 \text{ g}$).

Коэффициент γ определяется следующим образом:

$\mu, B/(n \cdot H)$ и L/H , как это требуется в разделе 4 настоящего добавления.

Y factor \ C _{x,y}	0.8g	0.7g	0.5g
	Required test angle α in degrees		
0.00	53.1	44.4	30.0
0.05	51.4	43.3	29.6
0.10	49.9	42.4	29.2
0.15	48.5	41.5	28.8
0.20	47.3	40.7	28.4
0.25	46.3	39.9	28.1
0.30	45.3	39.2	27.7
0.35	44.4	38.6	27.4
0.40	43.6	38.0	27.1
0.45	42.8	37.4	26.8
0.50	42.1	36.9	26.6
0.55	41.5	36.4	26.3
0.60	40.8	35.9	26.0
0.65	40.2	35.4	25.8
0.70	39.7	35.0	25.6
0.75	39.2	34.6	25.3
0.80	38.7	34.2	25.1
0.85	38.2	33.8	24.9
0.90	37.7	33.4	24.7
0.95	37.3	33.1	24.5
1.00	36.9	32.8	24.3

Таблица 7.15

При испытании в продольном направлении в случае морской перевозки можно использовать соответствующий угол наклона, полученный на рис. 7.98 для поперечного направления, или рассчитать необходимый угол наклона α по следующей формуле:

$$\alpha = \arcsin \left(\frac{r + \gamma \sqrt{1 + \gamma^2 - r^2}}{1 + \gamma^2} \right), \text{ где: } r = c_{x,y} - \gamma \cdot c_z.$$

- 65.2** Считается, что устройство крепления соответствует требованиям в том случае, если груз сохраняет свое положение с незначительным смещением при наклоне на предписанный угол α.
- 75.3** Метод испытаний подвергает устройство крепления действию напряжений, и необходимо соблюдать осторожность, с тем чтобы предотвратить падение груза с платформы во время испытания. Если испытанию подвергаются большие массы, необходимо также принять меры по предотвращению опрокидывания всей платформы.
- 85.4** На рис. 7.6499 и 7.65100 показаны испытания для подтверждения достаточности устройств крепления крупной упаковки при действии усилий вследствие ускорения в продольном и поперечном направлениях.



Рис. 7.6499



Рис. 7.65100

6. Испытание для определения уровня устойчивости при перевозке (УУП)
- 6.1 Требуемый испытательный угол α является функцией выбранного УУП (1–5) и заимствуется из диаграммы, приведенной на рис. 7.101, или из таблицы 7.16 ниже.

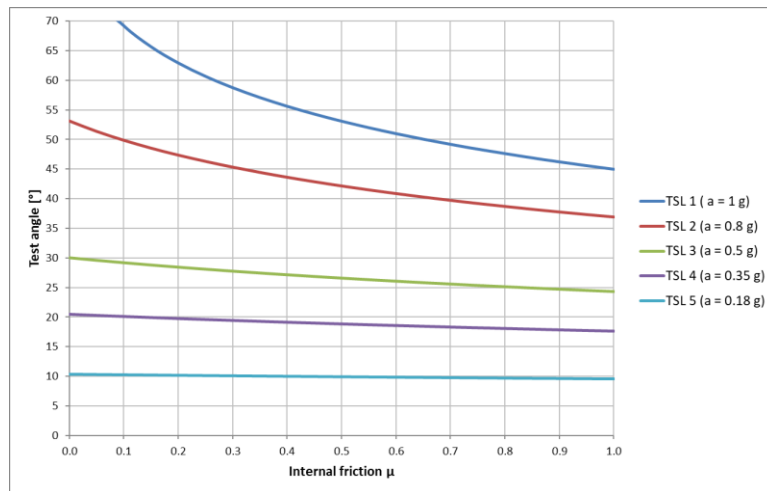


Рис. 7.101

Пример

Если внутреннее трение упаковки определено как $\mu = 0,40$, а уровень устойчивости при перевозке, выбранный для испытания, — УУП 3, то упаковка должна выдерживать наклон приблизительно на 27° в соответствии с диаграммой.

В таблице 7.16 наклон α рассчитывается для различных значений внутреннего трения упаковки при различных УУП (1–5).

	УУП 1	УУП 2	УУП 3	УУП 4	УУП 5
Внутреннее трение μ	Требуемый испытательный угол в градусах				
0,00	90,0	53,1	30,0	20,5	10,4
0,05	74,5	51,4	29,6	20,3	10,3
0,10	69,3	49,9	29,2	20,1	10,3
0,15	65,7	48,5	28,8	19,9	10,2
0,20	63,0	47,3	28,4	19,8	10,2
0,25	60,7	46,3	28,1	19,6	10,1
0,30	58,8	45,3	27,7	19,4	10,1
0,35	57,1	44,4	27,4	19,3	10,1
0,40	55,6	43,6	27,1	19,1	10,0
0,45	54,3	42,8	26,8	19,0	10,0
0,50	53,1	42,1	26,6	18,9	9,9
0,55	52,0	41,5	26,3	18,7	9,9
0,60	51,0	40,8	26,0	18,6	9,9
0,65	50,1	40,2	25,8	18,5	9,8
0,70	49,2	39,7	25,6	18,3	9,8
0,75	48,4	39,2	25,3	18,2	9,7
0,80	47,6	38,7	25,1	18,1	9,7
0,85	46,9	38,2	24,9	18,0	9,7
0,90	46,2	37,7	24,7	17,9	9,6
0,95	45,6	37,3	24,5	17,7	9,6
1,00	45,0	36,9	24,3	17,6	9,6

Таблица 7.16

- 6.2 На рис. 7.102 показаны испытания на наклон для подтверждения УУП упаковок, а на рис. 7.103 — измерение остаточного прогиба после трех испытаний одного и того же образца в одном направлении.



Рис. 7.102



Рис. 7.103

Г. Наливные грузы в мягких танк-контейнерах — изменения к пункту 5.2

5.2 Наливные грузы в мягких танк-контейнерах

5.2.1 Термин «мягкий танк-контейнер» используется для описания мешка, в котором перевозится груз, однако для безопасной перевозки наливных грузов в ГТЕ необходимо рассматривать всю систему в целом. Новый термин («система с мягким танк-контейнером») был разработан специально для грузовых контейнеров, и он определяется как «система, используемая для перевозки жидких грузов, которая включает мягкий танк-контейнер, удерживающую систему, ограничительную систему и грузовой контейнер общего назначения». Упаковщики, которые занимаются обработкой ГТЕ всех типов, перевозящих в мягких танк-контейнерах наливные грузы, должны знать, что необходимым условием безопасной перевозки мягких танк-контейнеров является их надлежащая фиксация и что они должны следовать рекомендациям по установке, предоставленным поставщиком мягких танк-контейнеров.

5.2.2(5.2.1) Мягкие танк-контейнеры, используемые для перевозки наливных грузов по автодороге, железной дороге или по морю, должны иметь знак, подтверждающий одобрение типа признанного консультативного органа. Должны всегда выполняться инструкции изготовителя в том, что касается арматуры, а груз, предлагаемый к перевозке, должен проверяться на совместимость с материалом танк-контейнера. Перевозка опасных грузов в танк-контейнерах запрещена.

5.2.3(5.2.2) При перевозке содержимое танк-контейнера будет подвергаться динамическим нагрузкам при отсутствии значительного удержания за счет трения. Эти усилия действуют на ограничивающие конструкции ГТЕ и могут стать причиной повреждения или полного выхода из строя.

5.2.4(5.2.3) Поэтому полезная нагрузка ГТЕ должна соответствующим образом снижаться, когда она используется для перевозки ~~груженого~~ **заполненного** мягкого танк-контейнера. Снижение зависит от типа ГТЕ и вида транспорта. Если мягкий танк-контейнер ~~погружается~~ **используется** в ГТЕ общего назначения, масса жидкости в танке не должна превышать величину, согласованную с оператором ГТЕ, с тем чтобы предотвратить повреждение ГТЕ в виде выпучивания (см. рис. 7.5066).



Рис.7.5066 Повреждение боковой стенки ГТЕ

- 5.2.5(5.2.4) Автодорожные транспортные средства, предназначенные для перевозки загруженных мягких танк-контейнеров, должны иметь ограничивающие конструкции определенной прочности, достаточной, чтобы выдерживать вес груза при принятых допущениях о нагрузке. В сертифицирующем документе о пригодности транспортного средства должна явным образом указываться перевозка наливных грузов при допущении о нулевом трении. Тем не менее для стабилизации положения и для прочности мягкого танк-контейнера рекомендуется укладка на грузовую площадку материала, увеличивающего трение, а также применение через верх найтовов из волокна через каждые два метра.

~~До размещения в ГТЕ мягкого танк-контейнера она должна пройти тщательную проверку на предмет конструктивной целостности и полной функциональности запорных штанг для каждой дверной панели. Затем ГТЕ должна быть подготовлена посредством тщательной чистки, удаления всех препятствий, таких как торчащие гвозди, а также облицовывания картоном дна и стенок. В 40-футовых контейнерах, чтобы избежать повреждения вынучиванием, для боковых стенок должна использоваться фанера. Стенки с дверями ГТЕ должны быть подкреплены брусками, установленными в подходящие ниши, а также прочными листами из картона или фанеры. Если мягкий танк-контейнер оборудован соединительной трубой на днище, в такой облицовке должно быть предусмотрено отверстие там, где расположена труба, со стороны правой двери. Порожний мягкий танк-контейнер должен быть развернут и аккуратно разложен для его незатрудненного заполнения.~~

- 5.2.6 В ходе интермодальных перевозок из-за возможного плескания жидкости в мягком танк-контейнере нагрузка, воздействию которой подвергается ГТЕ, увеличивается. Поэтому большое значение имеет правильное обращение с ГТЕ во время перевалки и при использовании различных видов транспорта. Ненадлежащее обращение или хранение может привести к выходу из строя мягкого танк-контейнера и частичной или полной потере груза. В связи с этим в пункте 5.2.8 рассматриваются конкретные требования для каждого вида транспорта.

5.2.7 Эксплуатация мягких танк-контейнеров

5.2.7.1 Соображения, касающиеся грузов

1. Общие соображения

- Мягкие танк-контейнеры могут предоставляться для перевозки не подлежащих регулированию (неопасных) веществ только в том случае, если мягкие танк-контейнеры подходят для этого, а материалы их конструкции являются устойчивыми и совместимы с температурами, которые могут наблюдаться в момент наполнения и во время перевозки.

- Прежде чем принимать любой груз к перевозке в системе с мягким танк-контейнером, все стороны обязаны провести соответствующую оценку рисков.
- Все стороны обязаны проявлять ответственный подход и обеспечивать безопасность и надежность систем с мягкими танк-контейнерами в соответствии со всеми применимыми нормативными требованиями.

2. Соображения, касающиеся опасных грузов:

- Грузы, подлежащие регулированию как опасные грузы, не должны перевозиться в мягких танк-контейнерах; таким образом, грузы, включенные в перечень опасных грузов в главе 3.2 МКМПОГ (Международный кодекс морской перевозки опасных грузов), содержащий указание номера ООН, надлежащее отгрузочное наименование и класс опасных грузов, а также положения о перевозке веществ, относящихся к категории опасных грузов, не допускаются к перевозке в мягких танк-контейнерах.
- При перевозке ГТТ по территории того или иного государства или региона могут также применяться региональные и национальные правила. Вещества (грузы), отнесенные согласно региональным или национальным нормативно-законодательным актам к категории опасных грузов, Жидкости, отвечающие требованиям классификации в применимых правилах перевозки опасных грузов соответствующими видами транспорта, являются опасными грузами и не допускаются к перевозке в мягких танк-контейнерах.

3. Соображения, касающиеся грузов, не являющихся предметом регулирования:

- Грузы, не являющиеся предметом регулирования, допускаются к перевозке в мягких танк-контейнерах при условии, что они подходят для такой перевозки, а материалы конструкции мягких танк-контейнеров являются устойчивыми и совместимы с температурами, которые могут фиксироваться во время перевозки.
- Перевозка должна осуществляться в соответствии с положениями морского и национального права, регулирующими максимальную массу брутто систем с мягким танк-контейнером.
- Перевозка должна осуществляться в соответствии с положениями или директивами национального транспортного — или относящегося к данному виду транспорта — законодательства, и для перевозки мягких танк-контейнеров также может потребоваться разрешение.

Примечание: Груз может представлять опасность и риск, даже если в соответствии с критериями регуляторных процедур он может быть отнесен к категории грузов, не являющейся предметом регулирования. В этой связи следует руководствоваться паспортом безопасности (ПБ) и соблюдать необходимые положения, касающиеся безопасности.

5.2.7.2 Применение мягких танк-контейнеров

Грузоотправитель должен быть осведомлен о своих обязанностях и ответственности при перевозке наливных грузов в мягких танк-контейнерах. Помимо химической совместимости мягких танк-контейнеров с грузом грузоотправители должны быть осведомлены о любых потенциальных изменениях, которые могут произойти во время

перевозки, или о возможных последствиях катастрофического разрушения, в частности о том, что:

- некоторые грузы, например вино, во время перевозки могут подвергаться брожению, поэтому выбор мягкого танк-контейнера должен соответствовать перевозимому грузу. Неправильный выбор может привести к расширению мягкого танк-контейнера и повреждению структуры контейнера;
- многие грузы, перевозимые в мягких танк-контейнерах (например, пищевые продукты, вина и крепкие алкогольные напитки), представляют незначительный риск для инфраструктуры в случае серьезной утечки, в то время как некоторые другие грузы (например, горюче-смазочные материалы или латекс) в случае подобной утечки могут серьезно повлиять на эксплуатацию того или иного объекта (судна, терминала, дороги и т. д.);
- в соответствии с мерами экологического контроля в случае утечки некоторых легко утилизируемых грузов, таких как вино, пиво и фруктовые соки, может потребоваться их локализация, разбавление или очистка перед попаданием в систему сточных вод.

5.2.7.3 Выбор мягких танк-контейнеров

При выборе мягкого танк-контейнера грузоотправителю и/или упаковщику следует:

- произвести оценки соответствующих рисков системы с мягким танк-контейнером и груза для обеспечения безопасности и надежности операций;
- выбрать изготовителя мягких танк-контейнеров, продукция которого прошла испытания, была сертифицирована и включена в Перечень контроля качества мягких танк-контейнеров (FQML) Ассоциации владельцев контейнеров (COA) с отметкой о присвоении ей статуса «Сертификат соответствия члена COA»³.

5.2.7.4 Проверки ГТЕ

По прибытии ГТЕ ее следует проверить в соответствии с пунктами 8.1 и 8.2 главы 8 и в соответствии с приложением 4 настоящего Кодекса. Информация о дефектах передается оператору ГТЕ, и ГТЕ возвращается для замены.

ГТЕ, предоставляемые для перевозки мягких танк-контейнеров, необходимо проверить, чтобы убедиться в отсутствии таких недостатков, способных привести к проколу мягкого танк-контейнера, как:

- наличие гвоздей и шурупов;
- наличие расщеплений и нарушение целостности полов;
- наличие трещины в полу;
- неправильное выравнивание пола или стенок;
- острые края в местах сварных швов и ремонта.

При обнаружении таких недостатков информация о них передается оператору ГТЕ и предоставляется замена ГТЕ или по согласованию с оператором ГТЕ проводится ее временный ремонт (например, покрытие подходящей защитной облицовкой).

³ Если мягкий танк-контейнер не имеет сертификата и не включен в перечень FQML COA, то это не означает, что он не подходит для перевозки груза, но свидетельствует о возможном повышении риска инцидента или повреждения ГТЕ.

5.2.7.5 Подгонка, заполнение и фиксация

Примечание: В целях обеспечения безопасности и надежности эксплуатация системы с мягким танк-контейнером всегда должна осуществляться в соответствии с инструкциями изготовителя и передовой практикой.

1. Подгонка:

- ГТЕ должна быть подготовлена, а мягкий танк-контейнер должен быть установлен в соответствии с инструкциями изготовителя по установке с привлечением подготовленного персонала.
- Если груз имеет густую консистенцию и для облегчения его разгрузки требуется подогрев, то под мягким танк-контейнером или по бокам от него следует установить нагревательные маты (водяные или электрические).

Перед началом наполнения необходимо проверить установку, с тем чтобы убедиться в том, что система установлена в соответствии с инструкциями изготовителя и что нет никаких признаков повреждения любой из составных частей системы с мягким танк-контейнером.

2. Заполнение:

- (5.2.6) Для заполнения порожнего мягкого танк-контейнера левая дверь ГТЕ должна быть плотно закрыта, чтобы установленный барьер поддерживался необходимым образом (см. рис. 7.54-67). Мягкий танк-контейнер должен заполняться с определенной скоростью. Рекомендуется применение таких устройств защиты от разлива, как сборный мешок или поддон для улавливания. После заполнения и опечатывания танка дверь ГТЕ должна быть закрыта и на левой дверной панели должен быть вывешен предупреждающий знак (см. рис. 7.52).



Рис. 7.54-67 Контейнер с установленным внутри мягким танк-контейнером

Рис. 7.52 Предупреждающая табличка о мягком танк-контейнере

- **Перепополнение мягкого танк-контейнера может привести к повреждению ГТЕ и потере груза. Наполнение следует прекратить:**
 - после достижения целевого объема;
 - в случае защемления мягкого танк-контейнера или любой из его составных частей;
 - если есть признаки протечки мягкого танк-контейнера или вентилля.

Не возобновляйте наполнение до устранения недостатка.

3. Закрытие:

По завершении наполнения мягкого танк-контейнера:

- ГТЕ необходимо закрыть таким образом, чтобы вентиль не препятствовал работе двери и его положение не смещалось при ее закрытии.
- (5.2.6) При полном ~~заполнении~~ **наполнении** мягкого танк-контейнера ни одна из его частей, ~~удерживающие брусья или барьер~~ **подпирающих балок или переборка** не должны иметь контакта с дверями.
- При необходимости грузоотправитель должен также предоставить сертификат VGM для ГТЕ (контейнера). Согласно действующим требованиям СОЛАС, в случае наливных грузов может выдаваться только сертификат VGM, полученный по методу 1, поэтому по завершении укладки груза и после опломбирования контейнера упаковщик должен взвесить загруженный и опломбированный контейнер на откалиброванном устройстве для взвешивания.

5.2.7.6 Маркировка контейнера ГТЕ

После заполнения и опломбирования мягкого танк-контейнера дверь ГТЕ закрывают и наносят маркировку(и), указывающую(ие) на то, что в ГТЕ перевозится мягкий танк-контейнер.

5.2.8 Перевозка мягких танк-контейнеров

5.2.8.1 Автомобильный транспорт

~~Водитель должен быть предупрежден о том, что в контейнере находится заполненный мягкий танк-контейнер, так как в этом случае могут действовать особые требования по обращению с контейнером.~~

~~Внимание! Водитель по возможности должен избегать резких изменений направления движения или резкого торможения, поскольку перемещение содержимого мягкого танк-контейнера не ограничено, а материал, из которого изготовлен мягкий танк-контейнер, эластичен. Из-за этого возможно значительное и непредсказуемое смещение груза.~~

~~Водитель должен осматривать контейнер на наличие признаков утечки перед началом движения и периодически в ходе выполнения рейса к месту назначения. В случае обнаружения признаков утечки водитель должен припарковать транспортное средство вдали от любых водосточных систем, рек или водных путей так, чтобы не допустить возникновения опасности или неоправданного дорожного затора и чтобы избежать необходимости вновь возвращать транспортное средство на дороги общего пользования, и уведомить об этом грузоотправителя/грузополучателя.~~



Рис.7.68 Боковая стенка, поврежденная в ходе перевозки автомобильным транспортом

Движение по неровному дорожному покрытию и извилистым дорогам может привести к смещению груза внутри мягкого танк-контейнера. Резкие смещения груза способны вызвать формирование внутренней волны, которая может привести к повреждению торцевой или боковых стенок (см. рис. 7.68). В случае обнаружения водителем такого повреждения о нем следует сообщить в момент доставки груза в пункт назначения.

5.2.8.2 Железнодорожный транспорт

Мягкие танк-контейнеры должны перевозиться только в составе маршрутных поездов, при этом следует избегать маневровых работ с вагонами, перевозящими ГТЕ с загруженными мягкими танк-контейнерами.

5.2.8.3 Погрузочно-разгрузочные работы в терминалах

Никакие ГТЕ с мягкими танк-контейнерами не должны подниматься с помощью вилочного автопогрузчика; их следует поднимать только за все четыре верхних угловых фитинга или с помощью грузоподъемных устройств, оснащенных противовесом.

При осуществлении погрузочно-разгрузочных работ с ГТЕ с мягким танк-контейнером следует соблюдать следующие предписания:

- ▲ Двери ГТЕ должны быть закрыты, а рукоятки штанговых запоров закреплены в их фиксаторах.
- ▲ Подъем и опускание следует производить с учетом того, что смещение жидкого груза внутри ГТЕ будет продолжаться даже после остановки ГТЕ.
- ▲ Скорость подъема и опускания должна ограничиваться таким образом, чтобы обеспечить плавный переход жидкого груза от состояния покоя к движению с ускорением без повреждения ГТЕ или грузоподъемного оборудования.
- ▲ В случае раскачивания или перемещения в поперечном направлении ГТЕ с мягким танк-контейнером следует соблюдать осторожность при осуществлении попыток разместить ГТЕ в ячейке или на шасси/прицепе, поскольку эффект свободно переливающейся жидкости может повлиять на установку ГТЕ.

5.2.8.4 Морской транспорт

ГТЕ (контейнеры) с мягкими танк-контейнерами могут грузиться на суда, и при размещении этих ГТЕ планировщики загрузки судов должны учитывать следующие соображения:

- Грузы, чувствительные к температуре, не следует размещать над подогреваемыми топливными баками или рядом с ними, так как повышенная температура, необходимая для поддержания низкой вязкости топлива, может вызвать тепловое или иное повреждение груза (краевые ячейки под палубой, показанные на рис. 7.69)⁴.

Примечание: Высота по бортам зависит от конструкции судна и может быть выше или ниже, чем показано на рисунке. ГТЕ (контейнеры) с мягкими танк-контейнерами не должны размещаться рядом с переборкой машинного отделения.

- При размещении ГТЕ (контейнеров) с мягкими танк-контейнерами над палубой они не должны находиться во внешних и самых верхних ячейках или же по краям верхней палубы (краевые ячейки над палубой, показанные на рис. 7.54):

- при размещении в ячейках, расположенных сверху, ГТЕ (контейнеры) могут подвергаться воздействию высоких температур, обусловленных солнечным излучением;
- при размещении в ячейках, расположенных ближе к бортам, ГТЕ (контейнеры) могут подвергаться воздействию высоких ускорений;
- при размещении ГТЕ (контейнеров) по краям верхней палубы зазор между ними может быть несколько шире, а кроме того, повышается риск вынуживания боковых стенок наружу.

При планировании размещения ГТЕ (контейнеров) на борту судна планировщики должны учитывать последствия утечки из ГТЕ, особенно в следующих случаях:

- мягкие танк-контейнеры, перевозящие вязкие грузы или грузы, которые при вытекании из мягких танк-контейнеров застывают или становятся более вязкими, или
- загрязняющие воду и горюче-смазочные материалы.

5.2.9 Разгрузка

(5.2.7) При разгрузке мягкого танк-контейнера только правая дверь ГТЕ должна быть открытой до тех пор, пока большая часть груза не будет выгружена из мягкого танк-контейнера. с осторожностью открыта, чтобы получить

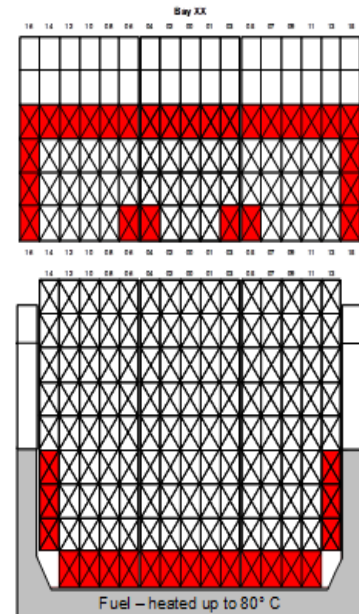


Рис.7.69 Размещение мягких танк-контейнеров

⁴ Ответственность за то, чтобы до погрузки ГТЕ перевозчик был проинформирован о любых температурных ограничениях и пределах, лежит на грузоотправителе.

доступ к верхней или нижней соединительной трубе мягкого танк-контейнера. Левая дверь должна быть закрыта до тех пор, пока мягкий танк-контейнер не будет практически пустым. Рекомендуется применение устройств для защиты от разлива, таких как сборный мешок или поддон для улавливания. Порожний мягкий танк-контейнер должен быть утилизирован в соответствии с применимыми правилами.

Если были запрошены и установлены нагревательные маты, то они должны быть активированы до начала процесса опорожнения, причем нагрев должен осуществляться только подготовленным и квалифицированным персоналом.

Большая часть груза вытесняется из мягкого танк-контейнера под воздействием внутреннего давления, однако для полного опорожнения мягкого танк-контейнера могут потребоваться дополнительные процедуры.

5.2.10 Окружающая среда: утилизация и повторное использование

После разгрузки мягкого танк-контейнера сам мягкий танк-контейнер, облицовка и все оборудование полностью извлекаются из ГТЕ и подвергаются безопасной утилизации или повторному использованию в соответствии с договоренностью между грузоотправителем и грузополучателем.

После завершения процесса опорожнения в мягком танк-контейнере может оставаться небольшое остаточное количество груза. Это может повлиять на возможность повторного использования мягкого танк-контейнера.

Необходимо провести чистку ГТЕ и удалить любую наружную маркировку. После этого пустую ГТЕ следует вернуть оператору ГТЕ, уведомив его о любых недостатках или повреждениях, возникших в процессе перевозки мягкого танк-контейнера.

Н. Навалочные грузы

Н.1 Изменения к пункту 5.3

5.3 Сухие ~~и~~ навалочные грузы, не подлежащие регулированию

5.3.1 Общие положения

5.3.1.1 ~~(5.3.1)~~ Навалочные грузы, подлежащие и не подлежащие регулированию, могут укладываться в ГТЕ при условии, что ограничивающие конструкции грузового пространства способны выдержать статические и динамические нагрузки от навалочного груза при предполагаемых условиях перевозки (см. главу 5 настоящего Кодекса).

5.3.1.2 Во всех случаях, когда это возможно, твердые сыпучие вещества должны укладываться в ГТЕ для массовых грузов и равномерно распределяться таким образом, чтобы свести к минимуму их перемещение, которое может привести к повреждению ГТЕ или утечке груза. При этом для перевозки твердых сыпучих веществ также разрешается использовать ГТЕ общего назначения (см. пункт 5.3.4.1).

5.3.1.3 Плотностью твердых сыпучих веществ часто обусловлено то, что для их перевозки, как правило, требуются грузовые помещения меньшего размера, например 20-футовый сухогрузный контейнер общего назначения или 30-футовый контейнер для массовых грузов. Однако требования к конструкции 20-футовых грузовых контейнеров не всегда полностью подходят для перевозки таких грузов, особенно в случае легкосыпучих порошков и гранул. Так, сверхсыпучие вещества могут повредить боковые (см. рис. 7.70) и торцевые стенки из-за давления,

возникающего во время интермодальных перевозок, сопровождающихся сильным боковым ускорением, например при прохождении дорожным транспортным средством крутых поворотов.



Рис. 7.70 Выпучивание стенки

- 5.3.1.4 Кроме того, грузовые контейнеры, как и многие другие типы ГТЕ, обычно оборудованы задними дверями во всю ширину и высоту, и укладку груза или разгрузку можно осуществлять только через эти двери. При перевозке легкосыпучих веществ открытие задних дверей может привести к высыпанию груза из контейнера, сопряженному с травмированием персонала, занимающегося обработкой грузов, и потерей груза. Поэтому для перевозки в контейнерах общего назначения порошков и гранул в задней части контейнеров следует устанавливать фальш-стенку, называемую «переборкой», которая будет удерживать груз при открытии одной или обеих дверей.
- 5.3.1.5 Грузовые контейнеры не предназначены и не испытываются для укладки груза в условиях наклона контейнера под углом более [45] градусов, и ни при каких обстоятельствах их нельзя ставить на торцевую стенку. При разгрузке контейнера методом опрокидывания распаковщик должен убедиться в безопасности операции и в том, что контейнер не будет поврежден во время ее осуществления.
- 5.3.1.5 Вещества, способные перейти в жидкое состояние при температурах, которые могут наблюдаться в ходе транспортировки, не допускаются к перевозке ни в ГТЕ для навалочных грузов, ни в ГТЕ общего назначения.
- 5.3.2 ~~Сухие навалочные грузы, подлежащие регулированию~~ Вещества, отвечающие критериям отнесения к тому или иному классу опасности согласно действующим правилам перевозки опасных грузов соответствующими видами транспорта, являются опасными грузами. Такие грузы допускаются к перевозке в распакованном виде в ГТЕ навалом только в том случае, если это в индивидуальном порядке разрешено применимыми правилами перевозки опасных грузов на соответствующих видах транспорта и если соблюдаются все положения этих правил. Разрешается перевозка навалом в больших количествах только тех веществ, которые характеризуются весьма низкой степенью опасности. Эти вещества могут быть идентифицированы по какой-либо позиции в колонке 13 Перечня опасных грузов (Кодекса МКМПОГ). Что касается опасных грузов, то должны соблюдаться обязательные положения Кодекса МКМПОГ в дополнение к рекомендациям этого Кодекса, которые распространяются на все твердые навалочные грузы.
- 5.3.2.1 ~~Правила перевозки опасных грузов включают общие положения, касающиеся использования контейнеров для перевозки твердых веществ навалом/насыпью. Вещества должны перевозиться в контейнерах для массовых грузов в соответствии с инструкциями по перевозке в контейнерах для массовых грузов, обозначенных буквами «ВК» в колонке 13 Перечня опасных грузов, которые означают следующее:~~

1. ~~ВК1: разрешается перевозка в крытых брезентом контейнерах для массовых грузов;~~
 2. ~~ВК2: разрешается перевозка в закрытых брезентом контейнерах для массовых грузов;~~
 3. ~~ВК3: разрешается перевозка в мягких контейнерах для массовых грузов;~~
- ~~5.3.2.2 Контейнеры для массовых грузов должны быть непроницаемыми для сыпучих веществ, и они должны закрываться таким образом, чтобы в обычных условиях перевозки, в том числе под воздействием вибрации или изменения температуры, влажности или давления, не происходила потеря содержимого. Если конструкция контейнера или любой ГТЕ такова, что не позволяет обеспечить непроницаемость для сыпучих веществ, то они должны быть снабжены вкладышем.~~
- ~~5.3.2.3 Перед заполнением и предъявлением к перевозке каждая ГТЕ для массовых грузов должна:~~
- ~~5.3.2.3.1 пройти внешнюю проверку в соответствии с пунктом 8.2.2 главы 8, в том числе на наличие любых повреждений сервисного или эксплуатационного оборудования;~~
 - ~~5.3.2.3.2 пройти внутреннюю проверку в соответствии с пунктом 8.2.3 главы 8;~~
 - ~~5.3.2.3.3 пройти очистку в соответствии с пунктом 8.2.4 главы 8.~~
- ~~5.3.2.4 В случае специализированных ГТЕ для массовых грузов под сервисным или эксплуатационным оборудованием понимается любое оборудование или оснащение, устанавливаемое или прикрепляемое к ГТЕ, которое облегчает упаковку груза и/или разгрузку, обеспечивая при этом полное изолирование груза и предотвращение любых утечек.~~
- 5.3.3 Использование переборок**
- 5.3.3.1** Для перевозки твердых навалочных грузов в контейнерах предпочтительно использовать контейнеры для сыпучих грузов без давления, разработанные и испытанные в соответствии с ISO 1496-4. При использовании грузовых контейнеров общего назначения согласно стандарту ISO 1496-1 действующие правила перевозки опасных грузов требуют, чтобы торцевые стенки были усилены до уровня, предусмотренного стандартом ISO 1496-4. В случае твердых навалочных грузов, на которые не распространяются действующие правила перевозки опасных грузов, рекомендуется аналогичное усиление торцевых стенок. Грузы, отнесенные к категории опасных согласно МКМПОГ (или схожим предписаниям), должны перевозиться в соответствии с инструкцией по укладке груза ВК2, согласно которой контейнеры для массовых грузов должны разрабатываться и испытываться в соответствии с ISO 1496-4:1991 «Серия 1 Грузовые контейнеры — Технические требования и методы испытания — Часть 4: Контейнеры для сыпучих грузов без давления». К сожалению, количество контейнеров, построенных с соблюдением этого стандарта, весьма ограничено, поэтому в МКМПОГ предусмотрено следующее: *«Грузовые контейнеры, сконструированные и испытанные в соответствии со стандартом ISO 1496-1:1990 “Серия 1 Грузовые контейнеры — Технические условия и испытания — Часть 1: Универсальные контейнеры общего назначения”, должны быть оснащены эксплуатационным оборудованием, которое, включая его соединения с грузовым контейнером, предназначено для усиления торцевых стенок и повышения при необходимости прочности в продольном направлении с целью выполнения соответствующих требований стандарта ISO 1496-4:1991, касающихся испытаний»*. Как правило, этого можно достичь посредством установки фальш-переборки на неполную высоту передней стенки (см. рис.7.71).

Рис. 7.71
Фальш-переборка



5.3.3.2 Усиление можно обеспечить посредством установки фальш-переборки на неполную высоту передней стенки (см. рис. 7.71). Фальш-переборка у передней стенки состоит из двух фанерных панелей во всю ширину с горизонтальными поперечными балками из мягких пород древесины, простирающимися по всей ширине ГТЕ и упирающимися в прочные угловые стойки. Панели должны быть изготовлены из фанеры (для внутренних работ) и иметь минимальную толщину 12 мм. Высота панелей должна как минимум на 200 мм превышать высоту уложенного груза и составлять не менее 1800 мм, причем нижние панели должны быть как можно более высокими (предпочтительно высотой 1200 мм). Если груз слабослеживающийся, то могут потребоваться панели большей высоты. Панели высотой менее 600 мм должны иметь одну поперечную балку 150 x 50 мм во всю ширину, изготовленную из мягких пород древесины, а панели любой другой высоты должны иметь не менее двух балок во всю ширину. ~~Фальш-переборка у передней стенки состоит из двух панелей во всю ширину с горизонтальными поперечными балками из мягких пород древесины, простирающимися по всей ширине ГТЕ и упирающимися в прочные угловые стойки. Панели должны быть изготовлены из березовой фанеры (для внутренних работ) и иметь минимальную толщину 12 мм. Высота панелей должна как минимум на 200 мм превышать высоту уложенного груза и составлять не менее 1800 мм, причем нижние панели должны быть как можно более высокими (предпочтительно высотой 1200 мм). Панели высотой менее 600 мм должны иметь одну поперечную балку 150 x 50 мм во всю ширину, изготовленную из мягких пород древесины, а панели любой другой высоты должны иметь не менее двух балок во всю ширину.~~

5.3.3.3 В отношении дверной части ~~кодеком МКМНОГ~~ применимыми правилами перевозки опасных грузов соответствующими видами транспорта предписывается, что *«эксплуатационное оборудование контейнеров для массовых грузов, опорожняемых путем опрокидывания, должно быть в состоянии выдерживать общую массу наполнения в опрокинутом положении»*. Это означает, что переборка у задней стенки должна быть достаточно прочной, чтобы удерживать груз при открытой двери.

5.3.3.4(5.3.1) Многие Грузовые контейнеры **коробчатого типа ISO** оснащены нишами для установки распорок у угловых стоек со стороны дверей, которые пригодны для размещения стальных стержней поперечным сечением 60 мм². Эти меры предназначены в основном для того, чтобы укрепить дверной торец грузового контейнера для выдерживания усилия 0,6 Р, как требуется для навалочных грузов. Эти стержни должны быть установлены надлежащим образом. Соответствующая способность ГТЕ к перевозке должна быть продемонстрирована соответствующим применимым к данному грузу и ГТЕ

свидетельством, выданным признанным консультативным органом или независимым грузовым сюрвейером. Это требование применяется, в частности, к грузовым многоцелевым контейнерам общего назначения коробчатого типа ИСО и к аналогичным закрытым ГТЕ, перевозимым на автодорожных транспортных средствах, которые по своей конструкции не предназначены специально для перевозки навалочных грузов. ~~Может возникнуть необходимость укрепить боковые и передние стенки ГТЕ фанерой или древесно-стружечной плитой, чтобы защитить их от выпучивания или царапин (см. рис. 7.53).~~

Рис. 7.53 Облицовка 40-футового контейнера древесностружечными плитами

5.3.3.5 Возможно использование деревянных балок, если они удовлетворяют требованиям прочности, причем длина балок должна быть достаточно большой, чтобы они не могли сместиться при горизонтальном перемещении (см. рис. 7.72 и рис. 7.73).

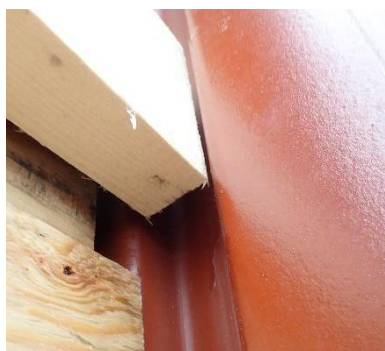


Рис. 7.72 Слишком короткая балка

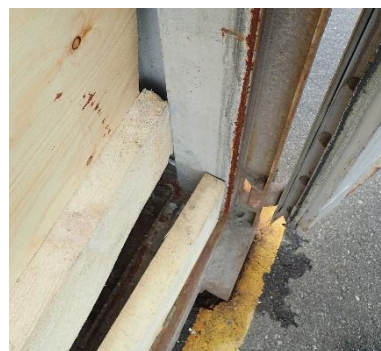


Рис. 7.73 Слишком короткие балки

5.3.4 Подготовка ГТЕ для перевозки навалочных грузов

5.3.4.1 ~~(5.3.2)~~ Предназначенные для перевозки навалочных грузов ГТЕ должны быть вымыты и соответствующим образом подготовлены, как это указано в подразделе 5.2.5 настоящего приложения пункте 5.3.2.3, особенно если для размещения таких навалочных грузов, как зерно, кофейные зерна или иные чувствительные материалы, ~~используется специальный вкладыш (см. рис. 7.54).~~ Облицовка фанерой может потребоваться не только для передней, но и для боковых стенок ГТЕ с целью защиты их от выпучивания или царапин (см. рис. 7.74). Для размещения таких навалочных грузов, как зерно, кофейные зерна или аналогичные чувствительные материалы, следует использовать специальный непроницаемый для сыпучих веществ вкладыш (см. рис. 7.75).

Рис. 7.74 Облицовка 40-футового контейнера древесностружечными плитами

Рис. 7.54. ГТЕ с мешком-вкладышем для размещения чувствительного навалочного груза Рис. 7.75 ГТЕ с мешком-вкладышем для размещения чувствительного навалочного груза

5.3.4.2 При использовании ГТЕ коробчатого типа следует учитывать, что они будут использоваться для перевозки различных грузов, некоторые из которых могут вызвать загрязнение перевозимых впоследствии порошкообразных или гранулированных грузов. Несмотря на то что оператор ГТЕ должен стремиться обеспечить чистоту ГТЕ перед их доставкой грузоотправителю, ответственность за обеспечение пригодности ГТЕ к эксплуатации перед погрузкой лежит на грузоотправителе. Аналогичным образом, после того как груз был доставлен, распаковщик обязан убедиться в чистоте внутренней части ГТЕ и удалить все следы перевозимого груза. Непроницаемые для сыпучих веществ вкладыши облегчают процесс чистки, однако не позволяют полностью избавиться от необходимости проводить чистку до и после погрузки.

- 5.3.4.3 Если мелкие и мелкодисперсные порошкообразные вещества и зерна не находятся внутри вкладыша, то из-за вибрации во время перевозки они могут высыпаться через двери. Поэтому все сухие навалочные грузы рекомендуется перевозить только с использованием подходящего вкладыша.



Рис. 7.5576 Загруженный ломом ГТЕ с облицовкой стен и барьером у дверей контейнер с облицовкой

- 5.3.4.4(5.3.3) Если планируется перевозка сырья или загрязненного материала, ограничивающие конструкции ГТЕ должны быть облицованы фанерой или древесностружечными листами, с тем чтобы избежать механического износа ГТЕ (см. рис. 7.76). Во всех случаях должна быть установлена соответствующая защита двери, состоящая из брусьев, установленных в пригодные для этой цели углубления, и прочных фанерных щитов (см. рис. 7.55).
- 5.3.4.5(5.3.4) Лом и аналогичные отходы, предназначенные для перевозки навалом в ГТЕ, должны быть достаточно сухими, чтобы предотвратить протекание и последующее загрязнение окружающей среды или других ГТЕ, если ГТЕ уложена в штабель на берегу или перевозится на судне.

5.3.5 Укладка навалочных грузов

- 5.3.5.1 В информационном материале 3 «Типы грузовых транспортных единиц (ГТЕ)», раздел 1.5 «Типы контейнеров для перевозки массовых грузов без давления», описываются различные конструкции контейнеров для массовых грузов. Внешне эти контейнеры похожи на контейнеры общего назначения, но при этом они оснащены загрузочными и разгрузочными люками, расположенными в крыше, или дверями, расположенными в передней или задней частях. Контейнеры для массовых грузов, предназначенные исключительно для перевозки твердых навалочных грузов, обычно оснащены загрузочными люками в крыше, что позволяет осуществлять загрузку самотекотом (см. рис. 7.75) или с уровня земли с помощью элеватора (см. рис. 7.76). В случае контейнеров для массовых грузов с верхним загрузочным люком, расположенным в передней части контейнера (см. рис. 7.77), укладка груза может производиться самотекотом под действием силы тяжести или с помощью шнекового транспортера (см. рис. 7.78).

Примечание: В пункте 5.3.6.1 речь идет о контейнерах для сухих навалочных грузов, однако существуют ГТЕ и для других видов перевозки, варианты конструкции которых в целом аналогичны и основаны на тех же принципах укладки груза и разгрузки.



Рис. 7.75 Загрузка сверху



Рис. 7.76 Элеватор



Рис. 7.77 Загрузка через переднюю стенку

5.3.5.2 В случае ГТЕ коробчатого типа груз может укладываться и выгружаться только через задние двери, в связи с чем типичные процессы могут включать использование шнекового загрузочного транспортера (см. рис. 7.78), ленточного загрузчика (см. рис. 7.79), погрузочного конвейера (см. рис. 7.80) или пневматической системы (см. рис. 7.81 и 7.82).



Рис. 7.78 Шнековая система загрузки



Рис. 7.79 Ленточный загрузчик



Рис. 7.80 Погрузочный конвейер

Примечание: В случае ГТЕ для массовых грузов самотеком через переднюю стенку или с помощью шнекового загрузочного устройства упаковщикам следует помнить, что наклон ГТЕ в процессе укладки груза может привести к повреждению ее конструкции (см. пункт 5.3.1.4).



Рис. 7.81 Пневматическая система



Рис. 7.82 Пневмопогрузчик

5.3.5.3 Абразивные грузы, такие как сахар и некоторые зерновые, могут вызвать повреждение вкладыша в случае направления потока вещества непосредственно на вкладыш, особенно при загрузке самотеком через верхние люки (пол) или при загрузке через задние двери с помощью погрузочной ленты или пневмопогрузчика (крыша или передняя стенка).

5.3.5.4 Такие методы загрузки имеют свои ограничения, в связи с чем операторы укладки должны иметь представление о «текучести» загружаемого груза, чтобы обеспечить его равномерное распределение по всему контейнеру путем постепенного выведения из него конвейера/трубы для загрузки. Неравномерное оседание порошкообразных веществ и зерен, имеющих большой угол откоса, может вызвать эксцентриситет навалочного груза внутри ГТЕ и привести к затруднениям при погрузочно-разгрузочных операциях.

~~5.3.5.5(5.3.5)~~ **5.3.5** Такие абразивные грузы, как сахар и некоторые зерновые, могут вызвать повреждение вкладыша в случае направления потока вещества непосредственно на вкладыш, особенно при загрузке самотеком через верхние люки (пол) или при загрузке через задние двери с помощью погрузочной ленты или пневмопогрузчика (крыша или передняя стенка). Такие методы загрузки имеют свои ограничения, в связи с чем операторы укладки должны иметь представление о «текучести» загружаемого груза, с тем чтобы обеспечить его равномерное распределение по всему контейнеру путем постепенного выведения из него конвейера/трубы для загрузки. Неравномерное оседание порошкообразных веществ и зерен, имеющих большой угол откоса, может вызвать эксцентриситет навалочного груза внутри ГТЕ и привести к затруднениям при погрузочно-разгрузочных операциях. В зависимости от внутреннего трения и угла покоя навалочного груза ГТЕ может быть наклонена под определенным углом, с тем чтобы облегчить операции погрузки или разгрузки. Однако во всех случаях необходимо исключить избыточное напряжение на стенки ГТЕ при операции заполнения. Неприемлемо поворачивать ГТЕ на 90° и приводить ее в вертикальное положение для заполнения, если ГТЕ специально не одобрена для такого способа работы.

5.3.6 Проблемы, связанные с укладкой груза

5.3.6.1 Используемый метод укладки груза зачастую может приводить к повреждению внутренних поверхностей ГТЕ даже при использовании вкладыша. Причиной таких повреждений могут быть разные способы воздействия:

- абразивное воздействие,
- износ,
- разрыв,

в результате чего возникают дополнительные расходы на чистку и восстановительные работы внутри ГТЕ. Повреждение вкладыша, используемого для придания ГТЕ непроницаемости для сыпучих веществ, может также привести к значительным расходам, связанным с проведением чистки на борту судна и в терминалах. В связи с этим необходимо регулярно осуществлять надлежащий контроль за операциями по укладке груза и выборочные проверки.

5.3.7 Взвешивание

~~5.3.7.1~~ Все ~~загруженные~~ ГТЕ ~~должны соответствовать~~ требованиям международных и национальных правил, касающихся массы брутто ГТЕ и транспортных средств. Однако на контейнеры, перевозимые по морю, распространяются особые требования.

~~5.3.7.2~~ Согласно требованиям Международной конвенции по охране человеческой жизни на море (СОЛАС) все загруженные контейнеры должны взвешиваться перед погрузкой на борт судна, и перевозчику и морскому терминалу должен предоставляться сертификат о проверенной массе брутто (VGM).

~~5.3.7.3~~ Согласно действующим требованиям СОЛАС в случае сухих навалочных грузов может выдаваться только сертификат VGM, полученный по методу 1, поэтому по завершении укладки груза и после опломбирования контейнера упаковщик должен взвесить загруженный и опломбированный контейнер на откалиброванном устройстве для взвешивания.

5.3.8 Протокол БЗНС-ОВВ

Протокол БЗНС-ОВВ 2000 года⁵, разработанный для обеспечения готовности и реагирования, определяет ОВВ как вещества, указанные в одном или нескольких перечнях конвенций и кодексов Международной морской организации. При перевозке этих вредных веществ необходимо, чтобы отправитель предоставлял грузоотправителю полную информацию, включая соответствующие меры, необходимые для реагирования на инциденты с загрязнением. Эта информация должна передаваться перевозчику в целях сведения к минимуму угрозы крупного экологического бедствия в результате смешивания нескольких веществ.

5.3.9 Временное хранение

5.3.9.1 ГТЕ, особенно грузовые контейнеры, часто используются для временного или долгосрочного хранения навалочных грузов, поэтому необходимо следить за тем, чтобы во время хранения груз не испортился или в случае опасных грузов не произошла его дестабилизация. В «Белой книге по складской деятельности»⁶ приводятся рекомендации по хранению опасных грузов на складах. Следует отметить, что несколько ГТЕ, перевозящих один или несколько опасных грузов и хранящихся в непосредственной близости друг от друга, представляют риски, аналогичные тем, которые описаны в Белой книге.

5.3.9.2 При обнаружении скоплений ГТЕ, перевозящих различные опасные грузы, следует руководствоваться следующими руководящими указаниями:

- ▲ по операциям, особенно в связи с надлежащим ведением хозяйственной деятельности и предотвращением возгораний и взрывов;
- ▲ по хранению опасных грузов, особенно в части ведения документации, химических ингибиторов и маркировки;
- ▲ по предотвращению пожаров и взрывов, особенно в отношении пожарной сигнализации, водоснабжения и операций, проводимых на территории в условиях высоких температур;
- ▲ по обеспечению безопасности, особенно в отношении стратегий и процедур, позволяющих быстро реагировать на инциденты;
- ▲ по планам реагирования на чрезвычайные ситуации, в частности, касающиеся угрозы, характера и масштабов возможных чрезвычайных ситуаций.

5.3.10.3.7 Разгрузка сухих навалочных грузов

5.3.10.15.3.7.1 При разгрузке сухих навалочных грузов, являющихся предметом регулирования, для исключения их утечки во время работы может потребоваться специальное разгрузочное оборудование. Попадание мелкодисперсного порошкообразного вещества в воздух может привести к возникновению опасности взрыва.

5.3.10.25.3.7.2 Как правило, процесс разгрузки ГТЕ намного проще, чем погрузка, поскольку разгрузка в значительной степени облегчается под действием силы тяжести. Все ГТЕ коробчатого типа, за исключением вертикальных ГТЕ хопперного типа, могут опрокидываться либо на специализированном опрокидывающем

⁵ Протокол по обеспечению готовности, реагированию и сотрудничеству при инцидентах, вызывающих загрязнение опасными и вредными веществами, 2000 года (Протокол БЗНС-ОВВ).

⁶ Warehousing White Paper — Storage and handling of Dangerous Goods in preparation for, or after, sea-transport (Белая книга по складской деятельности: Хранение и обработка опасных грузов при подготовке к морской перевозке или после нее), 2021 года — совместная публикация Международной ассоциации по координации транспортно-грузовых операций, Международной ассоциации операторов судов по перевозке опасных грузов, Национального бюро грузов США и Всемирного совета перевозчиков.

оборудовании, либо благодаря самосвальным шасси/прицепам, которые становятся все более популярными. Во время опрокидывания следует принимать особо тщательные меры, направленные на то, чтобы:

1. избежать чрезмерной нагрузки на ГТЕ во время разгрузки;
2. избежать чрезмерной нагрузки на задние двери или стенку, а в случае ГТЕ с задними дверями и в тех случаях, где это возможно, фальш-переборка у задней стенки должна быть в состоянии принять на себя всю нагрузку, вызванную опрокидыванием груза;
3. обеспечить устойчивость опрокидывающего устройства и свести к минимуму риск его падения.

Примечание: Грузовые контейнеры не предназначены и не испытываются для разгрузки методом опрокидывания, и поэтому распаковщик должен убедиться в безопасности операции и в том, что контейнер не будет поврежден во время ее осуществления.

5.3.10.35.3.7.3 Такие специальные контейнеры для массовых грузов, как контейнер, показанный на рис. 7.77, оснащены разгрузочными люками, а также расположенной спереди или сзади конструкцией, способной выдерживать нагрузку, вызванную опрокидыванием груза.

5.3.10.45.3.7.4 Разгрузка ГТЕ обычно осуществляется с помощью промежуточного устройства, прикрепленного к задней части контейнера, по трубам или путем выгрузки всего содержимого в приемный бункер. Как показано на следующих трех рисунках, уровень наклона ГТЕ необходимо изменять в меньшую или большую сторону.



Рис. 7.77 Разгрузка с помощью промежуточного устройства



Рис. 7.78 Разгрузка через решетку



Рис. 7.79 Разгрузка по трубам

5.3.10.55.3.7.5 Опрокидывание ГТЕ может осуществляться одним из трех способов: с использованием самосвальных шасси (рис. 7.77 и 7.80), опрокидывающей платформы (рис. 7.81) или рамы (рис. 7.78, 7.79 и 7.82). При использовании самосвальных шасси или опрокидывающей платформы нет необходимости снимать ГТЕ с дорожного транспортного средства, для чего в случае некоторых специализированных ГТЕ для массовых грузов с массой брутто 38 тонн потребовалось бы специальное погрузочно-разгрузочное оборудование. Опрокидывающая рама может быть способна поднять ГТЕ непосредственно с прицепа, как это показано на рис. 7.82, или же для этого может потребоваться погрузочно-разгрузочное оборудование, позволяющее разместить ГТЕ внутри рамы (см. рис. 7.78).

1. либо взвешивания загруженного контейнера при помощи откалиброванного и сертифицированного оборудования;
2. либо взвешивания всех упаковок и грузовых мест, включая массу поддонов, подкладочного материала и других крепежных материалов, которые должны быть упакованы в контейнер, и добавления массы тары контейнера к сумме единичных масс с применением сертифицированного метода, одобренного компетентным органом государства, где была проведена укладка груза в контейнер.

Индивидуальное взвешивание груза, упаковываемого в контейнер, невозможно в случае некоторых видов грузов (наливных и навалочных грузов). В этих случаях следует использовать метод, описанный в пункте 1 выше.

- 11.3.3 Упаковщик ГТЕ должен сообщить грузоотправителю идентификационный номер ГТЕ (номер контейнера или номер транспортного средства, в зависимости от случая), подтвержденную массу брутто транспортной единицы и идентификационный номер пломбы (если это применимо), обеспечивая таким образом, чтобы подтвержденную массу брутто и идентификационные номера внесли во все транспортные документы, такие как транспортная накладная, железнодорожная накладная, товарная накладная или грузовой манифест, и передали эти сведения перевозчику настолько заранее, насколько он потребует.
- 11.3.4 Если груз выступает за пределы общих размеров ГТЕ, в информации, описанной в пункте 11.3.3, должно указываться точное максимальное значение превышения по высоте, по ширине или по длине, в зависимости от ситуации.
- 11.3.5 Если предполагается перевозка на судне грузового контейнера с допустимой массой на штабелирование менее 192 000 кг, как промаркировано на табличке о допущении по условиям безопасности (см. подраздел 8.2.1), перевозчик должен быть уведомлен о сниженной пригодности для штабелирования этого грузового контейнера.
- 11.3.6 Кроме того, когда опасные грузы укладываются в ГТЕ для перевозки по морю или если в маршрут перевозки включен морской этап, МКМПОГ и другими правилами о перевозках может требоваться, чтобы лица, ответственные за укладку ГТЕ, предоставляли «сертификат на контейнер/транспортное средство», в котором указывается идентификационный номер контейнера или транспортного средства и удостоверяется, что операция укладки была проведена в соответствии с требованиями применимых правил по опасным грузам. За подробными сведениями о документации следует обращаться к соответствующим правилам по опасным грузам.

I. Единица измерения: редакционные исправления к главам 5, 6 и 7

Глава 5

- 5.2 Во время перевозки на груз действуют различные силы. Сила, действующая на груз, — это масса груза (m), измеряемая в кг или тоннах, умноженная на ускорение (a), измеряемое в m/c^2 :

Глава 6

Пункт 6.4.1:

Класс А: 12,2–13,6 м в длину (максимальная масса брутто 34 тонны);

Класс В: 30 футов (9,125 м в длину);

Класс С: 7,15, 7,45 или 7,82 м в длину (максимальная масса брутто 16 тонн).

Глава 6

6.4.5 Пол съемного кузова должен выдерживать соответствующие нагрузки на ось 4400 кг и нагрузки на колесо 2200 кг (ссылка на EN 283). Такие осевые нагрузки на ось типичны для погрузчиков с вилочным захватом, подъемная способность которых составляет 2,5 тонн.

Глава 7

7.2.7 Тяжелые грузы, поднимаемые вилочным погрузчиком, могут стать причиной нагрузки на переднюю ось, превышающей максимально допустимую сосредоточенную нагрузку внутри ГТЕ. Например, современные грузовые контейнеры имеют такую конструкцию, чтобы выдерживать усилие 0,5 кН/см², а это может ограничить массу упаковки до приблизительно 3–3,5 тонн в зависимости от типа применяемого вилочного погрузчика. Для тяжелых грузов должны использоваться ГТЕ с открытым верхом, ГТЕ, открытые сбоку, или платформы, чтобы груз мог быть погружен сверху или сбоку без необходимости того, чтобы внутрь ГТЕ заезжал вилочный погрузчик. ~~Распределение нагрузки см. в разделе 3.1 приложения 7.~~

Глава 7

7.3.1 Грузовые контейнеры, включая съемные кузова и региональные контейнеры, для которых предусмотрено штабелирование и которые имеют допущение согласно КБК, в основном являются пригодными для всех видов транспорта. Однако **грузовые контейнеры некоторых конструкций могут быть изготовлены с пониженной способностью к штабелированию (нагрузка сверху менее 192 000 кг) или изготовлены и испытаны с меньшей допустимой нагрузкой при штабелировании, чем требуется в последнем варианте стандарта ISO 1496, должны быть промаркированы в соответствии с последним вариантом стандарта ISO 6346 и для грузовых контейнеров, имеющих допущенную массу при штабелировании менее 192 000 кг, как отмечено на табличке о допущении (см. раздел 1 приложения 4), могут требовать ~~требуется~~ специальное размещение на борту судна, с тем чтобы общая масса штабеля не превышала разрешенных пределов, указанных на табличке.** Кроме того, некоторые грузовые контейнеры и съемные кузова могут иметь массу брутто 34 тонны или выше, и некоторые автодорожные шасси или железнодорожные вагоны окажутся непригодными для перевозки таких тяжеловесных единиц. Поэтому, в особенности для тяжеловесных контейнеров, первостепенную важность имеют соответствующие шасси и автомобиль-тягач или железнодорожный вагон, в зависимости от конкретного случая.

Глава 7, первая строка в таблице в пункте 7.3.4.2

Масса брутто транспортного средства (GVM (тонны))

Ж. Коэффициент ускорения: изменения к таблице с коэффициентами ускорения в главе 5

Железнодорожный транспорт (комбинированные перевозки)				
Крепление	Коэффициенты ускорения			
	В продольном направлении (с _x)		В поперечном направлении (с _y)	Минимальное вертикально вниз (с _z)
	вперед	назад		
В продольном направлении	0,5 (1,0/1,2)†	0,5 (1,0/1,2)†	—	1,0 (0,7)†

В поперечном направлении	—	—	0,5	1,0 (0,7) [†]
[†] Значения в скобках применяются к динамическим нагрузкам только при коротком воздействии продолжительностью 150 миллисекунд или менее и могут использоваться, например, при проектировании тары. Грузоотправителям следует обращаться к своим перевозчикам для получения информации о применимых значениях коэффициента ускорения при динамических нагрузках.				

Н. Незаконный оборот объектов дикой природы

Н.1 Изменения к главе 1, нацеленные на включение нового раздела о запрещенных грузах после раздела 1.3

«Запрещенные грузы»

В Кодексе ГТЕ рассматриваются вопросы упаковки и обработки грузов, торговля которыми осуществляется на законных и легальных основаниях между договаривающимися и соглашающимися участниками перевозки.

Пользователи Кодекса ГТЕ предупреждаются о существовании незаконных поставок запрещенных грузов и о торговле товарами, которые, являясь незаконными в силу международного или национального законодательства, могут быть представлены для упаковки в ГТЕ или могут быть сокрыты в ГТЕ.

Все стороны, в частности консолидаторы, принимающие грузы для упаковки или перевозки в ГТЕ, должны принимать меры по предотвращению отправки грузов следующих категорий:

- объекты дикой природы, оборот которых является незаконным, как это определено в главе 2 (“незаконный оборот объектов дикой природы”),
- незаконные наркотики,
- огнестрельное оружие, подпадающее под экспортные ограничения,
- контрабанда, например контрафактные или контрабандные товары,
- товары, подпадающие под действие национального или международного санкционного законодательства,
- люди, являющиеся объектом торговли, и незаконно ввезенные мигранты.

Все участники цепочки поставок обязаны проверять легитимность обрабатываемых грузов и на основе оценки рисков оповещать соответствующие национальные органы о подозрительной деятельности.

Если имеются подозрения о наличии каких-либо грузов из перечисленных выше категорий, то эти грузы должны быть тщательно проверены ответственным лицом, причем такая проверка может включать досмотр ГТЕ.

Что касается объектов дикой природы, то в ходе такого досмотра необходимо проверять соответствующий вид — с учетом добавлений к Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС) — на предмет определения его охраняемого статуса и допустимости торговли. Каждая перевозимая партия объектов дикой природы должна сопровождаться действительной документацией, включая, когда это применимо, разрешение СИТЕС.

При наличии таких веских доказательств контрабанды дикой природы, как ложные декларации, поддельные документы или разрешения либо запрещенные товары, ответственное лицо должно сообщить об этом в соответствующие органы».

Н.2 Изменения к главе 13

13.3 Профессиональная подготовка

- 13.3.1 Персонал, занятый в укладке грузов в ГТЕ, должен получить подготовку по вопросам содержания настоящего Кодекса в соответствии со своими обязанностями. До того, как приступить к выполнению своих обязанностей, сотрудники должны пройти подготовку, а функции, по которым подготовка не была пройдена, они должны выполнять только под непосредственным надзором прошедшего подготовку лица. Когда это существенно, такая подготовка должна дополняться практическим этапом, когда сотрудник помогает в работе более опытным и знающим специалистам, занятым планированием и укладкой грузов, с тем чтобы приобрести практический опыт.
- 13.3.2 Подготовка должна быть организована таким образом, чтобы обеспечивалось глубокое понимание последствий неправильной укладки и крепления грузов в ГТЕ, правовых требований, величины сил, которые могут воздействовать на груз во время автодорожной, железнодорожной или морской перевозки, а также основных принципов укладки и крепления грузов в ГТЕ. Возможные темы для включения в соответствующий курс подготовки приводятся в приложении 10.
- 13.3.3 Лица, ответственные за планирование и контроль укладки, а также персонал, ответственный за непосредственную укладку груза, должны пройти соответствующую учебную подготовку по рискам контрабанды незаконных грузов, включая объекты дикой природы, и последним тенденциям применительно к методам сокрытия и маршрутам перевозки, используемым преступниками. Соответствующие темы, по которым проводится подготовка, перечислены в пункте 16 приложения 10.**

Примечание: Изменения, касающиеся вопроса о предотвращении незаконного оборота объектов дикой природы, отражены также в главе 4, представленной в разделе В.

Н.3 Изменения к приложению 10

Темы для включения в программу профессиональной подготовки	
1	<ul style="list-style-type: none"> • Последствия неправильной укладки и закрепления груза • Причинение травм персоналу и нанесение ущерба окружающей среде • Повреждение всех транспортных средств и ГТЕ • Повреждение груза • Экономические последствия
2	<ul style="list-style-type: none"> • Ответственность • Различные стороны, участвующие в перевозке груза • Правовая ответственность • Ответственность «по доброй воле» • Обеспечение качества
3	<ul style="list-style-type: none"> • Силы, воздействующие на груз при перевозке • Автодорожная перевозка • Железнодорожная перевозка • Морская перевозка

Темы для включения в программу профессиональной подготовки	
4	<ul style="list-style-type: none"> • Основные принципы укладки и крепления груза <ul style="list-style-type: none"> • Предотвращение скольжения • Предотвращение опрокидывания • Влияние трения • Основные принципы крепления груза • Размеры устройств крепления при смешанных перевозках
5	<ul style="list-style-type: none"> • ГТЕ — типы <ul style="list-style-type: none"> • Грузовые контейнеры • Погрузочные поддоны • Съёмные кузова • Автодорожные транспортные средства • Железнодорожные вагоны
6	<ul style="list-style-type: none"> • Важность правильного обращения с грузом и планирования <ul style="list-style-type: none"> • Выбор транспортных средств • Выбор типа ГТЕ • Проверка ГТЕ до укладки груза • Распределение груза в ГТЕ • Требования получателя груза относительно укладки груза • Опасность конденсации в ГТЕ • Символы для обращения с грузом
7	<ul style="list-style-type: none"> • Различные методы укладки и крепления груза <ul style="list-style-type: none"> • Найтовка • Блокировка и распорка Блокирующие конструкции • Увеличение трения
8	<ul style="list-style-type: none"> • Безопасное обращение с упаковками <ul style="list-style-type: none"> • Обработка вручную • Устройства механической обработки • Индивидуальное защитное снаряжение
9	<ul style="list-style-type: none"> • Оборудование для крепления и защиты груза <ul style="list-style-type: none"> • Стационарное оборудование в ГТЕ • Оборудование для крепления груза многоразового использования • Одноразовое оборудование • Проверка и отбраковка оборудования крепления
10	<ul style="list-style-type: none"> • Действия по завершении укладки <ul style="list-style-type: none"> • Закрывание ГТЕ • Маркировка и большие знаки опасности • Документация • Проверка массы брутто

Темы для включения в программу профессиональной подготовки	
11	<ul style="list-style-type: none"> • Укладка и крепление пакетированного груза <ul style="list-style-type: none"> • Ящики • Грузы на поддонах • Тюки и связки • Мешки на поддонах • Мягкие контейнеры • Плиты и панели • Бочки • Трубы • Картонные коробки
12	<ul style="list-style-type: none"> • Укладка и крепление непакетированного груза <ul style="list-style-type: none"> • Различные типы упакованных грузов, уложенные вместе • Укладка вместе тяжелых и легких грузов • Укладка вместе жестких и нежестких грузов • Укладка вместе длинных и коротких грузов • Укладка вместе высоких и низких грузов • Укладка вместе жидких и сухих грузов
13	<ul style="list-style-type: none"> • Укладка и крепление бумажных продуктов <ul style="list-style-type: none"> • Общее руководство по укладке и креплению бумажных продуктов • Вертикальные рулоны • Горизонтальные рулоны • Листовая бумага на поддонах
14	<ul style="list-style-type: none"> • Укладка и крепление груза, для которого требуются особые методы <ul style="list-style-type: none"> • Рулонная сталь • Кабельные барабаны • Рулоны проволоки • Стальные плиты • Стальные листы • Трубы большого диаметра • Каменные блоки • Станки
15	<ul style="list-style-type: none"> • Укладка и крепление опасных грузов <ul style="list-style-type: none"> • Правила перевозки опасных грузов • Определения • Правила укладки • Укладка, разделение и крепление • Знаки опасности, маркировки и большие знаки опасности • Передача информации при перевозке опасных грузов • Ответственность

Темы для включения в программу профессиональной подготовки	
16	<ul style="list-style-type: none">• Предотвращение перевозки незаконных грузов, включая незаконный оборот объектов дикой природы, незаконный оборот наркотиков и торговлю людьми• Распространенные методы сокрытия незаконных грузов при перевозке

Приложение II

Предложения по изменениям к тексту, требующие продолжения разработки

Не завершена разработка следующих предложений по изменениям к тексту:

- A. Стабилизаторы: изменения к тексту нового раздела 10.4 главы 10 и
- B. Предотвращение загрязнения вредными организмами

A. Стабилизаторы

A.1 Предложение по включению в главу 10 раздела 10.4, касающегося стабилизаторов

10.4 Стабилизаторы

10.4.1 Грузоотправитель должен сообщить перевозчику важную информацию, касающуюся мер контроля, осуществляемых для обеспечения стабилизации ингибированного полимеризующегося вещества. Такая информация необходима для безопасной перевозки грузов, в частности в ситуациях значительных задержек в цепочке поставок. Такая информация должна включать температуру самоускоряющегося разложения (ТСУР) или температуру самоускоряющейся полимеризации (ТСУП), любые применяемые меры по контролю температуры, включая рассматриваемые и/или введенные меры оперативного контроля, а также продолжительность действия химических ингибиторов.

10.4.2 Перевозчикам рекомендуется использовать ТСУР/ТСУП для подтверждения выполнения соответствующих нормативных требований в качестве условия приемки. Аналогичным образом, если меры оперативного контроля используются в качестве средства стабилизации вещества, перевозчикам потребуется эта информация для обеспечения надлежащего осуществления мер оперативного контроля и рассмотрения мер по смягчению последствий в случае возникновения задержек.

10.4.3 Перевозчикам также рекомендуется использовать ТСУР/ТСУП и предполагаемую продолжительность действия ингибиторов, с тем чтобы предусмотреть непредвиденные обстоятельства и/или подготовиться к неминуемой опасности в случае возникновения задержек. Кроме того, перевозчикам рекомендуется делиться этой информацией со своими поставщиками услуг.

A.2 Предложение по альтернативной формулировке

Для стабилизированных полимеризующихся веществ требуется конкретная информация о стабилизации. Подробная информация содержится в действующих правилах перевозки опасных грузов соответствующим видом транспорта.

B. Предотвращение загрязнения вредными организмами

Сводное предложение по изменениям к Кодексу ГТЕ, касающееся предотвращения загрязнения вредными организмами, находится на рассмотрении. Такое предложение должно быть разработано в консультации с Целевой группой по морским контейнерам Комиссии по фитосанитарным мерам в рамках Международной конвенции по карантину и защите растений. Обсуждаются вопросы, связанные с разработкой новой главы (указанной в ходе дискуссии в качестве главы 10 bis),

изменениями к приложению 6 и изменением условий предотвращения загрязнения вредными организмами, по всему тексту Кодекса ГТЕ.

Речь идет о нижеследующих изменениях к главе 1. Подготовлен приведенный ниже текст введения, который следует включить в сводное предложение по предотвращению загрязнения вредными организмами:

1.3 bis Предотвращение загрязнения вредными организмами

1.3 bis.1 Среди компетентных органов существует международный консенсус в отношении того, что ГТЕ (в особенности контейнеры) и содержащиеся в них грузы могут перемещать и способствовать интродукции и распространению вредных организмов, которые могут представлять серьезный риск для сельского хозяйства, лесоводства и природных ресурсов. Поскольку укладка грузов в ГТЕ — это тот этап в международных цепочках поставок с использованием ГТЕ, на котором может произойти загрязнение вредными организмами, чистота ГТЕ имеет большое значение. Грузоотправителям, отправителям и упаковщикам следует принимать меры, сводящие к минимуму возможность загрязнения вредными организмами в процессе укладки грузов и до него. Другие участники международных цепочек поставок с использованием ГТЕ также должны принимать меры по снижению риска загрязнения вредными организмами, пока ГТЕ находится под их контролем. Эти меры, относящиеся к передовой практике, должны приниматься в соответствии с ролями и обязанностями сторон в цепочке поставок и с учетом всех ограничений, связанных с безопасностью и эксплуатационно-техническими особенностями.

1.3 bis.2 Минимизация загрязнения ГТЕ и содержащихся в них грузов вредными организмами является общей ответственностью, и, применяя методы, изложенные в [главе 10 bis и]* приложении 6 настоящего Кодекса, все стороны могут внести свой вклад в поддержание чистоты ГТЕ и содержащихся в них грузов. Это поможет предотвратить интродукцию и распространение вредных организмов в результате международной торговли. Кроме того, чистые ГТЕ проходят через порты и пункты пересечения границ и достигают конечного пункта назначения, как правило, оперативнее и с меньшими затратами».

* [] включает ссылку на раздел, который предстоит разработать и согласовать.